DIC/AB/CCAPS/CGEAD
Em 07 07 / 17
Às 17:15 horas
Daniele
Assinatura

FUNDAÇÃO renova

SEQ1638-02/2017/GJU
Nº IBAMA: 02001.001577/2016-20 (CIF)
Nº IBAMA: 02001.004154/2016-61 (CTFlor)

Belo Horizonte, 30 de junho de 2017.

AO
COMITÊ INTERFEDERATIVO – CIF
A/C: SRA. SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO
PRESIDENTE DO COMITÊ INTERFEDERATIVO E DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 2, Edifício Sede do Ibama, Caixa Postal nº 09566, Brasília/DF
CEP: 70818-900

C/C:

À
CÂMARA TÉCNICA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL E PRODUÇÃO DE ÁGUA – CTFLOR
A/C: SRA. ANA ALICE BIEDZICKI DE MARQUES
COORDENADORA DA CÂMARA TÉCNICA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL E PRODUÇÃO DE ÁGUA
SCEN Trecho 2, Edifício Sede do Ibama, Caixa Postal nº 09566, Brasília/DF
CEP: 70818-900

REF.: *Resposta ao Ofício nº 02001.002580/2017-41 DCI/IBAMA – Parecer nº 02001.000525/2017-17 CORAD/IBAMA, de 16 de março de 2017, que trata da minuta do Termo de Referência para Seleção e Marcação de Matrizes e Coleta de Sementes na Bacia do Rio Doce.*

Prezadas Senhoras,

A **FUNDAÇÃO RENOVA** ("FUNDAÇÃO"), pessoa jurídica de direito privado, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 25.135.507/0001-83, com sede na Avenida Getúlio Vargas, nº 671, 4º andar, Belo Horizonte/MG, CEP 30.112-021,

vem, respeitosamente, por seu representante legal abaixo assinado, em atenção ao Ofício nº 02001.002580/2017-41 DCI/IBAMA, de 04 de abril de 2017 ("Ofício" - Doc. 01), expor o quanto segue.

Como se sabe, por meio do Ofício nº SEQ1638/2017/GJU (Protocolo IBAMA nº 200100.003360/2017-35), protocolado pela FUNDAÇÃO RENOVA junto ao CIF em 24 de fevereiro de 2017, a FUNDAÇÃO *(i)* destacou que, nos termos da Cláusula 162[1] do TTAC, a FUNDAÇÃO deve estimular a implantação de projetos de produção de sementes e mudas de espécies nativas florestais, alinhados com o "Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Áreas de Recarga da Bacia do Rio Doce com Controle de Processos Erosivos" (PG026 - Cláusula 161[2]), conforme as prioridades definidas pelo CIF, numa extensão de 40.000ha (quarenta mil hectares) e em um prazo de 10 (dez) anos; *(ii)* indicou que a referida produção de sementes e mudas deve ser capaz de atender às demandas geradas pelas Cláusulas 159[3], referente ao "Programa de Recuperação da Área

---

[1] CLÁUSULA 162: Para fins da recuperação das áreas marginais e compensação das APPs degradadas, serão implementados projetos de produção de sementes e de mudas de espécies nativas florestais ou serão apoiados projetos correlatos com este mesmo objetivo, alinhados com os programas citados no parágrafo quarto da CLÁUSULA 161. PARÁGRAFO ÚNICO: Nas APPs objeto de recuperação neste Programa deverá ser realizado também o manejo do solo visando à recuperação de áreas de erosão e priorizando-se as áreas de recarga da Bacia do Rio Doce.

[2] CLÁUSULA 161: A FUNDAÇÃO, a título compensatório, deverá recuperar APPs degradadas do Rio Doce e tributários preferencialmente, mas não se limitando, nas subbacias dos rios definidos como fonte de abastecimento alternativa para os municípios e distritos listados nos parágrafos segundo e terceiro da CLÁUSULA 171 deste acordo, conforme as prioridades definidas pelo COMITÊ INTERFEDERATIVO numa extensão de 40.000 ha em 10 anos. PARÁGRAFO PRIMEIRO: Da área prevista no caput para a recuperação de APPs degradadas, 10.000 ha deverão ser executados por meio de reflorestamento e 30.000 ha deverão ser executados por meio da condução da regeneração natural. PARÁGRAFO SEGUNDO: Para execução do presente PROGRAMA, fica estabelecido o valor mínimo de R$ 1.100.000.000,00 (um bilhão e cem milhões de reais). PARÁGRAFO TERCEIRO: Na hipótese de a execução das ações previstas no parágrafo primeiro custar um valor inferior a R$ 1.100.000.000,00 (um bilhão e cem milhões de reais), a FUNDAÇÃO deverá realizar outras ações de reflorestamento e/ou regeneração na área definida pelo COMITÊ INTERFEDERATIVO, até atingir o referido valor. PARÁGRAFO QUARTO: A recuperação das APPs referidas no caput deverá seguir metodologia similar ao Programa Reflorestar, Produtor de Água ou iniciativas semelhantes, nos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo.

[3] CLÁUSULA 159: Deverá, também, recuperar 2.000 ha (dois mil hectares) na ÁREA AMBIENTAL 1 nos Municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, de acordo com o

Ambiental 1 nos Municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado" (PG025), e 163[4], referente ao "Programa de Recuperação de Nascentes" (PG027), ambos instituídos no âmbito dos programas de Restauração Florestal e Produção de Água do TTAC; *(iii)* esclareceu que a proposta de Termo de Referência para Seleção e Marcação de Matrizes e Coleta de Sementes na Bacia do Rio Doce apresentada objetivava selecionar e marcar as matrizes e coleta de sementes que subsidiarão a produção de mudas para atender as demandas das Cláusulas e Programas do TTAC em questão; e *(iv)* solicitou a manifestação da Secretaria Executiva do CIF quanto ao referido documento apresentado.

Em resposta, este r. CIF emitiu o Ofício nº 02001.002580/2017-41 DCI/IBAMA, encaminhando à FUNDAÇÃO o Parecer nº 02001.000525/2017-17 CORAD/IBAMA, de 16 de março de 2017 ("Parecer" - Doc. 02), que trata da análise da minuta do referido Termo de Referência.

Assim, em atendimento ao destacado no Parecer em questão, a FUNDAÇÃO vem, por meio deste, apresentar nova proposta de Termo de Referência para Seleção e Marcação de Matrizes e Coleta de Sementes na Bacia do Rio Doce (Doc. 03), ajustado a fim de contemplar o pontuado pelo IBAMA no Parecer, sendo necessário prestar alguns esclarecimentos no que se refere aos seguintes itens:

---

programa aprovado pelos ÓRGÃOS AMBIENTAIS. PARÁGRAFO ÚNICO: A implantação das ações referidas no caput se dará em um prazo de 4 (quatro) anos, a contar da assinatura deste Acordo, com 6 (seis) anos complementares de manutenção, conforme cronograma a ser estabelecido no respectivo programa.

[4] CLÁUSULA 163: Caberá à FUNDAÇÃO, a título compensatório, recuperar 5.000 (cinco mil) nascentes, a serem definidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Doce (CBH-Doce), com a recuperação de 500 (quinhentas) nascentes por ano, a contar da assinatura deste acordo, em um período máximo de 10 (dez) anos, conforme estabelecido no Plano Integrado de Recursos Hídricos do CBH-Doce, podendo abranger toda área da Bacia do Rio Doce.

1) Justificativa (fls. 03 e 04 do Parecer):

Na nova proposta de Termo de Referência ora apresentada, todos os pontos indicados pelo IBAMA neste item do Parecer foram devidamente atendidos pela FUNDAÇÃO.

2) Detalhamento do serviço (fls. 04 do Parecer):

Quanto ao esforço a ser empregado, a FUNDAÇÃO esclarece que esse ponto se trata de peculiaridade da proposta técnica a ser elaborada e dimensionada pelas empresas especializadas que participarão do processo concorrencial de contratação para a execução das atividades de produção de sementes e mudas. Segundo o entendimento da FUNDAÇÃO, esse tipo de dimensionamento pode limitar a qualidade das propostas técnicas e a criatividade utilizada pelas proponentes em seu escopo de trabalho.

No que se refere aos detalhes das especificidades quanto ao beneficiamento conforme peculiaridades das espécies e eventuais variações dos índices de perda ou demais procedimentos, a FUNDAÇÃO destaca que esses produtos serão entregues pela contratada ao longo do trabalho.

Em relação aos demais questionamentos do IBAMA constantes no presente item do Parecer, a FUNDAÇÃO esclarece que os mesmos foram devidamente atendidos na nova proposta do Termo de Referência ora apresentada.

3) Critérios de medição dos serviços (fls. 04 do Parecer):

Cabe informar que a razão pela qual o Termo de Referência inicialmente apresentado não prevê referidas informações é que as mesmas são

abordadas em outro documento, suja responsabilidade pela elaboração é da área de Suprimentos da FUNDAÇÃO.

Esclareça-se, por oportuno, que o peso considerado para o processo concorrencial de contratação de empresa especializada para a execução das atividades de produção de sementes e mudas é 1.838 kg (um mil, oitocentos e trinta e oito quilos) de sementes para os 12 (doze) meses e 960 (novecentos e sessenta) matrizes marcadas. O peso de sementes utilizado é estimado, tratando-se de uma aproximação de pesos de sementes florestais nativas praticadas no mercado, e não de um valor preciso. Considerando que existem poucas referências oficiais de atividades comerciais de coleta de sementes no modelo proposto pelo Termo de Referência, a intenção da FUNDAÇÃO é produzir estas informações e disponibilizar para a sociedade em geral, o que será feito ao longo do serviço.

Quanto aos demais questionamentos do IBAMA constantes no presente item do Parecer, a FUNDAÇÃO informa que os mesmos foram devidamente esclarecidos na nova proposta do Termo de Referência ora apresentada.

4) Composição da proposta técnica (fls. 04 do Parecer):

No que se refere ao presente item, a FUNDAÇÃO esclarece que apenas define a equipe mínima necessária à execução dos serviços, ficando a critério das empresas especializadas que participarão do processo concorrencial de contratação a definição do quadro que melhor atenderá ao proposto. Segundo o entendimento da FUNDAÇÃO, esse tipo de dimensionamento pode limitar a qualidade das propostas técnicas e a criatividade utilizada pelas proponentes em seu escopo de trabalho.

