

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO INVENTÁRIO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – MAPEAMENTO DA COBERTURA VEGETAL NATIVA - 2013 DO INSTITUTO FLORESTAL, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SOB A INTEIRA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

1. OBJETO

Contratação de serviços técnicos especializados para apoio ao desenvolvimento do Projeto Inventário Florestal do Estado de São Paulo – Mapeamento da Cobertura Vegetal Nativa – 2013, do Instituto Florestal.

2. CONTEXTO

O Inventário Florestal do Estado de São Paulo que o Instituto Florestal tem desenvolvido apresenta diagnóstico referente à cobertura vegetal nativa e reflorestamento, representando sua realidade, na oportunidade. Apresenta também análises comparativas com levantamentos anteriores para conhecimento das razões históricas que deram origem às modificações ou alterações que são constatadas.

Ao mapear com exatidão, e em formato digital, a localização, o tamanho, a forma e o tipo fisionômico-ecológicos dos fragmentos da vegetação nativa, o inventário tem permitido que tanto o poder público como a sociedade monitorem alterações e/ou agressões aos diminutos remanescentes da cobertura vegetal nativa do Estado.

Ao longo de décadas o Instituto Florestal tem realizado o mapeamento e monitoramento dos remanescentes da vegetação nativa do Estado de São Paulo para fins de estudos ambientais e entendimento da dinâmica de suas alterações. Esses remanescentes constituem um patrimônio natural onde se encontra abrigada a biodiversidade do Estado.

O Inventário Florestal do Estado de São Paulo está contemplado no Decreto n. 55.947, de 14 de junho de 2010, que regulamenta a Lei n. 13.798, de 9 de novembro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Mudanças Climáticas (D.O. 25/06/2010), que no seu Capítulo VI, Seção VIII Programa de Remanescentes Florestais, Artigo 54, estabelece que o referido projeto deverá ser atualizado e divulgado a cada três anos, com seus dados discriminados por UGRHI e por município. A Política Estadual de Mudanças Climáticas tem por objetivo geral estabelecer o compromisso do Estado frente ao desafio das mudanças climáticas globais, dispor sobre as condições para as adaptações necessárias aos impactos derivados das mudanças climáticas, bem como contribuir para reduzir ou estabilizar a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera. Tem entre seus princípios o da precaução, pelo qual a ausência de certeza científica não pode ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes para prevenir a degradação ambiental quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis à civilização humana.

Dessa forma o Inventário Florestal é uma ferramenta científica eficaz para a avaliação ambiental estratégica dos bens e serviços ambientais, da biota, dos impactos climáticos potenciais nos sistemas naturais, dos ecossistemas, bem como subsidiar as ações de licenciamento e fiscalização ambientais.

Estudos sobre a evolução da vegetação nativa constam do clássico trabalho de VICTOR (1979) “A Devastação Florestal”, em que são apresentados mapas seqüenciais do desmatamento do Estado de São Paulo. Outros estudos foram realizados por CHIARINI, J.V. & SOUZA COELHO, A.G. (1969) “Cobertura vegetal natural e áreas reflorestadas do

Estado de São Paulo”, CAMPO, G. (1926) “Mappa Florestal do Brasil”. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, CHIARINI, J.V. & DONZELI, P.L. (1973) “Levantamento por fotointerpretação das classes de capacidade de uso das terras do Estado de São Paulo”, SERRA FILHO, R. (1974) “Levantamento da cobertura vegetal nativa e do reflorestamento no Estado de São Paulo”, KRONKA, F.J. N. (1993) “Inventário Florestal do Estado de São Paulo”.

Estes mapeamentos qualitativos e quantitativos da vegetação nativa remanescente, para efeito de estudo de séries temporais, apresentam procedimentos metodológicos e resultados que permitem inferências retrospectivas e comparações para a estimativa da perda da biodiversidade.

Período	Área remanescente (hectares)	% (*)
1962-1963 ⁽¹⁾	7.257.300	29,2
1971-1973 ⁽²⁾	4.393.880	17,7
1990-1992 ⁽³⁾	3.330.740	13,4
2000-2001 ⁽⁴⁾	3.457.301	13,9
2008-2009 ⁽⁵⁾	4.343.683	17,5

(*) Em relação à área total do Estado

(1) BORGONOVI & CHIARINI (1965) e BORGONOVI (1967).

(2) ZONEAMENTO ECONÔMICO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (1975).

(3) INVENTÁRIO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – INSTITUTO FLORESTAL (1993).

(4) INVENTÁRIO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – INSTITUTO FLORESTAL (2002).

(5) INVENTÁRIO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – INSTITUTO FLORESTAL (2010).

O mais recente mapeamento da cobertura vegetal nativa e do reflorestamento realizado para o período de 2008-2009, trouxe como inovação o uso de imagens de alta resolução espacial, do satélite japonês ALOS, ampliando sua escala de trabalho de 1:50.000 para 1:25.000, permitindo-se que fosse mapeados fragmentos de vegetação de no mínimo 0,25 ha, contra a área mínima de 2 a 4 ha obtida com os satélites LANDSAT e CBERS anteriormente, detectando 184.500 fragmentos de vegetação nativa ainda não mapeados devido seu pequeno tamanho.

O Inventário Florestal do Estado de São Paulo atualmente subsidia e dá suporte aos Projetos Ambientais do Governo do Estado de São Paulo, gerenciados pela Secretaria do Meio Ambiente.