5) Critérios de avaliação de proposta técnica (fls. 04 e 05 do Parecer):
Em relação ao presente item, cabe informar que a área de Gestão de Contratos da FUNDAÇÃO possui métodos específicos para a avalição de propostas junto à área técnica. Essa análise é estritamente técnica e se baseia em critérios como qualidade da proposta apresentada e sinergia desta com o que foi solicitado no âmbito do Termo de Referência.
Quanto aos demais questionamentos do IBAMA constantes neste item, a FUNDAÇÃO informa que os mesmos foram devidamente esclarecidos na nova proposta do Termo de Referência ora apresentada.

6) Das discussões em andamento na CTFlor (fls. 05 do Parecer):
No que se refere aos questionamentos desse item, cumpre esclarecer que, com vistas a atender ao determinado pelo CIF na Deliberação nº 44, de 31 de janeiro de 2017, a FUNDAÇÃO apresentou, em 08 de fevereiro de 2017, por meio do Ofício nº SEQ1195-01/2017/GJU, o Termo de Referência para Contratação de Estudo de Diagnóstico e Prospecção de Viveiros Florestais da Bacia do Rio Doce para apreciação do CIF, que contempla todas as recomendações feitas pelo IBAMA no Parecer.
Cabe destacar, ainda, que o referido estudo já foi concluído e protocolado pela FUNDAÇÃO junto ao CIF e à CTFlor em 22 de maio de 2017, conforme Ofício nº SEQ1195-04/2017/GJU. Atualmente, a FUNDAÇÃO está providenciando os ajustes e complementações ao documento apresentado, em atendimento às recomendações constantes do Parecer nº 02001.000824/2017-51 CGAUF/IBAMA, de 25 de abril de 2017, encaminhado à FUNDAÇÃO RENOVA por meio do Ofício nº 11/2017/DBFLO-IBAMA.

7) Conclusões e recomendações (fls. 07 do Parecer):

Quanto ao presente item, esclareça-se que a contratação do serviço de coleta de sementes e marcação de matrizes ocorrerá somente após a conclusão do diagnóstico de viveiros da Bacia do Rio Doce. Segundo o entendimento da FUNDAÇÃO, atividades desta natureza devem contemplar um raio de ação suficiente para que se tenha maior variabilidade genética e preservação de alelos possível das espécies, evitando, assim, o cruzamento de plantas muito próximas geneticamente ou irmãs, criando populações heterogêneas suficientes para aumentar o potencial de adaptação a condições variadas de estresses bióticos e abióticos que porventura surjam.

Cumpre destacar, também, que o viveiro contratado para fornecer as mudas para as primeiras nascentes foi o do Instituto Terra, tendo em vista o caráter emergencial para a recuperação das primeiras nascentes e o fato do diagnóstico dos viveiros não ter sido concluído até o momento, sendo certo que a FUNDAÇÃO utilizará o referido diagnóstico para recuperação das demais nascentes e dos 40.000 ha (quarenta mil hectares de APP.

No tocante às mudas para atendimento das fases iniciais dos Programas em 2017 e 2018, a FUNDAÇÃO deverá adquirir mudas dos viveiros locais e de estoques já em produção, buscando, dentro do possível, a qualidade mínima para este estoque em produção.

No que se refere ao fomento a viveiros públicos, a FUNDAÇÃO informa que o diagnóstico já identificou estruturas de naturezas pública e privada em toda a Bacia do Rio Doce. Contudo, tendo como premissa norteadora o impacto socioambiental de suas atividades e Programas, a FUNDAÇÃO poderá utilizar estoques de viveiros públicos inicialmente, sendo certo que, a médio e longo prazo, a FUNDAÇÃO pretende fomentar

a produção de mudas em viveiros regionais para suportar iniciativas locais de desenvolvimento regional baseado em uma economia de base florestal ou de base em restauração florestal.

Por fim, à exemplo do Termo de Referência para Contratação de Estudo de Diagnóstico e Prospecção de Viveiros Florestais da Bacia do Rio Doce, a FUNDAÇÃO informa que o desenho vislumbrado pelo Termo de Referência para Seleção e Marcação de Matrizes e Coleta de Sementes na Bacia do Rio Doce durará o tempo necessário para que a FUNDAÇÃO possa estruturar uma rede cooperativa de coletores de sementes na bacia em questão, na qual estes coletores locais, após capacitados, deverão marcar as matrizes e coletar as sementes para fornecimento aos viveiros locais. De acordo com o entendimento da FUNDAÇÃO, dessa forma seria possível atender sua principal premissa: a de promoção de melhoria socioambiental por meio de suas ações.

Sendo o que cumpria para o momento, a FUNDAÇÃO RENOVA se mantém à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Renovando nossos protestos de estima e consideração, subscrevemos a presente.

Atenciosamente,

FUNDAÇÃO RENOVA
SARA JUAREZ SALES
GERENTE EXECUTIVA DE PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Divisão de Apoio Ao Comitê Interfederativo

CEP: e
www.ibama.gov.br

OF 02001.002580/2017-41 DCI/IBAMA

Brasília, 04 de abril de 2017.

Ao Senhor
José Almir Jacomelli Junior
Gestor da Fundação Renova
AV. GETÚLIO VARGAS, 671, 4º ANDAR - FUNCIONÁRIOS
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
CEP.: 30112021

Assunto: **Resposta ao Ofício nº SEQ1638/2017/GJU - Protocolo IBAMA nº 02001.003360/2017-35.**

REFERENCIA: PAR. 02001.000525/2017-17/CORAD, DESPACHO 02001.004440/2017-16/DBFLO

Senhor Gestor,

1. Em atenção ao Ofício em epígrafe, encaminho cópia integral do Parecer nº 02001.000525/2017-17 CORAD/IBAMA, de 16 de março do ano corrente, que trata da minuta do Termo de Referência para Seleção e Marcação de Matrizes e Coleta de Sementes na Bacia do Rio Doce.

2. Permaneço à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

RENATO MIRANDA CARVALHO
Secretário Executivo Substituto da DCI/IBAMA

COPIA

PAR. 02001.000525/2017-17 CORAD/IBAMA

Assunto: Análise da minuta de termo de referência para seleção e marcação de matrizes e coleta de sementes na Bacia do Rio Doce, elaborado e encaminhado pela Fundação RENOVA, documento SEQ1638/2017/GJU de 24/02/17 (prot. IBAMA nº 02001.003360/2017-35)

Origem: Coordenação de Acesso Aos Recursos Florestais e Recuperação de Áreas Degradadas

Ementa: Análise da minuta de termo de referência para seleção e marcação de matrizes e coleta de sementes na Bacia do Rio Doce, proposta pela Fundação RENOVA

1. INTRODUÇÃO

Trata-se este Parecer de análise da minuta de termo de referência para seleção e marcação de matrizes e coleta de sementes na Bacia do Rio Doce, elaborado e encaminhado por equipe técnica da Fundação RENOVA, protocolo IBAMA nº 200100.003360/2017-35 de 24 de fevereiro de 2017.

A referida Fundação solicita manifestação da Secretaria Executiva do Comitê Interfederativo - CIF, criado pelo Termo de Transação e Ajustamento de Conduta - TTAC [1], e declara que a proposta encaminhada de termo de referência objetiva selecionar e marcar matrizes, e coletar sementes que subsidiariam a produção de mudas para atender as demandas das Cláusulas 159, 161 e 163 e respectivos Programas do TTAC.

Assim, este Parecer objetiva subsidiar a Diretoria de Biodiversidade e Florestas - DBFLO com o posicionamento técnico necessário para sua manifestação junto ao CIF, à luz do que determina o Art. 3º da Deliberação CIF nº 07/2016. A DBFLO coordena a Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água - CT-FLOR que, por sua vez, é a responsável por orientar, acompanhar, monitorar e fiscalizar os Programas em questão (Art. 6º da Delib. CIF nº 07/2016).

2. ANÁLISE

O documento em análise é denominado "Termo de Referência para Seleção e Marcação de Matrizes e Coleta de Sementes na Bacia do Rio Doce", versão V04 datada de 22 de fevereiro de 2017, cujo responsável técnico é o Eng. Florestal Felipe Marauê Marques Tieppo. Foi encaminhada apenas versão impressa do documento.

A presente análise será conduzida com enfoque não só no documento apresentado, mas também nas Deliberações já emitidas pelo CIF e nas discussões que vem sendo

desenvolvidas no âmbito da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água - CT-FLOR, responsável por orientar a execução dos programas em questão.

2.1 do Termo de Referência proposto

De acordo com o documento protocolado (SEQ1638/2017/GJU de 24/02/17), a justificativa apresentada para a proposição deste Termo de Referência - TR e consequente contratação desses serviços está no que define as Cláusulas 159, 161, 162 e 163 do TTAC:

> *CLÁUSULA 159: Deverá, também, recuperar 2.000 ha (dois mil hectares) na ÁREA AMBIENTAL 1 nos Municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, de acordo com o programa aprovado pelos ÓRGÃOS AMBIENTAIS. (...)*
>
> *Cláusula 161: A FUNDAÇÃO, a título compensatório, deverá recuperar APPs degradadas do Rio Doce e tributários preferencialmente, mas não se limitando, nas subbacias dos rios definidos como fonte de abastecimento alternativa para os municípios e distritos listados nos parágrafos segundo e terceiro da CLÁUSULA 171 deste acordo, conforme as prioridades definidas pelo COMITÊ INTERFEDERATIVO numa extensão de 40.000 ha em 10 anos.*
>
> *PARÁGRAFO PRIMEIRO: Da área prevista no caput para a recuperação de APPs degradadas, 10.000 ha deverão ser executados por meio de reflorestamento e 30.000 ha deverão ser executados por meio da condução da regeneração natural. (...)*
>
> *CLÁUSULA 162: Para fins da recuperação das áreas marginais e compensação das APPs degradadas, serão implementados projetos de produção de sementes e de mudas de espécies nativas florestais ou serão apoiados projetos correlatos com este mesmo objetivo, alinhados com os programas citados no parágrafo quarto da CLÁUSULA 161.*
>
> *PARÁGRAFO ÚNICO: Nas APP's objeto de recuperação neste Programa deverá ser realizado também o manejo do solo visando à recuperação de áreas de erosão e priorizando-se as áreas de recarga da Bacia do Rio Doce.*
>
> *CLÁUSULA 163: Caberá à FUNDAÇÃO, a título compensatório, recuperar 5.000 (cinco mil) nascentes, a serem definidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Doce (CBH-Doce), com a recuperação de 500 (quinhentas) nascentes por ano, a contar da assinatura deste acordo, em um período máximo de 10 (dez) anos, conforme estabelecido no Plano Integrado de Recursos Hídricos do CBH-Doce, podendo abranger toda área da Bacia do Rio Doce.*

O TR apresentado é organizado da seguinte forma:

1. Introdução
2. Objetivo
3. Justificativa
4. Objeto
5. Detalhamento do Escopo
6. Condições de Execução dos Serviços
7. Regime de Trabalho
8. Confidencialidade
9. Forma de Contratação

10. Critérios de Medição dos Serviços
11. Obrigações Específicas da Proponente
12. Obrigações Específicas da Fundação RENOVA
13. Composição da Proposta Técnica
14. Critérios de Avaliação das Propostas
15. Instruções Gerais
16. Considerações Finais

Anexo I - Exemplo de ficha de identificação de árvore matriz

Anexo I (sic) - Exemplo de formulário de medição das sementes coletadas

Na **Introdução** do TR, é apontado a missão e o papel da Fundação, onde se destaca o compromisso de que as medidas tomadas e os resultados esperados pelos programas seriam baseados em estudos científicos, com a participação das comunidades, sujeitas a constante monitoramentos, auditorias e ampla divulgação.

O item **Objetivo** enfatiza que o TR visa detalhar as especificações dos serviços de seleção e marcação de matrizes e coleta de sementes para dar suporte às demandas dos programas 25, 26 e 27 (Cláusulas 159, 161, 163 do TTAC), mas atende, especificamente a Cláusula 162 para implementar projetos de produção de sementes e de mudas de espécies nativas florestais.

A identificação dos programas em questão é a seguinte:

Cláusulas TTAC	Cód. Fund. RENOVA	Programas TTAC
158 a 160	25	***Programa de recuperação da ÁREA AMBIENTAL 1*** nos municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, incluindo biorremediação, englobando as seguintes medidas de cunho reparatório.
161 e 162	26	***Programa de recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APP) e áreas de recarga da Bacia do Rio Doce*** com controle de processos erosivos, de acordo com as seguintes medidas e requisitos de cunho compensatório.
163	27	***Programa de recuperação de Nascentes***, englobando as seguintes medidas de cunho compensatório.

Isso posto, informa na **Justificativa** que a área prevista para utilização de mudas de espécies florestais nativas é de 15000 ha de APPs degradadas, mas, nesse momento, não informa como foi calculado esse computo e nem a que programa(s) se refere essa área; se inclui os 2mil ha na Área Ambiental 1 e as 5mil nascentes, além dos 10mil previstos no Parágrafo Primeiro da Cláusula 161.

Estimou-se a necessidade de 2040 mudas/ha, já considerando um índice de perda de 20%, o que totalizaria uma demanda por 30.600.00 mudas florestais, para plantio com espaçamento provável de 3x2m, em um intervalo de 10 anos para o prazo de execução apenas do Programa 26. Ainda que fossem citados os outros programas de restauração florestal que irão demandar a produção e fornecimento de mudas florestais, não foi citado

o quantitativo necessário para atendê-los, reforçando a ideia de que os serviços em questão atenderiam apenas ao Programa de recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APP) e áreas de recarga da Bacia do Rio Doce. Não foram considerados também os 30 mil ha de condução da regeneração natural, onde se deve utilizar técnicas com as de enriquecimento.

O **Detalhamento do Serviço** foi dividido em: área de abrangência, espécies que terão sementes coletadas, seleção e marcação de matrizes, colheita e beneficiamento de sementes, quantidade de sementes por espécie a serem coletadas, germinação das sementes, entrega das sementes, gestão dos serviços e características de equipamentos e ferramentas. Não é informado detalhes da parte operacional dos serviços, como o escopo dos produtos ou do corpo técnico necessário, recorte regional e sazonal das áreas prioritárias para execução dos serviços, esforço a ser empreendido nas atividades de campo ou ainda quantitativo mínimo necessários de horas/homem para o alcance mínimo dos resultados esperados, por exemplo.

Não foram definidos critérios de proporcionalidade das espécies alvo, conforme estágio sucessional, nem foram fornecidas referencias que subsidiassem as orientações técnicas definidas no TR, em especial quanto ao número de espécies que devem ser selecionadas, marcadas e com sementes coletadas, as especificidades quanto ao beneficiamento conforme peculiaridades das espécies e eventuais variações dos índices de perdas ou dos demais procedimentos a serem adotados.

No item **Critérios de Medição dos Serviços**, é informado que os serviços serão medidos mensalmente, com a duração do contrato de 12 meses, mediante a entrega das fichas com a indicação das matrizes selecionadas e marcadas, e dos relatórios de entrega das sementes coletadas e beneficiadas, sendo que o valor a ser pago pelos serviços será calculado conforme as estregas, com preço unitário (quantidade de matrizes selecionadas e marcadas; quilogramas de sementes coletadas e beneficiadas). Não há a indicação de metas ou quantitativos mínimos esperados mensalmente, em área, nº de espécies ou kg de sementes coletadas.

Demais itens tratam de questões administrativas e contratuais, sendo indicado no item **Composição da Proposta Técnica** o escopo para apresentação das propostas, com a definição de um mínimo de profissionais necessários. Não está claro se seria uma só equipe a atuar em toda a bacia e se o prazo definido para execução dos serviços contemplaria o volume de dados e de material estimado.

Por fim, no item **Critérios de Avaliação das Propostas**, são definidos os quesitos que serão considerados e seus pesos: atestados de capacidade técnica da empresa (30%), plano de trabalho (25%), Equipe técnica (30%), cronograma de execução (10%), certificações em gestão pela qualidade (5%). Não foram descritas as formas de ponderação de cada quesito e, além disso, critérios importantes como atuação na região

ou ênfase na experiência com as espécies do bioma mata atlântica não foram destacados.

2.2 *das discussões em andamento na CT-FLOR*

Existem pelos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo viveiros institucionais, públicos e privados, que já produzem mudas florestais. No entanto, não se sabe quantos ou onde se localizam, o que torna difícil dimensionar se estão em condições de atender a grande demanda decorrente dos termos do Acordo, se seriam suficientes para atender aos Programas de restauração florestal pela bacia do Rio Doce e, por fim, se haveria um déficit a ser alvo de medidas para solução.

A Cláusula 162 do TTAC determina que:

> *"Para fins da recuperação das áreas marginais e compensação das APPs degradadas, serão implementados projetos de produção de sementes e de mudas de espécies nativas florestais ou serão apoiados projetos correlatos com este mesmo objetivo, alinhados com os programas citados no parágrafo quarto da CLÁUSULA 161".*

Como responsável pela orientação ao programa socioambiental em questão, a CT-FLOR emitiu a Nota Técnica nº 01/2016 sobre o tema e a encaminhou ao Comitê Interfederativo - CIF para sua apreciação. Nela, foi registrado que *"para (se) definir a estratégia ideal para a implementação desta cláusula é (necessário) obter um diagnóstico preciso da situação dos viveiros florestais na bacia do Rio Doce, [...] visto que a oferta de mudas de espécies arbóreas nativas pode ser um (fator) limitante importante na execução dos plantios"*.

Essa Nota Técnica foi submetida ao CIF que, por sua vez, acatou suas recomendações e determinou à Fundação, por meio da Deliberação nº 14/2016 de 18/08/2016, que se realize o levantamento com diagnóstico dos viveiros de espécies nativas existentes na bacia do Rio Doce, tendo sido dado prazo de 60 dias para seu atendimento. Em resposta, a Fundação Renova apresentou por meio de Carta s/n de 17/10/16 (prot. IBAMA nº 02001.019129/2016-82), documento com "Diagnóstico da Situação dos Viveiros Florestais na Bacia do Rio Doce" em anexo, o qual foi analisado pelo Parecer nº 02001.004464/2016-86 CGAUF/IBAMA.

Neste Parecer, constam uma série de recomendações de complementações necessárias ao levantamento apresentado, concluindo-se que não atendeu às exigências da Deliberação nº 14/2017. Algumas dessas recomendações são primordiais para se entender quais as demandas por mudas e, portanto, por germoplasma necessário para sua produção, entre as quais destacam-se as seguintes:

- "É necessário seja informada, além da riqueza, a relação detalhada de cada uma das espécies alvo produzidas em cada um dos respectivos viveiros, tanto com as devidas nomenclaturas científica e popular quanto com a respectiva classificação por grupo ecológico sucessional."

- "É necessário que sejam informadas, por nome científico, nome popular e respectivas famílias botânicas, as espécies de mudas florestais exóticas e de mudas agrícolas que podem ser aproveitadas nos programas de adequação ambiental e produtiva dos estabelecimentos rurais, com a identificação dos respectivos viveiros que às produzem/produzirão e as quantidades correspondentes"
- "É necessário seja inserida a localização georreferenciada dos viveiros. É imprescindível que referidas informações sejam também enviadas na forma de arquivo digital."
- "É necessário sejam contatados aqueles viveiros que não o foram até o presente momento e, dessa forma, sejam verificados para cada um deles: mapeamento com sua localização georreferenciada; sua identificação (organização responsável); capacidade de produção instalada, com as respectivas quantidades de mudas produzidas, arbustivas e arbóreas, nativas e não nativas; qualificação (classificação por grupo ecológico sucessional - pioneiras; secundárias iniciais e tardias; climácias) e discriminação por nomenclaturas científica e popular das espécies nativas produzidas, assim como, a discriminação das espécies exóticas e das espécies agrícolas; área de abrangência no fornecimento de mudas; valores de venda das mudas produzidas".