O Inventário Florestal subsidia também o Programa Biota – FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), que mapeia sua biodiversidade e que conta com cerca de 50 Projetos desenvolvidos por mais de 500 pesquisadores das principais Universidades e Institutos de Pesquisa.

Seu desenvolvimento também tem possibilitado a disponibilização de levantamentos básicos e temáticos para a elaboração de Planos de Manejo para diferentes Unidades de Conservação que, desta forma, passam a dispor de diretrizes para o gerenciamento destas áreas e o uso sustentável dos ecossistemas abrangidos.

O Inventário Florestal tem fornecido suporte científico fundamental para embasamento de políticas públicas setoriais no sentido de orientar as estratégias de preservação e

restauração da biodiversidade nativa do Estado de São Paulo. Tem permitido a identificação, de acordo com sua importância biológica, de fragmentos indicados para a criação de Unidades de Conservação Integral; de áreas prioritárias para a implantação de Reserva Legal ou Reserva Particular de Patrimônio Natural e para Restauração (corredores ecológicos) interligando fragmentos de vegetação nativa. Também tem indicado áreas prioritárias para o levantamento da flora e fauna, necessários para a definição de novas estratégias de conservação.

As estratégias futuras de conservação, preservação e restauração da biodiversidade nativa do Estado de São Paulo, passam necessariamente pelo conhecimento, quantificação e qualificação das características ambientais e climáticas de todo o Estado de São Paulo.

3. OBJETIVO

O objetivo principal deste projeto é produzir um mapeamento da vegetação nativa do Estado de São Paulo que atenda a Secretaria do Meio Ambiente em suas atribuições de pesquisa, monitoramento, fiscalização, cadastro, planejamento, licenciamento ambiental e políticas públicas, bem como, também os demais órgãos públicos, de forma que tenhamos um único dado oficial deste tema para o estado.

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Este mapeamento será realizado utilizando o conjunto de imagens do satélite Rapideye, referentes ao período de 2013, com resolução espacial de 5 metros, que recobrem todo território paulista, e a partir do mapeamento realizado pelo Inventário Florestal de São Paulo no período de 2008-2009, na escala 1:25.000, fornecidos pela Secretaria do Meio Ambiente (Anexo 1).

O mapa da cobertura vegetal nativa do Estado de São Paulo será produzido em duas fases, gerando dois produtos.

Fase 1, produto 1:

- mapeamento da cobertura vegetal nativa: nesse produto serão identificadas todas as áreas de ocorrência de vegetação nativa com a classificação do bioma a que pertencem, a saber, Mata Atlântica ou Cerrado, com o objetivo de se obter o índice de cobertura vegetal; de acordo com a Proposta de Cronograma do Inventário Florestal/2013 (Anexo 1).

Fase 2, produto 2:

- nessa fase o produto 1 será detalhado sendo a cobertura vegetal nativa classificada de acordo com a legenda de fitofisionomia proposta pelo projeto RADAM/BRASIL, e legenda indicando a região fitoecológica proposta pelo mesmo, com o objetivo de se obter o mapeamento detalhado da cobertura vegetal; de acordo com a Proposta de Cronograma do Inventário Florestal/2013 (Anexo 1).

Fitofisionomia

1. Floresta Ombrófila Densa (estágio médio e avançado)
2. Floresta Ombrófila Mista (estágio médio e avançado)
3. Floresta Estacional Semidecidual (estágio médio e avançado)
4. Savana
5. Savana Florestada
6. Formação Arbórea Arbustiva-Herbácea de Várzea
7. Formação Arbórea Arbustiva-Herbácea de Terrenos Marinheiros Lodosos
8. Formação Pioneira Arbustiva-Herbácea sobre Sedimentos Marinheiros Recentes

Região Fitoecológica:

1. Floresta Ombrófila Densa
2. Floresta Ombrófila Mista
3. Floresta Estacional Semidecidual
4. Savana
5. Contato Floresta Ombrófila Densa com Restinga
6. Contato Floresta Ombrófila Densa com Floresta Ombrófila Mista
7. Contato Floresta Ombrófila Mista com Savana
8. Contato Floresta Estacional com Floresta Ombrófila Mista
9. Contato Savana com Floresta Estacional
10. Contato Savana com Floresta Ombrófila
11. Área com influência fluviomarinha
12. Área com influência fluvial

Fase 2, produto 3:

- Relatório de validação do mapeamento através de trabalhos campo: deverá ser definido um sistema de amostragem para validação do mapeamento e número de pontos de amostrais para verificação em campo de erros de comissão, omissão, posicionamento, e classificação temática, gerando uma matriz de erro, indicador de precisão e índice Kappa 0,8; podendo ser executado conforme a Proposta de Cronograma do Inventário Florestal/2013 (Anexo 1).

As fases 1 e 2 poderão ocorrer simultaneamente, sendo que os resultados da fase 1 serão obtidos mais rapidamente e poderão ser utilizados à medida que são gerados.

Seus objetivos específicos são:

- Estruturar base digital georreferenciada e banco de imagens digitais como suporte às ações da Secretaria de Meio Ambiente, com resolução espacial de 5 metros, compatíveis com a escala 1:25.000.
- Mapear e quantificar a vegetação nativa remanescente no Estado de São Paulo.
- Mapear e quantificar a evolução da cobertura vegetal nativa remanescente em relação ao mapeamento realizado no período 2008-2009.
- Elaborar mapa florestal individualizado contendo os temas propostos para todas as 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) que compõem o Sistema de Gerenciamento Hídrico do Estado de São Paulo e para todos os municípios do Estado de São Paulo.

5. ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS

Objetivo Específico	Ação
5.1 Mapear e quantificar a vegetação nativa remanescente no Estado de São Paulo, tendo como base imagens do satélite Rapideyw com resolução espacial de 5 metros, na escala 1:25.000. (produto 1)	5.1.a. definição da chave de classificação da vegetação nativa.
	5.1.b. fotointerpretação e mapeamento da vegetação nativa com a classificação do bioma
5.2 Mapear e quantificar a vegetação nativa remanescente no Estado de São Paulo, tendo como base ortofotos digitais com resolução de 1 metro e escala 1:25.000. (produto 2)	5.2.a classificação das fitofisionomias segundo a legenda IBGE/RADAM
	5.2.b quantificação da área por bioma e fitofisionomia
5.3 Validação do mapeamento	5.3.a. definição de sistema de amostragem para validação e número de pontos de amostrais
5.4 Avaliação da evolução da cobertura vegetal nativa remanescente.	5.4.a. cruzamento dos resultados com o mapeamento anterior.
	5.4.b. mapeamento das áreas de aumento e redução da cobertura vegetal nativa.
	5.4.c. mapeamento das retificações do mapeamento anterior.
5.5 Elaborar mapas florestais individualizados por recortes regionais.	5.5a. mapa florestal por município.
	5.5b. mapa florestal por bacia hidrográfica (22).
	5.5c. mapa florestal por UGRHI (22).

6. PRODUTOS

O produto principal é o mapeamento, compreendendo a análise digital de imagens do satélite Rapideye, na escala 1:25.000 e resolução espacial de 5 metros, cinco bandas espectrais (vermelho, verde, azul, infravermelho próximo e vermelho limítrofe), tamanho médio 244 Mb, a quantificação da vegetação nativa remanescente, abrangendo todo o Estado de São Paulo, expresso espacialmente em mapa digital contínuo.

As escalas de trabalho para o desenvolvimento desse produto são:

Escala de precisão 1:25.000

Escala de impressão ou publicação 1:25.000

Escala mínima de vetorização 1:10.000

Área mínima mapeada 50 m X 50 m (0,25ha)

A vegetação nativa será apresentada de acordo com o sistema de classificação fisionômico-ecológica e hierárquica, definida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Os resultados serão divulgados em relatórios parciais conforme sua conclusão, por Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Todos os arquivos gerados pelo mapeamento deverão estar no formato shape file (padrão ESRI) compondo um mapa contínuo da cobertura vegetal nativa do Estado de São Paulo.

As imagens do satélite Rapideye serão fornecidas pela Secretaria do Meio Ambiente.

Na Fase 1 cada ortofoto será avaliada primeiramente para gerar o Produto 1, que é o mapeamento da cobertura vegetal nativa segundo seu bioma gerando uma mapa com uma visão geral; na Fase 2 cada ortofoto será reavaliada para inserção da legenda de fitofisionomia e estágio de sucessão (quando couber) gerando o Produto 2, mais detalhado.

O arquivo digital do mapa da cobertura vegetal nativa do Produto 1 deverá conter os seguintes atributos, conforme descritos no item 3:

- Bioma
- Bacia Hidrográfica
- Município
- Área em hectares

O arquivo digital do mapa da cobertura vegetal nativa do Produto 2 deverá conter os seguintes atributos em complemento ao Produto 1, conforme descritos no item 3:

- Fitofisionomia
- Estágio de Sucessão
- Região Fitoecológica

7. ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS

O serviço abrangerá todo o Estado de São Paulo, observadas suas Divisões Político-Administrativas, Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Municípios, direcionado prioritariamente à Secretaria do Meio Ambiente.

8. PRAZO

O trabalho deve ser realizado no prazo de 12 meses a contar da assinatura do contrato com o prestador de serviços e o produto entregue parceladamente, conforme item 9, no decorrer da execução do contrato, não podendo ser prorrogado em nenhuma hipótese.

9. PAGAMENTO

O pagamento será realizado mensalmente mediante entrega de produtos parciais, de acordo com a área mapeada. A liberação de recursos dependerá da aprovação técnica da supervisão descrita no item 10.

Unidade de medida: número de ortofotos mapeadas / mês (conforme cronograma Anexo 2).

10. SUPERVISÃO

Os serviços prestados serão supervisionados diretamente pelo Coordenador do Projeto Inventário Florestal Pqc Marco Aurélio Nalon e atestados pelo Chefe da Seção de Manejo e Inventário Floresta, Diretor da Divisão de Dasonomia e pelo Diretor Geral do Instituto Florestal. Os serviços deverão ser prestados total ou parcialmente nas instalações do Instituto Florestal sobre a orientação técnica da equipe de pesquisadores da Seção de Manejo e Inventário Florestal.

11. PERFIL PROFISSIONAL PARA A REALIZAÇÃO DO TRABALHO

Para que o objetivo contratual atinja o fim a que se destina com a eficácia e a qualidade requerida, a equipe responsável pela execução do serviço deverá ser constituída por profissionais com no mínimo o seguinte perfil e experiência:

Formação: Geografia, Biologia, Engenharia Florestal, Engenharia Agrônômica, Engenharia Ambiental e áreas correlatas.