Além disso, cabe o avanço dos programas no delineamento de suas premissas, de forma que se tenha estimativas mais realistas da demanda por mudas florestais nos projetos, bem como definição da demanda anual de acordo com o cronograma anual de execução dos programas e com o recorte das áreas prioritárias. Cabe, portanto, dentro do prazo de duração prevista para os programas, considerar:

- Mapeamento dos viveiros existentes com base no levantamento das áreas prioritárias (curto e médio prazo) a serem alvo do programa de restauração florestal, a fim de se definir estratégias específicas diferentes, conforme o caso;
- Demanda específica de curto, médio e longo prazo. Para a execução dos projetos em 2017 e 2018, há de se prevê a aquisição de mudas já disponíveis nos viveiros;
- Sazonalidades regional e específica;
- Peculiaridades das espécies a serem utilizadas (espécies prioritárias, dormência, época de coleta, tecnologias e tempo necessário para se obter mudas de tamanho adequado etc),
- Estoques existentes nos viveiros, segundo recomendações já encaminhadas no Parecer citado, diversidade registrada por viveiro (planejada e existente), destino das mudas, capacidade de produção instalada e potencial de ampliação dos viveiros e eventuais déficits com base na demanda dimensionada e regionalidade, considerando custos operacionais e de transporte.
- Fonte do aporte financeiro (público ou privado) para se avaliar a possibilidade de fomento à ampliação da capacidade instalada.

Assim, com essas informações em mãos, a título de ilustração da necessidade por mudas para a execução dos programas florestais do TTAC, deve-se ter em mente o seguinte:

$$QMn = QMp + QMap,$$

sendo QMn: qtd de mudas necessárias; QMp: qtd mudas produzidas[2] (por ano e por região); QMap: qtd mudas a se produzir.

Não se deve esquecer o fator localização nessa equação, pensando-se nas regiões prioritárias para o programa (conforme os critérios já definidos pela CT-FLOR para o curto prazo) e nos custos de produção e de transporte máximos em função da localidade e distribuição dos viveiros. Pensando-se nisso e na capacidade já instalada dos viveiros existentes, espera-se que o levantamento chegue à identificação dos viveiros disponíveis para atendimento da demanda dos programas (os já existentes, em produção), viveiros com condições de terem sua capacidade produtiva ampliada (subexplorados) e as sub-regiões ou municípios localizados nas áreas prioritárias sem viveiros disponíveis para atender a sua demanda.

3. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O Termo de Referência em análise apresenta estrutura minimamente adequada, ainda que passível de ajustes, conforme detalhado acima. No entanto, **recomenda-se a não execução da contratação dos serviços objeto deste Termo antes que se atenda a Deliberação CIF nº 14/2016**, para que, só então, possa-se definir as estratégias cabíveis. Ressaltamos que eventual novo Termo de Referência a ser elaborado deverá aguardar o levantamento exigido e ser objeto de nova análise pela CT-FLOR, a partir dos resultados do diagnóstico dos viveiros.

A seleção e marcação de matrizes e a coleta de sementes representam etapas essenciais para a produção de mudas em viveiros, comerciais ou institucionais. No entanto, no que se refere aos programas socioambientais para a restauração florestal e produção de águas estabelecidos pelo TTAC, onde se definiu grandes extensões em área a serem recuperadas, reflorestadas ou regeneradas, cabe uma avaliação prévia das condições atuais dos viveiros de mudas florestais existentes pela região. Com base no estabelecido na Cláusula 162 do TTAC, somente com uma análise da capacidade instalada de produção de mudas é que será possível a definição de estratégias, caso a caso, para o atendimento dessa demanda excepcional, o que atenderia a todos os programas.

Portanto, o foco da Fundação deve estar em dar agilidade a esse levantamento dos viveiros, que deve ser concluído o quanto antes. conforme as recomendações já exaradas no Parecer Técnico nº 02001.004464/2016-86 CGAUF/IBAMA. Deve conter mapeamento dos viveiros existentes, identificando os que se localizam em regiões, microbacias ou municípios prioritários e as possíveis lacunas na oferta ou na produção de mudas, seja pela quantidade ou pela diversidade.

Com esse levantamento, um primeiro passo é identificar os viveiros e sua capacidade produtiva existentes nas regiões onde se localizam as áreas definidas como prioritárias no

curto prazo, de acordo com o estabelecido na Deliberação CIF nº 11/2016, para se avaliar se atendem às demandas das fases iniciais dos programas, em 2017 e 2018. O início (ou continuidade, no caso das ações da Cláusula 163) dos plantios deve se dar a partir da aquisição de mudas já produzidas, em diversidade e especificações quanto à altura mínima adequadas, o que deve ser avaliado em um recorte dirigido para um ou dois anos.

Em segundo, cabe identificar os viveiros, preferencialmente públicos, que tenham condições de ampliação da capacidade produtiva, se necessário, com base na sua estrutura física ou técnica. A esses, devem ser direcionadas medidas de fomento na forma de acordos ou projetos, a fim de incentivar essa ampliação para que atendam às demandas dos programas no médio e longo prazo. Nesses casos, deve-se aproveitar a expertise de instituições atuantes visando ampliá-las, melhorar suas estruturas ou diversificá-las quanto ao seu estoque, para que elas mesmas realizem a seleção e marcação de matrizes para coleta de sementes, conforme necessário, de acordo com as peculiaridades e tecnologias requeridas às espécies florestais de mata atlântica. Tal incentivo pode se dar por meio de chamamento público, carta convite ou outro instrumento dirigido às instituições que se enquadrarem nessa situação.

Por último, nas regiões, microbacias ou municípios localizados nas áreas identificadas como prioritárias, onde não existam viveiros florestais com as condições produtivas mínimas adequadas, a execução direta por meio de contratações no modelo proposto pelo TR em análise pode ser justificada, porém num recorte regional menor, dirigido a esses casos, e não em toda bacia. É desejável, no entanto, que a execução fosse promovida com o envolvimento de instituições ou prefeituras com conhecimento local das espécies e da região, por meio de acordos ou parcerias, de forma que fossem garantidos os resultados esperados.

Assim, considerando a demanda necessária por mudas, a distribuição, diversidade e capacidade produtiva dos viveiros existentes a ser conhecida, e as áreas prioritárias para a execução dos programas, a seleção e marcação de matrizes para coleta de sementes deve se dar conforme o caso e se necessário, preferencialmente pelos próprios viveiros de mudas florestais em produção, cabendo à Fundação a aquisição das mudas nas condições adequadas e o apoio aos *projetos de produção de sementes e de mudas de espécies nativas florestais (...) com este mesmo objetivo*, como definido pelo TTAC.

Ressalta-se que as diretrizes aqui elencadas poderão sofrer alterações diante do resultado do diagnóstico, que poderá trazer novos elementos para a análise.

Por fim, registra-se que o procedimento adequado adotado pela Fundação de se encaminhar a minuta de TR à apreciação e manifestação da CT-FLOR antes de proceder a contratação dos serviços propostos. Tendo em vista a prerrogativa desta Câmara Técnica de orientar, acompanhar, monitorar e fiscalizar a execução de programas de sua responsabilidade, conforme o que determina a Deliberação CIF nº 07/2016, recomenda-se

que tal procedimento se mantenha para as demais contratações.

[1] O TTAC em questão foi firmado em março de 2016 entre entidades públicas federais, estaduais e municipais e as empresas acionistas da SAMARCO a fim de orientar as medidas de recuperação ambiental e/ou compensação em decorrência dos danos causados nas áreas afetadas pelo rompimento da Barragem de Fundão em Mariana/MG, ocorrido em 05/11/2015.

[2] Deve-se considerar a diversidade existente e necessária, estoque e capacidade produtiva futura para os próximos anos.

O ORIGINAL FOI ASSINADO

Brasília, 16 de março de 2017

Raquel Caroline Alves Lacerda
Analista Ambiental da CGRAD/IBAMA

O ORIGINAL FOI ASSINADO

Gustavo Bediaga de Oliveira
Analista Ambiental da CGAUF/IBAMA

TERMO DE REFERÊNCIA

Seleção e Marcação de Matrizes e Colheita de Sementes na bacia do rio Doce

FUNDAÇÃO renova
reparar, restaurar, reconstruir

Responsável: Eng. Florestal Felipe Marauê Marques Tieppo

Revisão: V09

Belo Horizonte, 29 de maio de 2017

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente documento se refere ao termo de referência para contratação técnica de empresa especializada que prestará serviço de seleção e marcação de matrizes de espécies de ocorrência natural na área de abrangência e a respectiva colheita e beneficiamento de sementes

O termo vem atender ao ofício n° 02001.002580/2017-41 DCI/IBAMA – Parecer 02001.000525/2017-17 CORAD/IBAMA, DE 16 DE MARÇO DE 2017, que trata da minuta do Termo de Referência para Seleção e Marcação de Matrizes e Coleta de Sementes na Bacia do Rio Doce e vem detalhar as especificações técnicas dos serviços que subsidiarão a produção de mudas para atender as demandas dos programas 25, 26 e 27 da Fundação Renova, em atendimento a cláusula 159, 161 e 163 do Termo de Transação e Ajuste de Conduta (TTAC). Esta demanda atende especificamente a Cláusula 162 do TTAC de implementar projetos de produção de sementes e de mudas de espécies nativas florestais.

As informações aqui apresentadas servirão como base para avaliação o das propostas técnicas e indicação do vencedor da concorrência e poderão constar em contrato a ser celebrado com a Fundação Renova.

2. INTRODUÇÃO

A Fundação Renova tem a missão de implementar e gerir os programas de reparação, restauração e reconstrução das regiões impactadas pelo rompimento da barragem de Fundão, localizada no subdistrito de Bento Rodrigues, em Mariana, Minas Gerais. Os programas, previstos no Termo de Transação de Ajustamento de Conduta (TTAC), estão reunidos em duas principais frentes: socioambiental e socioeconômica.

Nosso papel é restaurar e restabelecer as comunidades e os recursos impactados pelo rompimento e também substituir ou compensar o que não é passível de remediação, sempre de forma eficiente, idônea, transparente e ética.

Baseados em estudos científicos, os programas contam, desde o seu desenvolvimento, com a participação das comunidades e são objeto constante de monitoramentos, auditorias e ampla divulgação, garantindo que a sociedade civil acompanhe as medidas tomadas e os resultados gerados.

O Termo de Transação de Ajustamento de Conduta (TTAC) foi assinado pela Samarco, com o apoio de suas acionistas, Vale e BHP Billiton, com o Governo Federal, os Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), a Agência Nacional de Águas (ANA), o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a Fundação Nacional do Índio (Funai), o Instituto Estadual de Florestas (IEF), o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), a Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM), o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (IDAF) e a Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH).