Perfil:

- Conhecimentos de sistemas de informação geográfica.
- Conhecimentos de sensoriamento remoto em fotointerpretação de fotografias aéreas e imagens de satélite em meio digital.
- Conhecimento básico das fitofisionomias de ocorrência no território paulista.
- Conhecimento de tecnologia da informação.
- Conhecimento de cartografia.
- Conhecimento de mudanças climáticas.

O Instituto Florestal poderá pedir a substituição de membro da equipe contratada quando julgar necessário.

12. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA CONTRATADA

12.1 No intuito de prestar adequadamente os serviços técnicos especializados descritos, a prestadora de serviços contratada deverá apresentar:

a) Atestado de capacidade técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado e correspondente Certidão de Acervo Técnico - CAT emitida pelo CREA, que comprove ter a licitante executado ou estar executando, a contento, serviços pertinentes de natureza similar e/ou compatível à abrangência e escala de trabalho do objeto desta licitação, com os requisitos mínimos:

- Mapeamento de Cobertura Vegetal e/ou Uso e Cobertura do Solo a partir de imagens de satélite de alta resolução e ou fotografias aéreas na escala de 1:25.000 ou melhor, em área de no mínimo 4.000.000 de hectares mediante somatório de atestados.
- Experiência na realização de projetos que incluam atividades de processamento digital de imagens;
- Experiência na geração de base de dados no padrão shapefile (ESRI), para utilização em sistemas de informações geográficas (SIG);

a.1) O atestado deverá conter:

- Prazo contratual – data de início e término;
- Local da prestação dos serviços;
- Natureza da prestação dos serviços;
- Quantidades executadas;
- Caracterização do bom desempenho do licitante; e
- Identificação da pessoa jurídica emitente, bem como o nome e o cargo do signatário.

b) Declaração, assinada pelo representante legal da licitante, indicando o responsável técnico pelos serviços objeto desta licitação, que deverá ser profissional com curso superior em geografia, engenharia florestal ou engenharia agrônoma que o capacite a definir procedimentos e cronogramas das atividades relativas aos serviços e produtos;

b.1) Prova de registro do profissional a que se refere a alínea “b” acima na entidade profissional competente.

b.1.1) Em se tratando de registro em Conselho Regional de outros estados da federação, a licitante deverá, por ocasião da assinatura do contrato, demonstrar a validação (visto) do Conselho Regional de São Paulo.

b.2) Comprovação de que o profissional citado na alínea “b” pertence ao quadro permanente da Proponente, da data prevista para entrega da proposta, através de cópias autenticadas de um dos seguintes documentos: ficha de registro de empregado, registro em carteira de trabalho e previdência social ou contrato individual de trabalho. Caso esse profissional seja sócio-proprietário ou sócio-dirigente, ou exerça outro cargo de direção na empresa Proponente, esta comprovação poderá ser feita pelo ato constitutivo, estatuto ou contrato social que já faz parte dos documentos de habilitação exigidos.

b.3) Experiência comprovada, em nome do responsável técnico indicado pela licitante para esta contratação, demonstrando experiência anterior em serviços compatíveis com o objeto desta licitação.

c) Capacidade de disponibilizar profissionais, de nível superior, capazes de desenvolver as atividades descritas, com perfil descrito no item 11 acima, sendo que o Instituto Florestal poderá solicitar a substituição de contratados, quando julgar necessário.

d) Possuir condições de alocar técnico para as atividades de maneira rápida e eficiente.

e) Comprovar inquestionável reputação ético-profissional referente à atividade semelhante a que ora se pretende contratar, sendo necessária a apresentação dos currículos dos profissionais responsáveis pelos técnicos da execução dos serviços.

f) Declaração de que terá disponível equipe para início das atividades com formação superior em Geografia, Biologia, Engenharia Florestal, Engenharia Agrônoma, Engenharia Ambiental e áreas correlatas.

g) Indicação das instalações da proponente, do seu aparelhamento e do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto;

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. Dispor de todos os recursos materiais e humanos para a total realização dos serviços, em conformidade com sua Planilha de Composição de Custos que integra o presente Contrato, não havendo nenhuma outra responsabilidade da CONTRATANTE quanto aos custos relativos ao deslocamento dos empregados da Contratada para a execução de serviços objeto do presente Termo de Referência, realizados fora da Sede do Instituto Florestal.

13.2. Dimensionar corretamente toda a infraestrutura necessária à execução dos serviços de forma a cumprir integralmente os procedimentos, qualidade e prazos exigidos;

13.3. Comunicar, em tempo hábil, qualquer fato que venha a dificultar o bom andamento dos serviços, prestando esclarecimentos imediatos sobre problemas relacionados com o objeto deste contrato;

13.4. Zelar, cuidar e fazer uso adequado dos equipamentos e da estrutura disponibilizada pela Contratante para a realização dos serviços. Eventuais "danos" causados a esses equipamentos e à infraestrutura da Contratante deverão ser ressarcidos pela Contratada, bem como, outros ressarcimentos que estejam diretamente vinculados ao uso dos equipamentos e da infraestrutura disponibilizados pela Contratante para a execução dos serviços.

13.5. A Contratada está proibida de prestar a terceiros quaisquer informações sobre a natureza, data, prazo ou andamento dos serviços objetos deste instrumento, bem como divulgá-los total ou parcialmente e por qualquer meio, sem expressa autorização da autoridade competente;

13.6. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente.

13.7. Designar, por escrito, após a assinatura do contrato e antes do início da prestação dos serviços, preposto(s) que tenha(m) poderes para resolução de possíveis ocorrências durante a execução dos serviços. Essas ocorrências deverão ser esclarecidas/sanadas no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas. Este preposto deverá realizar periodicamente, em conjunto com a Contratante, o acompanhamento técnico das atividades, visando à qualidade da prestação dos serviços.

13.8. Disponibilizar empregados em quantidade necessária que irão prestar serviços, devidamente registrados em suas carteiras de trabalho.

13.9. Manter seu pessoal identificado mediante crachás com fotografia recente.

13.10. Orientar seus empregados para que se mantenham asseados e com aparência adequada.

13.11. Além de fornecer os equipamentos de proteção e segurança necessários e adequados à execução de cada atividade, a contratada deverá orientar e fiscalizar sua efetiva e correta utilização, cabendo-lhe integral responsabilidade por danos ou acidentes advindos de negligência no cumprimento dessa obrigação.

13.12. Manter todos os equipamentos de sua propriedade necessários à execução dos serviços, em perfeitas condições de uso e zelar pelos equipamentos da Contratante disponibilizados para a execução dos serviços, informando quaisquer problemas identificados para que seja providenciada sua manutenção.

13.13. Identificar todos os equipamentos de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da Contratante.



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO FLORESTAL

Caixa Postal 1322 - 01059-970 - São Paulo, Brasil - Fone: (011)2231-8555 - Fax (011) 2232-5



13.14. Nomear encarregado responsável pelos serviços, com a missão de garantir o bom andamento dos trabalhos. Esses encarregados terão a obrigação de reportarem-se, quando houver necessidade, ao preposto dos serviços da Contratante e tomar as providências pertinentes.

13.15. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou com mal súbito.

13.16. Cumprir os postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual e municipal e as normas internas de segurança e medicina do trabalho.

13.17. Instruir seus empregados quanto às necessidades de acatar as orientações da Contratante quanto à execução dos serviços, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho, tais como, prevenção de incêndio nas áreas da Contratante.

13.18. Exercer controle sobre a assiduidade e a pontualidade de seus empregados.

13.19. Treinar rigorosamente seus empregados, observando qualidades tais como polidez, discrição, aparência, tato para lidar com o público, ficando a Contratada, para todos os efeitos legais e administrativos, responsável perante a Contratante e terceiros pelos atos e omissões por eles praticados no desempenho de suas funções.

13.20. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos.

13.21. Executar os serviços em horários e de forma que não interfiram no bom andamento da rotina de funcionamento dos locais, objeto da contratação.

13.22. Assegurar que todo empregado que cometa falta disciplinar não seja mantido nas dependências da execução dos serviços ou em quaisquer outras instalações da Contratante.

13.23. Atender de imediato às solicitações da Contratante quanto às substituições de empregados não qualificados ou entendidos como inadequados para a prestação dos serviços, ou que embarace a fiscalização.

13.24. Fornecer obrigatoriamente convênio médico para assistência médica e hospitalar, vale-refeição e cesta básica aos seus empregados envolvidos na prestação dos serviços, nos valores e percentuais estabelecidos na convenção coletiva de trabalho.

13.25. Apresentar, quando solicitado, os comprovantes de pagamentos de benefícios e encargos.

13.26. Apresentar, antes do início de atividades a serem realizadas nas dependências da Contratante, relação do pessoal a ser alocado nos respectivos serviços, com dados pessoais de identificação e currículo dos mesmos para comprovação da experiência necessária à execução do serviço contratado, e mantê-la rigorosamente atualizada, se for o caso. A critério da Contratante podem ser ainda solicitados documentos complementares, tais como: documentação comprobatória de idoneidade e de qualificação profissional dos profissionais que trabalharão nas dependências da Contratante, Carteira Profissional, Carteira de Saúde e ficha individual completa, da qual constarão todos os elementos necessários à perfeita identificação de cada profissional.

13.27. Comunicar à Contratante imediatamente a substituição de qualquer membro da equipe durante a execução dos serviços, se for o caso.

13.28. Assumir de forma integral e ilimitada a vinculação trabalhista exclusiva dos seus empregados, no desempenho dos serviços objeto deste Contrato, nas dependências da Contratante, respondendo por todos e quaisquer ônus suportados pela Contratante, decorrentes de eventual condenação em demanda trabalhista proposta por seus

empregados, autorizando, desde já, a retenção dos valores correspondentes aos créditos existentes deste Contrato e de outros porventura existentes entre as partes e, inclusive, da garantia contratual.

13.29. Assegurar à Contratante o direito de fiscalizar, sustar, recusar, mandar desfazer ou refazer qualquer serviço que não esteja de acordo com a técnica atual, normas ou especificações e que atentem contra a sua segurança ou a de terceiros, ficando certo que, em nenhuma hipótese, a falta de fiscalização da Contratante eximirá a Contratada de suas responsabilidades provenientes do Contrato.

13.30. Atender de imediato as reclamações da Contratante sobre a execução do serviço. No caso de recusa ou demora por parte da Contratada de atendimento a qualquer reclamação da Contratante, poderá esta confiar a outrem a execução dos serviços reclamados às expensas da Contratada, cujas despesas serão descontadas, de uma só vez quando do pagamento mensal subsequente devido pela Contratante, não cabendo impugnação de seu valor e sem prejuízo das penalidades cabíveis.

13.31. Operar e agir com organização completa, realizando todas as atividades inerentes à direção, coordenação, fiscalização, administração e execução dos serviços.