3. JUSTIFICATIVA

Considerando 12.000 ha de área prevista para plantio direto na recuperação de APPs degradadas, sendo 10.000 ha na área ambiental 2 e 2.000 ha na área ambiental 1, com espaçamento 3x2 m e 20% de perdas, se tem uma estimava, já com replantio, de 24.480.000 mudas. Além disso, o escopo do PG 27 prevê a recuperação de 5.000 nascentes (aprox. 1 ha por nascente). Considerando um espaçamento 3x3 m e 20% de perda, se tem uma estimava, já com replantio, de 5.560.000 mudas para estas nascentes. Somado a este número, existe ainda uma demanda de mudas para enriquecimento e/ou adensamento dos 30.000 ha destinados a condução da regeneração natural do PG 26. Considerando 400 mudas/ha, já com 20% de perda, o quantitativo final previsto para esta área fica em 12.0000.000 mudas, que com os quantitativos das áreas anteriores, revelam uma demanda inicial de 42.040.000 mudas para os programas 25, 26 e 27. Está determinado que essa recuperação deverá ocorrer em 10 anos, o que demandará uma produção anual de 4.204.000 para as áreas de plantio dos PG25, 26 e 27.

Para dar sustentação a esses programas é indispensável a seleção de matrizes, colheita, armazenamento, beneficiamento e distribuição de sementes para os viveiros regionais. Obrigatoriamente essa produção deverá estar de acordo com critérios básicos inerentes à atividade de recuperação e que ainda, de forma indireta, poderá contribuir com o resgate da biodiversidade dos ecossistemas envolvidos. Isso garante uma procedência adequada da origem genética e biogeográfica dos indivíduos propagados ao longo do programa.

4. OBJETO

Prestação de serviços de seleção e marcação de matrizes de espécies de ocorrência natural na área delimitada a seguir e a respectiva colheita e beneficiamento de sementes.

A contratada deverá apresentar os produtos, contemplando minimamente os listados a seguir e, portanto, não esgotando o universo de atividades necessárias às indicadas nesse escopo, devendo-se manter como premissas os resultados esperados.

5. DETALHAMENTO DO ESCOPO

Caberá à CONTRATANTE subsidiar através de Ordem de Serviço as necessidades devidamente documentadas, programadas e justificadas para execução dos serviços. Caberá também a CONTRATANTE a coordenação técnica e operacional dos serviços conforme programa e cronograma estabelecidos para a vigência do contrato. Caberá à CONTRATADA a execução dos serviços especificados de acordo com o objeto e prazo previstos neste Termo de Referência.

5.1 ABRANGÊNCIA

O serviço deverá ser planejado para ocorrer nas bacias do rio Suaçuí, São José e Piranga, conforme kmz anexo a esta proposta. Estas três bacias pertencem a grande bacia do Rio doce e sua priorização foi objeto de deliberação específica do Comitê Interfederativo em 25/05/2017, o qual definiu as áreas prioritárias para o programa de recuperação de Nascentes da Fundação Renova.

As sementes deverão ser entregues para armazenamento no campus da Universidade Federal de Viçosa.

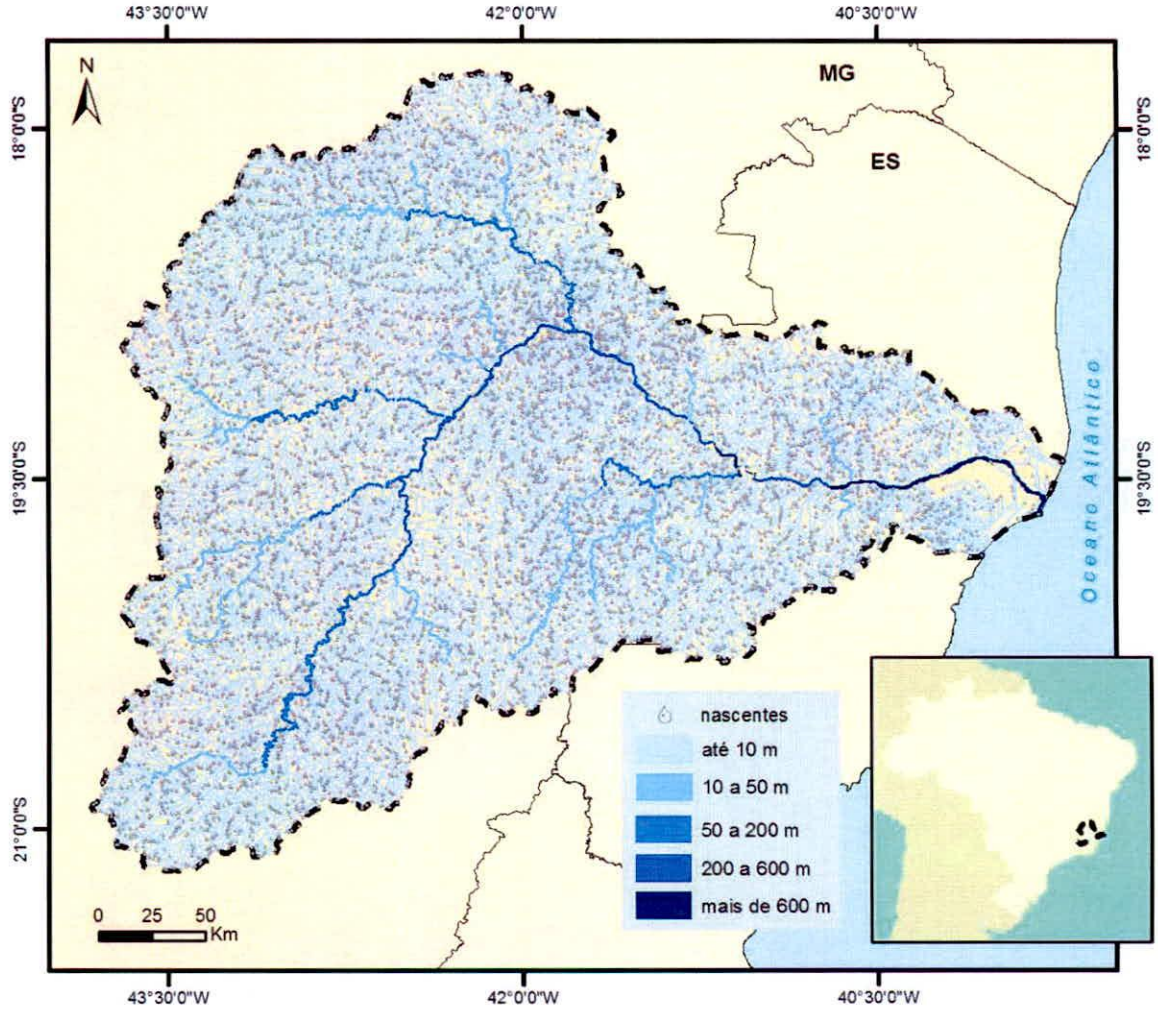

Figura 1. APP fluviais da bacia do Rio Doce e área destinada à execução dos serviços. Fonte: Pimenta e Sarti, 2016

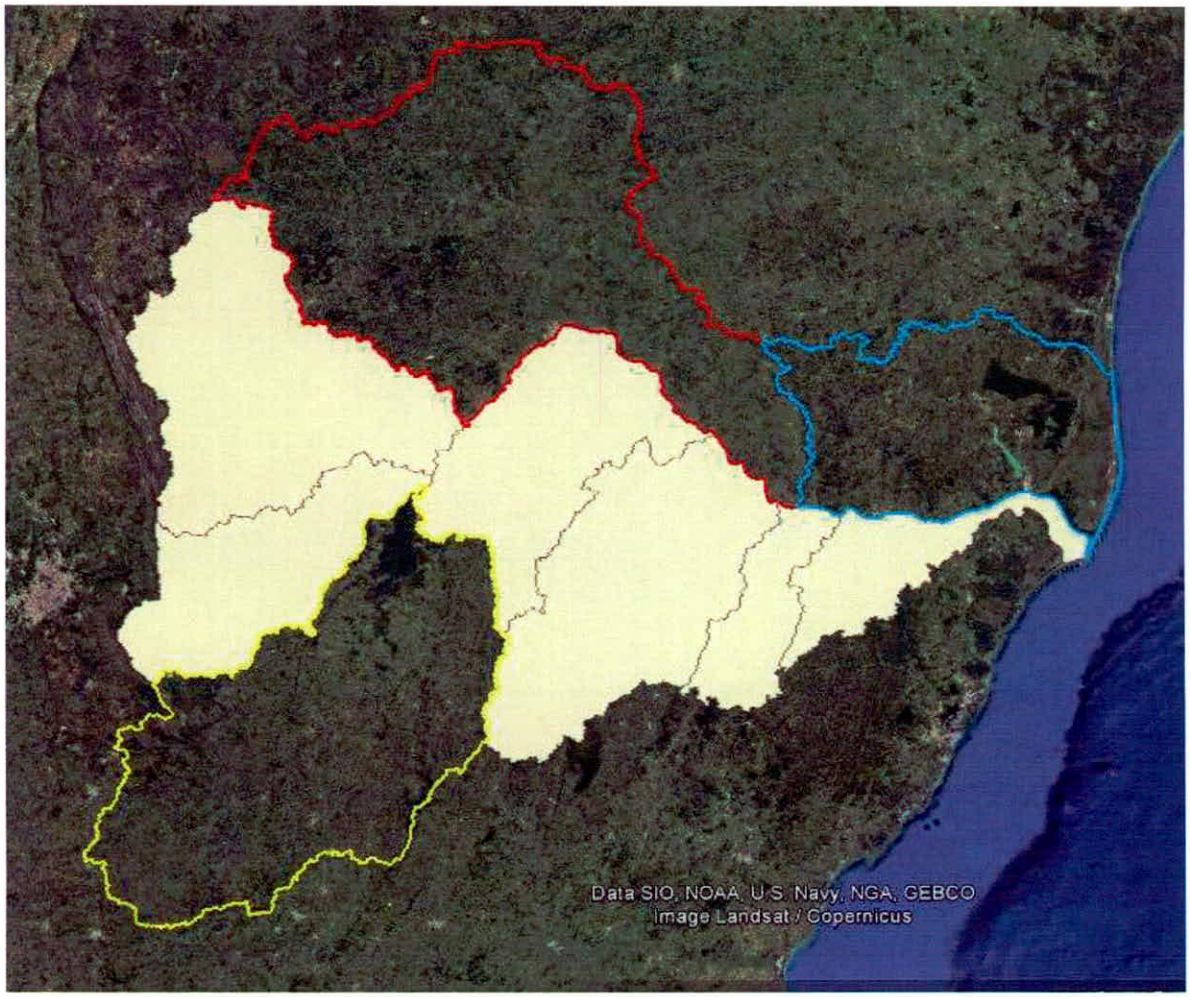

Figura 2. Imagem de satélite da área da bacia do rio Doce com 83.400 km2 e sub-bacias que deverão ser priorizadas para esta contratação. Em amarelo a bacia do rio Piranga, em vermelho a bacia do Rio Suaçuí Grande e em azul a bacia do Rio São José. Fonte: Google Earth, Landsat / Copernicus, 2016.