13.32. Impedir que seus empregados que vierem a cometer falta disciplinar qualificada, como de natureza grave, sejam mantidos ou retorne às instalações da Contratante.

13.33. Responsabilizar-se pela execução dos serviços contratados, obrigando-se a reparar, exclusivamente às suas custas e dentro dos prazos estabelecidos, todos os defeitos, erros, falhas, omissões e quaisquer outras irregularidades verificadas na execução dos serviços, indenizando a Contratante por qualquer dano ou prejuízo decorrente desses defeitos, erros, falhas, omissões ou irregularidades. Na hipótese de verificação de furtos ou roubos, a Contratada ficará obrigada a promover o ressarcimento a preços atualizados, dentro de 30 (trinta) dias, contados a partir da conclusão da apuração de sua responsabilidade, que se fará em processo específico. Caso não o faça dentro do prazo estipulado, a Administração reserva-se o direito de descontar o valor do ressarcimento da fatura do mês ou promover a rescisão do contrato com base no art. 78, inciso I, da Lei nº 8.666, de 1993, sem prejuízo da cobrança administrativa ou judicial do débito.

13.34. Assumir o ônus pelo recolhimento de todos os impostos, taxas, tarifas, contribuições ou emolumentos federais, estaduais e municipais, seguro de acidente do trabalho, que incidam ou venham a incidir sobre os serviços objeto do Contrato, apresentando os comprovantes, quando solicitados pela Contratante.

13.35. Assumir todas as responsabilidades legais, danos materiais ou pessoais que forem causados a terceiros, seja por atos próprios da Contratada, seja por atos de seus operários ou prepostos, sem que isso venha a reduzir o direito da Contratante de exercer a mais ampla e completa fiscalização dos trabalhos contratados, por meio do responsável designado para este fim.

13.36. Relatar à gestão do contrato toda e qualquer irregularidade observada nos locais de prestação do serviço e que possam representar risco ao patrimônio, aos servidores e contribuintes.

13.37. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade, a fiscalização da CONTRATANTE em seu acompanhamento.

13.38. Proibir que os funcionários da Contratada consumam qualquer tipo de bebida alcoólica durante o período de trabalho, no exercício de qualquer função relativa ao contrato em tela, bem como pedir ou receber gratificações de qualquer tipo, sejam elas concedidas a

que título for, ou exercer qualquer tipo de atividade alheia àquelas inerentes ao contrato e para as quais tenha sido designado a não ser aquelas concedidas pela Contratada.

13.39. Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições que culminaram em sua habilitação.

13.40. Iniciar, em até 30 (trinta) dias contados da assinatura do contrato, a prestação dos serviços, em conformidade com o Termo de Referência.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

14.1. Executar mensalmente a medição dos serviços pelas atividades contratuais, descontando-se, do valor devido, o equivalente à indisponibilidade dos serviços contratados e por motivos imputáveis à CONTRATADA, sem prejuízo das demais sanções disciplinadas em Contrato.

14.2. Indicar, formalmente, o gestor e/ou o fiscal para acompanhamento da execução contratual.

14.3. Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados, verificando se, no desenvolvimento dos trabalhos, estão sendo cumpridos os serviços e especificações previstas no edital e termo de referência, proposta e contrato de forma satisfatória, e documentando as ocorrências havidas.

14.4. Comunicar a falta de cumprimento das obrigações ao preposto da Contratada, para que as falhas possam ser corrigidas a tempo;

14.5. Estabelecer, no início do contrato, rotinas para o cumprimento do objeto, tais como a ordem e os horários em que deverão ser realizados os serviços, efetuando periodicamente eventual reprogramação dos serviços a serem executados pela Contratada e, em caso de alterações, fazer a devida comunicação com antecedência.

14.6. Proporcionar à Contratada as facilidades necessárias a fim de que possa desempenhar normalmente os serviços contratados, tais como: designar local para guardar os materiais e equipamentos, local para vestiário e refeições para os empregados da Contratada.

14.7. Prestar à Contratada, e a seus representantes e funcionários, todas as informações e esclarecimentos que eventualmente venham a ser solicitados e indicar as áreas onde os serviços serão executados.

14.8. Convocar a Contratada para reuniões, sempre que necessário.

14.9. Encaminhar a liberação de pagamento das faturas da prestação de serviços aprovadas, correspondentes aos serviços efetivamente prestados pela Contratada, no prazo pactuado, mediante as notas fiscais/faturas, devidamente atestadas, comunicando à Contratada, por escrito e tempestivamente, qualquer mudança de Administração e endereço de cobrança.

14.10. Manifestar-se formalmente em todos os atos relativos à execução do Contrato, em especial quanto à aplicação de sanções e alterações do mesmo.

14.11. A propriedade do material/produto produzido pertencerá a contratante, que poderá dotar os órgãos da administração estadual, assim como a ampla comunidade de usuários, de informações sobre o mapeamento da cobertura vegetal nativa do estado de São Paulo.

15. LOCAL DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS



15.1. As atividades descritas no item 4 deste Termo de Referência poderão ser realizadas total ou parcialmente na Divisão de Dasonomia, Seção de Manejo e Inventário Florestal e nas dependências da contratante.

16. EQUIPAMENTOS DISPONIBILIZADOS PELA CONTRATADA

16.1. É de responsabilidade da contratada a disponibilização dos equipamentos de informática (microcomputadores, nobreak, acessórios e similares) e software (ARCGIS e outros que vierem a ser necessários) para o corpo técnico contratado para a execução dos serviços.

16.2. Todos os equipamentos, acessórios e softwares necessários para o desenvolvimento total ou parcial dos serviços poderão ser alocados, se necessário, no Laboratório de Geoprocessamento do Instituto Florestal, na Seção de Manejo e Inventário Florestal, em comum acordo entre o Contratante e a Contratada, e ficarão de posse da Contratada após o término do contrato.

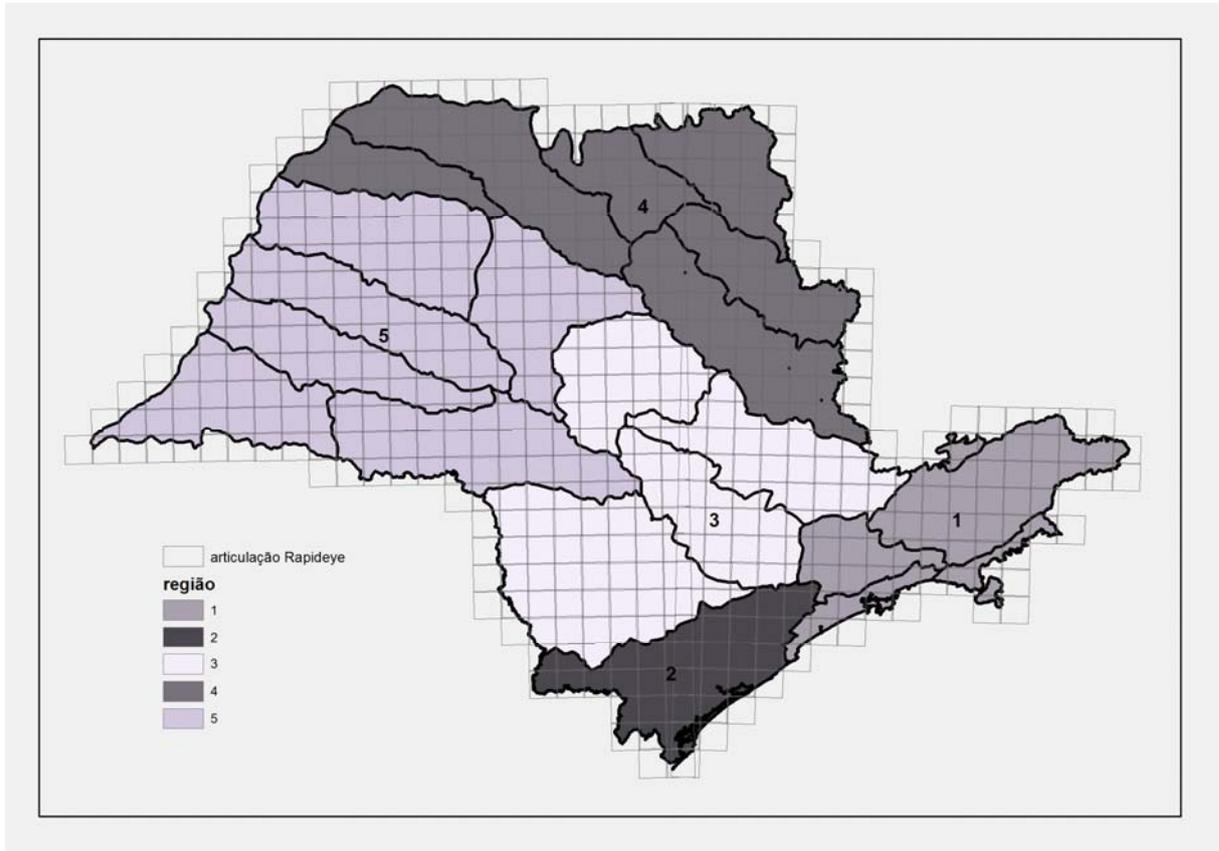
São Paulo, 01 de setembro de 2015

PqC Marco Aurélio Nalon

Seção de Manejo e Inventário Florestal

ANEXO 1 –CRONOGRAMA DO INVENTÁRIO FLORESTAL/2015.

Agrupando-se regionalmente o estado de acordo com suas bacias hidrográficas em 5 regiões temos:



Região 1: Bacia da Baixada Santista, Bacia do Litoral Norte, Bacia da Mantiqueira, Bacia do Alto Tietê, Bacia do Paraíba do Sul

Região 2: Bacia do Ribeira de Iguape/Litoral Sul

Região 3: Bacia do Tietê/Sorocaba, Bacia do Piracicaba/Capivari/Jundiaí, Bacia do Tietê/Jacaré, Bacia do Alto Paranapanema

Região 4: Bacia do Baixo Pardo/Grande, Bacia do Sapucaí Grande, Bacia do Mogi-Guaçu, Bacia do Pardo, Bacia do Turvo/Grande, Bacia do São José dos Dourados

Região 5: Bacia do Baixo Tietê, Bacia do Aguapeí, Bacia do Peixe, Bacia do Pontal do Paranapanema, Bacia do Tietê/Batalha, Bacia do Médio Paranapanema,