5.2 ESPÉCIES QUE TERÃO SEMENTES COLHETADAS

Serão aquelas obrigatoriamente de ocorrência do bioma Mata Atlântica e suas diferentes fitofisionomias, sobretudo floresta estacional semidecidual. No Anexo III são relacionadas diversas espécies, de modo que se tenha para o plantio um mínimo de 30 espécies. A relação das espécies encontra-se no Anexo III e baseia-se em estudos florísticos já realizados nessa região e que foram compilados pelo IBIO em um estudo específico para identificar as espécies produzidas em viveiros florestais na bacia do rio doce.

5.3 SELEÇÃO E MARCAÇÃO DE MATRIZES

De cada região ecológica/gradiente de relevo deverão, por espécie, ser selecionadas e marcadas, pelo menos, 15 matrizes. A definição das regiões ecológicas/gradientes deverá ser feita de acordo com parâmetros edafoclimáticos. Considerando uma diversidade máxima de 160 espécies e 60 matrizes por

espécies para 4 regiões, tem-se inicialmente um número de 9.600 matrizes a serem selecionadas e marcadas em 10 anos. Como essa RC tem validade de 1 ano, o número referência é de 960 matrizes. No entanto, para se alcançar este número a empresa concorrente poderá coletar em 2, 3 ou até 4 regiões, mantendo sempre o total de 960 matrizes, independentemente da quantidade de regiões que serão coletadas. **Atenção, as propostas devem contemplar 960 matrizes e não o total de 9.600 matrizes.** Uma matriz deverá estar distanciada de outra da mesma espécie, pelo menos, por 200 m. De cada matriz selecionada e marcada, serão tiradas no mínimo 3 (três) fotografias digitais: uma da casca na altura do CAP, outra do fuste, uma da sua copa e sempre que possível da folha, flor, fruto e semente. Essas fotos deverão apresentar resolução para impressão em boa qualidade. Para cada uma das matrizes selecionadas e marcadas, a ficha de identificação terá que ser devidamente preenchida (ANEXO I), o que é considerado parte dessa atividade. Cada matriz marcada deverá contemplar duas exsicatas que serão depositadas no herbário da UFV. Em campo as matrizes deverão ser marcadas por uma plaqueta, que constará um código Alfanumérico, através de placas de alumínio fixadas nas matrizes, através de pregos de alumínio. Os pregos deverão ter espessura não maior que 1 mm, medindo 15x15 cm fixadas a 1,30 m de altura. Nessa atividade é fundamental se deixar uma folga entre a cabeça do prego e a casca da árvore, pois em contrário a árvore engolirá a placa.

A responsabilidade de prospecção por matrizes e acesso a propriedade de terceiros ou outros lugares é de responsabilidade da CONTRATADA. Caberá a CONTATANTE, alinhar com a CONTRATADA a melhor maneira de abordagem.

Todas as matrizes deverão ter suas coordenadas marcadas em campo e enviadas para a CONTRATANTE em arquivos KMZ, KML, shapefile, etc.

Para fins de composição de proposta, a proporção de espécies será de 35% de preenchimento e 65% diversidade, sendo que a densidade de plantio será o inverso, com 65% de preenchimento e 35% de diversidade. Isso quer dizer que hipoteticamente, em um plantio 3x2 m com diversidade de 160 espécies, teríamos 1.083 mudas (65%) pertencentes a 55 espécies de preenchimento (35%) e 584 mudas (65%) pertencentes a 104 espécies de diversidade (35%). A lista de espécies a ser considerada encontra-se no Anexo III a este TR. A Proponente em sua proposta técnica deverá apresentar a lista das 160 espécies que pretende coletar, respeitando lista fornecida e os grupos de plantio estabelecidos, as quais serão objeto de avaliação. A proponente deve ainda, respeitando a proporção acima, indicar as 30 espécies ideais que poderiam compor o plantel do primeiro ano de trabalho.

5.4 COLHEITA E BENEFICIAMENTO DE SEMENTES

Por espécie, todos os procedimentos a serem aplicados na colheita e no beneficiamento das sementes terão que ser repassados em forma digital e impressos, pela CONTRATADA à CONTRATANTE. Nesses procedimentos é fundamental garantir a qualidade das sementes, descartando assim sementes malformadas, vazias, infectadas e os materiais inertes. As sementes beneficiadas deverão ser acondicionadas em sacos plásticos e devidamente identificadas, onde é fundamental apresentar: a data da colheita, o nome da espécie (científico e vulgar), o número da matriz, procedência da colheita, sementes/Kg e peso. Os lotes para entrega de cada espécie somente serão aceitos quando estiverem com sementes de no mínimo 6 matrizes e com os respectivos números discriminados.

Os frutos e/ou sementes por matriz terão que ser coletados na forma de se fazê-lo no máximo em 50% da frutificação e, preferencialmente, distribuídos em diferentes posições da árvore matriz. Os frutos deverão estar maduros e visualmente sadios. Estes padrões de colheita poderão ser ajustados para cada

espécie e conforme a frequência de indivíduos dentro de cada população. Recomenda-se a colheita em populações naturais, entretanto, caso não seja possível, a colheita poderá ser realizada em populações reduzidas ou fragmentadas. Deverão ser evitadas árvores isoladas e aquelas, normalmente, plantadas dentro de quintais, praças ou em pastagens.

5.6 GERMINAÇÃO DAS SEMENTES

Todo o processo de como fazer a germinação das sementes das espécies matrizadas e colhidas, incluindo os métodos de quebra de dormência, quando for o caso, deverá fazer parte do processo de medição, ou seja, na medida em que as sementes forem sendo entregues esse detalhamento deverá ser entregue. Além disso, considerando, exclusivamente, a região trabalhada, também deverão ser incorporados, por espécie, os seguintes dados:

- i- Floração e frutificação (dados primários e/ou dados secundários referenciados);
- ii- Deciduidade ou não (dados primários e/ou dados secundários referenciados);
- iii- Número de sementes por fruto (dados primários);
- iv- Número de sementes por kg (dados primários);
- v- Indicação do ponto ótimo de colheita (dados primários) e;
- vi- Fauna que se alimenta dos frutos/sementes (dados primários e/ou dados secundários referenciados).

As informações dos itens i, ii, e vi deverão ser, quando possível, ilustradas por fotografias nítidas e em boa resolução.

A empresa proponente, deverá prever em seu preço a realização de testes de germinação para entrega dos lotes de sementes. Serão aceitos somente lotes com taxas de germinação superior à 50%. A metodologia dos testes deverá ser apresentada, em linhas gerais, na proposta técnica e com maior detalhamento no plano de trabalho, que será o primeiro produto a ser entregue ela empresa vencedora.

Nota: A metodologia de teste de germinação será objeto específico de pontuação, podendo chegar a 5% do total (ver quadro de pontuações no item 14.

5.7 ENTREGA DAS SEMENTES

As sementes coletadas e com as devidas identificações deverão ser entregues no campus da UFV, onde após o teste de germinação será dado o aceite na respectiva.

5.8 GESTÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA manterá em seu quadro um gestor do contrato responsável pelo acompanhamento e garantia da qualidade dos serviços de todas as equipes envolvidas nas atividades e a ser indicado quando da assinatura do contrato. Com as mesmas atribuições, a CONTRATANTE manterá um gestor e que será indicado na mesma condição.

5.9 CARACTERÍSTICAS DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

A CONTRATADA deverá dispor de equipamentos, ferramentas e materiais, envolvidos em todas as etapas dos serviços. Os principais itens mais recomendados são:

- GPS com precisão suficiente para marcar coordenadas sob a copa das árvores e em grotas;
- Câmara fotográfica digital;
- Ferramentas e utensílios: tesouras de poda, podão, cinturões de segurança, esporões, escadas, foices, facões, lona plástica, embalagens para frutos e sementes, etiquetas para identificação do material colhetado, placas de alumínio e pregos galvanizados para identificação de matrizes, equipamento técnico e de segurança (EPI) para execução das atividades;
- Veículo(s) adequado(s) ao transporte de funcionários e material coletado, capaz de transitar nas diversas condições de estradas e acessos;
- Equipamentos gerais de dendrometria (trena, fita métrica, etc.);
- Computador e;
- Celular.

6. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA fornecerá a relação de todos os empregados autorizados a executar, coordenar e gerenciar os serviços relacionados ao contrato. A execução dos trabalhos deve ser conduzida pela CONTRATADA de modo a atender plenamente a Política de Segurança e Saúde Ocupacional vigente no país e obrigatoriamente contemplar:

- Fornecimento aos seus empregados os EPI devidamente certificados e necessários à execução dos serviços conforme normas de segurança específicas para as atividades contratadas;
- Apresentação das fichas de controle de EPI de cada empregado, sempre que solicitado pela CONTRATANTE e;
- Durante a vigência do contrato, cada empregado terá que estar uniformizado, portando crachá de identificação e equipamento de proteção individual – EPI respectivo à função.

7. REGIME DE TRABALHO

- A PROPONENTE deverá considerar que todos os serviços serão realizados em regime normal de trabalho, ou seja, uma carga horária de 44 horas semanais em horário Administrativo e turno quando houver;
- Eventuais trabalhos em regime extraordinário serão de exclusiva responsabilidade da PROPONENTE e deverão atender a legislação em vigor;
- Fica desde já definido que os custos advindos de trabalhos executados em horário extraordinário deverão estar inclusos no custo mensal de cada categoria profissional e ofertado, não sendo, portanto, objeto de medição a parte.

8. CONFIDENCIALIDADE

A CONTRATADA deverá obter de seus profissionais envolvidos no projeto a assinatura de um termo de confidencialidade, cujo modelo deverá ser por ela apresentado para aprovação da FUNDAÇÃO RENOVA.

9. FORMA DE CONTRATAÇÃO

A contratação será feita por 12 meses.

10. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

Com exceção do item i, os serviços executados serão medidos mensalmente, considerando-se os respectivos quantitativos dos itens destacados neste documento, quais sejam:

i. Plano de colheita de sementes e marcação de matrizes, especificando os métodos previstos (marcação de matrizes, colheita, beneficiamento, teste de germinação, entre outros), plano de trabalho, espécies-alvo, cronograma de atividades, metas ou quantitativos mínimos previstos mensalmente, em área, número de espécies ou kg de sementes coletadas, resultados esperados e justificativa técnica para as escolhas, entre outras. Este documento deverá embasar as atividades prevista neste escopo e deverá ser entregue (único evento), antes do início das atividades e até 20 (vinte) dias após a assinatura do contrato;

    - Neste produto deverá ser fornecido o detalhamento do escopo, com corpo técnico previsto, recorte regional e sazonal das áreas prioritárias para a execução dos serviços, esforço a ser empreendido nas atividades de campo e quantitativo mínimo necessário de horas/homem para alcance mínimo dos resultados esperados;

    - Ainda no plano de colheita, devem ser informados os critérios de proporcionalidade das espécies-alvo, conforme grupos de plantio, com referências que subsidiem as informações dispostas no TR. Nas informações já fornecidas pelo TR, como número de matrizes, por exemplo, a contratada deverá trabalhar em conjunto com o corpo técnico da Fundação Renova, para suportar tecnicamente as justificativas.

    - Ainda neste produto, todos os dados secundários mencionados devem estar devidamente referenciados

ii. Número de matrizes selecionadas e marcadas, o que compreende a própria atividade em si, como o preenchimento da ficha anexada e o fornecimento das fotografias digitais, de acordo com o ANEXO I;

iii. Quilograma de sementes colhetadas e beneficiadas das árvores matrizes selecionadas e marcadas e relatório de entrega de acordo com o ANEXO II.

- Todos os produtos de registro de matrizes ou sementes deverão ser entregues em meio digital em formato de cadastro em planilha Excel e de maneira que seja fácil migrar os dados para uma plataforma georreferenciada

- Os serviços deverão ser executados no prazo de 12 (doze) meses, a contar da assinatura do contrato. O cronograma abaixo especifica minimamente as etapas a serem consideradas para a execução dos serviços

OBJETO	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Reunião de Kick-off												
Entrega do plano de coleta de sementes e marcação de matrizes												
Marcação de matrizes e acompahamento fenológico												
Coleta, beneficiamento de sementes e entrega												

- O pagamento ocorrerá 30 dias após a entrega e aprovação dos produtos acima e emissão da fatura.
- As medições serão realizadas mensalmente, a Preço Unitário, de acordo com o Quadro de Quantidades e Preços – QQP parte integrante do contrato;
- Estarão sujeitos à medição apenas os itens indicados no Quadro de Quantidades e Preços com a comprovação das atividades executadas;
- A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente para aprovação da Fiscalização, até o dia 26 de cada mês, a medição dos serviços executados no período de 26 de um mês a 25 do mês seguinte, juntamente com a memória de cálculo correspondente, devidamente detalhada;
- A Fundação Renova, terá até cinco dias uteis para aprovação da medição contados da data do efetivo recebimento dos boletins. A CONTRATADA deverá emitir a nota fiscal referente à medição somente depois de receber a comunicação de autorização para faturamento pela Fundação Renova;
- Os preços unitários incluem impostos, encargos sociais, fiscais, lucro e administração.
- Na primeira medição deverá apresentar os seguintes documentos:
    - Alvará de funcionamento no município da prestação dos serviços;
    - Certidões de regularidade com o INSS e FGTS;
    - Lista nominal dos empregados, conforme informado acima.
- Os documentos acima deverão ser encaminhados para o seguinte endereço (enviar cópias juntamente com medição para o gestor do contrato da Fundação Renova):
    - Fundação Renova – Avenida Getúlio Vargas 671, Sala 400, 4º andar, Belo Horizonte/MG, CEP: 30.112-021.
- Os pagamentos serão efetivados pela Fundação Renova em 30 (Trinta) dias corridos contados da apresentação das faturas dos respectivos documentos citados nos itens anteriores;
- CNPJ nº 25.135.507/0001-83;

11. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA PROPONENTE

11.1 OBRIGAÇÕES OPERACIONAIS

- Executar todos os serviços listados no detalhamento do escopo, relatando serviços não executados e justificados;
- Priorizar a Contratação da Mão de Obra na região da execução das atividades.
- A CONTRATADA deverá dispor de, pelo menos, 1 (um) preposto experiência neste ramo de atividade, credenciados por escrito, para receber demandas, resolver problemas e responder em nome da CONTRATADA junto à Fiscalização da FUNDAÇÃO RENOVA, com plenos poderes para tomar providências para o bom cumprimento do Contrato.
- A equipe deverá ser constituída por profissionais habilitados nas normas e procedimentos que impactam as atividades contratadas;
- Transporte / Alimentação / Lanches. (Providenciar, alimentação e transporte adequados, bem como será exigido em todas as obras o fornecimento lanche no início da jornada de trabalho; e quando a jornada for excedida dentro dos limites legais estabelecidas pela Lei)
- Recolher todos os resíduos gerados pela execução de suas atividades e dispô-los, conforme as normas ambientais internas;
- A conservação e manutenção dos locais cedidos em comodato e deve atender às condições de conservação, manutenção e asseio estabelecidas nas NRs 18 e 24.
- Atender a todas as demandas de serviços, participação de reuniões, etc. dentro dos prazos acordados;
- Investigar as causas prováveis das falhas ocorridas nas atividades, sugerindo opções de melhoria;
- A Contratada é a responsável técnica por todas as atividades por ela executadas;
- A contratada é responsável por cumprir e fazer cumprir todos os padrões, procedimentos e normas que correlacionarem com suas atividades na FUNDAÇÃO RENOVA;
- Garantir atendimento dos serviços contratados constante nesta especificação técnica;
- A Contratada é responsável pela elaboração e emissão no prazo acordado de relatórios mensais contemplando o resultado de suas obrigações operacionais.
- Disponibilizar mão-de-obra qualificada à prestação dos serviços, conforme especificado o contrato e com perfil;
- Disponibilizar todas as ferramentas manuais, elétricas e especiais específicas à execução dos serviços;
- Disponibilizar meios de comunicação com sua equipe;

- Observar e fazer com que seus empregados e/ou terceiros sob sua responsabilidade respeitem as normas internas da Fundação Renova, especialmente as segurança e medicina do trabalho e proteção do meio ambiente;
- Todas as despesas com transporte de pessoal, alimentação, viagens, hospedagens, materiais de apoio, treinamentos, EPI e demais estruturas de suporte deverão ser por conta da contratada e inclusas no valor do serviço a ser prestado.
- A CONTRATADA deverá informar à Fundação a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão, no todo ou em parte, dos serviços, indicando as medidas tomadas ou a tomar para corrigir a situação. A Fundação deverá ser comunicada imediatamente após a ocorrência do fato.
- A CONTRATADA deverá apresentar versões preliminares ou complementares, sempre que solicitados pela Fundação, para atendimento às solicitações técnicas.
- Prospecção e acesso às propriedades para colheita é de responsabilidade da CONTRATADA, sendo de responsabilidade da CONTRATANTE alinhar a melhor forma de abordagem;
- Todas as licenças e autorizações inerentes à atividade, bem como a obtenção de RENASEM são de responsabilidade da CONTRATADA.

11.2 SEGURAÇA DO TRABALHO

- Para a execução dos SERVIÇOS, a PROPONENTE deverá cumprir, além das diretrizes estabelecidas na legislação brasileira referente ao assunto, as normas e procedimentos internos da Fundação Renova dos ambientes onde seus profissionais atuarem para os quais deverá conhecer e implementar as recomendações estabelecidas na documentação correspondente fornecida através da Requisição de Proposta;
- A PROPONENTE deverá conhecer e praticar todas as normas de segurança da Legislação em vigor, aplicáveis ao objeto deste contrato e participar, junto com a Fundação Renova dos programas corporativos de qualidade, segurança e meio ambiente;
- Será de responsabilidade da PROPONENTE, além de fornecer os EPI, tornar seu uso obrigatório pelos empregados, efetuar a devida substituição quando necessário, elaborar procedimento relativo ao assunto e treinar todos empregados, conforme legislação vigente;
- A PROPONENTE deverá manter convênio com Plano de Saúde a nível Nacional a todos os seus empregados, que contemple no mínimo consultas médicas, exames complementares (Laboratoriais e RX), internação hospitalar e atendimento ambulatorial. Entende-se como Plano de Saúde aquele que está vigente e que não possui qualquer carência durante a duração do contrato;

12. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA FUNDAÇÃO RENOVA

- Credenciar, por escrito, junto à contratada, um empregado de seu próprio quadro que atuará como gestor do contrato.
- Fornecer todos os documentos, especificações e demais informações que forem necessárias ao desenvolvimento dos SERVIÇOS objeto desta contratação.

- Treinar a CONTRATADA de acordo com as Normas de Segurança da Fundação Renova, bem como Saúde Ocupacional e Meio Ambiente, apenas o introdutório;
- Fornecer o suporte necessário para que as atividades de segurança patrimonial sejam implantadas e executadas de acordo com os procedimentos e normas da Fundação Renova;
- Aprovar tempestivamente eventuais ajustes na equipe de trabalho disponibilizada pela CONTRATADA motivada por novas demandas ou ajustes no escopo contratado;
- Aprovar as medições e autorizar os faturamentos, nos termos do Contrato, referentes aos trabalhos executados;
- Efetuar os pagamentos das faturas oriundas das medições aprovadas nos prazos definidos no Contrato.

13. COMPOSIÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

A Proponente deverá elaborar e apresentar Proposta Comercial separadamente da Proposta Técnica, para execução dos serviços objeto desta colheita de preços.

A proposta deverá ser elaborada conforme as especificações da CONTRATANTE. Todos os custos referentes à preparação da proposta, objeto deste contrato, serão de responsabilidade única e exclusiva da proponente e deverá conter os seguintes itens:

- QQP devidamente preenchido;
- Condições sobre as quais os preços foram formados;
- CPU – Composição de Preços Unitários detalhada;
- Composição do BDI;
- Composição de custos da Mão de Obra;
- Composição dos encargos sociais e tributos.