ANEXO 2 - CRONOGRAMA ESTIMATIVO POR NÚMERO DE ORTOFOTOS MAPEADAS

Região	Produto	MÊS 1 (ha)	MÊS 2 (ha)	MÊS 3 (ha)	MÊS 4 (ha)	MÊS 5 (ha)	MÊS 6 (ha)	MÊS 7 (ha)	MÊS 8 (ha)	MÊS 9 (ha)	MÊS 10 (ha)	MÊS 11 (ha)	MÊS 12 (ha)	Total (ha)
REGIÃO 1	Produto 1	635.363	635.363	635.363	635.363									2.541.453
	Produto 2			363.065	363.065	363.065	363.065	363.065	363.065	363.065				2.541.453
REGIÃO 2	Produto 1	417.613	417.613	417.613	417.613									1.670.453
	Produto 2					238.636	238.636	238.636	238.636	238.636	238.636	238.636		1.670.453
REGIÃO 3	Produto 1	1.226.102	1.226.102	1.226.102	1.226.102	1.226.102								6.130.512
	Produto 2					1.021.752	1.021.752	1.021.752	1.021.752	1.021.752	1.021.752			6.130.512
REGIÃO 4	Produto 1	1.108.401	1.108.401	1.108.401	1.108.401	1.108.401								5.542.006
	Produto 2						923.668	923.668	923.668	923.668	923.668	923.668		5.542.006
REGIÃO 5	Produto 1		1.489.420	1.489.420	1.489.420	1.489.420	1.489.420	1.489.420	1.489.420	1.489.420	1.489.420	1.489.420	1.489.420	8.936.518
	Produto 2													8.936.518

Produto 1	3.387,480	4.876.900	4.876.900	4.876.900	3.823.923	1.489.420	1.489.420	0	0	0	0	0	0
Acumulado	3.387,480	8.264.380	13.141.280	18.018.179	21.842.103	23.331.522	24.820.942	24.820.942	24.820.942	24.820.942	24.820.942	24.820.942	24.820.942

Produto 2	0	0	363.065	363.065	1.623.453	2.547.121	4.036.540	4.036.540	4.036.540	3.673.475	2.651.723	1.489.420	
Acumulado	0	0	363.065	726.129	2.349.582	4.896.703	8.933.243	12.969.783	17.006.323	20.679.799	23.331.522	24.820.942	

Produto 3	0	0	0	0	0	0	4.136.824	4.136.824	4.136.824	4.136.824	4.136.824	4.136.824	4.136.824
Acumulado	0	0	0	0	0	0	4.136.824	8.273.647	12.410.471	16.547.295	20.684.118	24.820.942	

Total (1+2+3)	3.387,480	4.876.900	5.239.964	5.239.964	5.447.376	4.036.540	5.525.960	4.036.540	4.036.540	3.673.475	2.651.723	1.489.420	
Acumulado	3.387,480	8.264.380	13.504.344	18.744.309	24.191.685	28.228.225	33.754.185	37.790.725	41.827.265	45.500.741	48.152.464	49.641.884	

Despesa (%)	12,50	12,50	12,50	12,50	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25
Acumulada (%)	12,50	25,00	37,50	50,00	56,25	62,50	68,75	75,00	81,25	87,50	93,75	100,00	

ANEXO 3 - TABELA DE ATIVIDADES

Objetivo Específico	Ação
5.1 Mapear e quantificar a vegetação nativa remanescente no Estado de São Paulo, tendo como base imagens do satélite Rapideyw com resolução espacial de 5 metros, na escala 1:25.000. (produto 1)	5.1.a. definição da chave de classificação da vegetação nativa.
	5.1.b. fotointerpretação e mapeamento da vegetação nativa com a classificação do bioma
5.2 Mapear e quantificar a vegetação nativa remanescente no Estado de São Paulo, tendo como base ortofotos digitais com resolução de 1 metro e escala 1:25.000. (produto 2)	5.2.a classificação das fitofisionomias segundo a legenda IBGE/RADAM
	5.2.b quantificação da área por bioma e fitofisionomia
5.3 Validação do mapeamento	5.3.a. definição de sistema de amostragem para validação e número de pontos de amostrais
5.4 Avaliação da evolução da cobertura vegetal nativa remanescente.	5.4.a. cruzamento dos resultados com o mapeamento anterior.
	5.4.b. mapeamento das áreas de aumento e redução da cobertura vegetal nativa.
	5.4.c. mapeamento das retificações do mapeamento anterior.
5.5 Elaborar mapas florestais individualizados por recortes regionais.	5.5a. mapa florestal por município.
	5.5b. mapa florestal por bacia hidrográfica (22).
	5.5c. mapa florestal por UGRHI (22).



PLANILHA DE PROPOSTA

O modelo desta planilha de orçamento deverá ser obrigatoriamente utilizado pelos interessados para apresentação de propostas para formulação de preço referencial. SOLICITA-SE QUE OS INTERESSADOS ENCAMINHEM AS PROPOSTAS DEVIDAMENTE IDENTIFICADAS

Razão social			
CNPJ		Inscr. Estadual	
Endereço			
Cidade		CEP	
Telefone		FAX	
Contato			

Atividades a serem desenvolvidas	Produto	Quantidade/ Unidade (a)	Preço unitário R\$ (b)	Preço Total R\$ [(a) x (b)]
Produto 1	Superfície (hectares)	24.820.942		
Produto 2	Superfície (hectares)	24.820.942		
Produto 3	Superfície (hectares) / Relatório final de validação do mapeamento	24.820.942		
TOTAL				

Custo total para 12 (doze) meses = Total do Produto 1 + Total do Produto 2 + Total do Produto 3
O valor da presente proposta é de R\$ _____ (valor por extenso)

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias.

Prazo de Execução dos Serviços: 12 (doze) meses.

Demais condições: de acordo com Termo de Referência e seus anexos.