Os preços propostos deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, encargos sociais, seguros, tributos de quaisquer espécies, gastos com comunicação, lucro e outros necessários à completa execução dos SERVIÇOS, em conformidade com as condições estabelecidas nesta especificação, os quais deverão ser incluídos nos preços e detalhados na Composição de Preços e no BDI;

A apresentação da proposta comercial deverá ser de acordo com as orientações, fornecidas na presente Requisição Técnica;

A PROPONENTE deverá apresentar sua proposta a (preços unitários), totalizando ao final, conforme Quadro de Quantidades e Preços;

A PROPONENTE deverá obrigatoriamente especificar, através de planilhas, a composição de seu preço de Homens/mês/hora para cada categoria profissional e os equipamentos;

Os preços unitários propostos serão considerados completos e suficientes para cobrir todas as despesas necessárias à disponibilização dos profissionais para a execução do CONTRATO;

As eventuais taxas ou despesas relativas à emissão de autorizações específicas associadas ao pleno exercício dos SERVIÇOS a serem contratados, deverão estar contidas nos custos indiretos (BDI);

Quaisquer atividades extra escopo deverão ser aprovados em comum acordo e formalizados através de documento firmado pelos representantes credenciados pelas PARTES;

As quantidades expressas na Planilha de Quantidade e Preço são estimadas podendo sofrer variações para mais ou para menos, a exclusivo critério da FUNDAÇÃO RENOVA, sem qualquer impacto nas demais condições estabelecidas em Contrato. Assim, a FUNDAÇÃO RENOVA se reserva no direito de executá-las parcialmente, em sua totalidade, em maior quantidade ou não executá-las não cabendo qualquer tipo de reivindicação pela Contratada.

A proposta técnica deverá conter:

1. Atestados de capacidade técnica em nome da empresa, em papel timbrado da contratante, devidamente assinados para serviços de natureza semelhante (máximo 5), com endereço telefone da empresa que assina. Os atestados técnicos averbados junto a conselhos de classe não necessitam ter firma reconhecida. Para atestados não averbados em conselhos de classe, a firma do responsável pela empresa contratante deverá estar reconhecida. <u>Os atestados que não seguirem estes pré-requisitos não serão aceitos. As empresas que apresentarem mais do que 5 atestados serão penalizadas em 10% do valor da nota de cada um dos atestados apresentados;</u>

2. A lista de pesos e de serviços de natureza semelhantes aceitos será a seguinte:

   - (i) Colheita de sementes, marcação de matrizes e beneficiamento (100%); (ii) Produção de mudas florestais nativas (100%); (iii) Inventários florestais em áreas de vegetação nativa (80%); (iv) Resgate de flora/germoplasma (70%); (v) Projetos de restauração florestal (60%). A pontuação não será acumulativa caso um atestado envolva mais de uma atividade, sendo considerada a de maior peso.

     - A comprovação de experiência do item (i), além dos atestados de capacidade técnica, também poderá ser feita através do **<u>RENASEM de produtor de semente</u>** em nome da empresa concorrente.

     - Para o item (ii) somente será aceito o RENASEM como comprovação de experiência. A empresa responsável pela produção de mudas **<u>obrigatoriamente</u>** deverá ter **<u>registro no anexo IV (fonte de sementes) em seu nome</u>**.

   Nota: A pontuação da comprovação de experiência nos casos de RENASEM será feita da seguinte forma:

     - (a) Pontua 100% e equivale a 5 certificados, caso o RENASEM em nome da empresa apresente uma diversidade de 40 espécies com 15 matrizes marcadas por espécie, totalizando em 600 matrizes em no mínimo 7 anos de atividade; (b) Pontua 90% e equivale a 5 certificados, caso o RENASEM em nome da empresa comprove uma diversidade de 25 espécies com 12 matrizes marcadas por espécie, totalizando em 300 matrizes em 5 a 7 anos de atividade.

   Nota: A experiência da proponente deverá obrigatoriamente ser nas áreas de abrangência do Bioma Mata Atlântica, sendo suficiente que a empresa concorrente, em seus certificados, apresente os locais de atuação.

3. Proposta técnica, contendo a metodologia de execução, especificando procedimentos e tecnologias a serem empregados. Planos de trabalho que sejam cópias do TR não serão considerados;
4. Cronograma preliminar de execução. O cronograma deve ser uma ferramenta de planejamento, sendo detalhado e sempre visando a otimização das entregas. Cronogramas iguais ao do TR não serão considerados;
5. Currículos dos profissionais que irão executar o serviço, composto minimamente por:
   - 1 engenheiro florestal, agrônomo ou biólogo com experiência comprovada em atividades de natureza semelhante, que será responsável pelo planejamento e coordenação das atividades em campo;
   - 1 botânico, parabotânico ou parataxonomista, que será responsável identificações de todo o material botânico colhetado;
   - 2 coletores de sementes;
   - 2 auxiliares de dendrometria;
   - 2 auxiliares de campo.
6. Apresentar comprovação de experiência somente dos técnicos (engenheiro florestal, agrônomo, biólogo, botânico, parabotânico ou parataxonomista);
7. A comprovação da experiência dos profissionais deverá ser feita mediante emissão de ART junto ao CREA (ou similar) e/ou atestado técnico juntoà empresas contratantes em nome do profissional, ou averbado em conselho de classe. Nos atestados, juntamente com a comprovação da experiência, tem que estar evidente a capacidade do profissional nas áreas específicas listadas como serviços de natureza semelhante, sendo que para o profissional em identificação botânica de espécies florestais, é necessário estar claro no atestado a aptidão deste(s) para desempenhar esta atividade. Os atestados técnicos averbados junto a conselhos de classe não necessitam ter firma reconhecida. Em caso de profissionais cujo o conselho de classe não emita ART ou algo semelhante, atestados técnicos serão suficientes. Os atestados deverão provar vínculo, devendo ser emitidos em papel timbrado das empresas contratante, com firma reconhecida, nome e número para contato. Não serão aceitos atestados técnicos com firma reconhecida em nome da empresa onde trabalham atualmente. Neste caso somente atestados averbados em conselhos de classe serão aceitos. Os atestados que não seguirem estes pré-requisitos de autenticidade não serão aceitos. Serão aceitos no máximo 3 atestados profissional. Os pesos para serviços de natureza semelhante seguirão o estabelecido do item 2 deste tópico de composição da proposta técnica. As empresas que apresentarem mais do que 3 atestados por profissional serão penalizados em 10% do valor da nota de cada um dos atestados apresentados;
8. Todos os profissionais que atuarão nas frentes de trabalho deverão ter ART ou atestados comprovando sua experiência;
9. As proponentes deverão garantir, via termo de compromisso, todos os profissionais previstos na proposta técnica para a execução do escopo apresentado. Caso os profissionais apresentados não possam participar da execução a empresa vencedora deverá consultar a Fundação quanto a validação dos novos profissionais, sob pena de desclassificação;

10. A presença na visita de campo é obrigatória para todas as empresas concorrentes. As empresas que não comparecerem serão desclassificadas;

11. A apresentação da proposta deverá ser de maneira organizada e de fácil compreensão, com os documentos exigidos na planilha de pontuação (ver próximo item) separados em pastas específicas.

14. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS

As propostas técnicas serão avaliadas com base nos quesitos desta RFP e conforme critérios e pesos relacionados na tabela abaixo. O mínimo aceitável para esta avaliação será de 70%.

Proponentes que não alcancem mínimo solicitado serão automaticamente desclassificados.

Proponente:				**Proposta N°**		
Item	**Peso**	**Quesito**	**Nota**	**Nota Final**		**Mínimo: 60%**
1	30%	Atestados de Capacidade Técnica da empresa				
2	25%	Proposta Técnica (metodologia, procedimentos e produtos)				
3	30%	Equipe técnica				
4	10%	Cronograma de execução				
5	5%	Metodologia de teste de germinação				
-	**100%**	**TOTAL GERAL**				

15. INSTRUÇÕES GERAIS

As informações fornecidas neste Termo de Referência são orientativas. Cabe ao proponente verificar no local todos os aspectos técnicos específicos relacionados a este escopo. O dimensionamento de recursos humanos e materiais necessários é responsabilidade integral do proponente.

É obrigação da proponente cumprir e fazer cumprir todos os procedimentos de segurança do trabalho definidos no Manual de Higiene do Trabalho da Fundação Renova, todas as normas internas e políticas corporativas da Fundação Renova aplicáveis, o Código de Conduta, especificamente a seção de relacionamento com contratadas, e demais dispositivos pertinentes que serão disponibilizados à proponente que se obrigará conhecer.

16. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A CONTRATADA ficará obrigada a manter a Fundação Renova plenamente ciente de qualquer alteração em seu quadro de pessoal, além de prestar todas as informações solicitadas sobre seus empregados no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas;
- A Fundação Renova, através de Gestor do Contrato ou pessoa designada por este, poderá a qualquer tempo fazer auditoria no Contrato, bem como fiscalizar o desenvolvimento dos SERVIÇOS pela CONTRATADA, a fim de verificar o fiel cumprimento das obrigações previstas em Contrato;

- A CONTRATADA deverá apresentar sempre que lhe for solicitado pela CONTRATANTE, toda documentação referente à prestação dos serviços, entre os quais exames médicos de empregados, registros de contratação, comprovantes de pagamentos de empregados, comprovante de pagamento de encargos sociais e trabalhistas, tais como guias de recolhimento de INSS, FGTS, etc, sob pena de suspensão de pagamento;
- A CONTRATADA deverá substituir qualquer empregado que não demonstre capacitação técnica atinente ao respectivo cargo/função ou desempenho prejudicial ao andamento dos serviços integrantes do escopo deste contrato;
- Para quaisquer duvidas deverá ser utilizada o formulário de solicitação de esclarecimentos Anexo a essa RT.

17. Referências consultadas

BRANCALION, P. H. S. et al. Restauração Florestal. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 432 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes. Brasília: Secretaria de defesa agropecuária, Brasília, Mapa/ACS, p. 399 p. 2009.

BUSATO, J. G. Changes in labile phosphorus forms during maturation of vermicompost enriched with phosphorus-solubilizing and diazotrophic bacteria. Bioresource Technology, v. 110, p. 390-395, 2012.

DAVIDE, A. C.; SILVA, E.A.A. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. Lavras: UFLA, 2008. 180p.

INPE – Instituto Nacional Pesquisas Espaciais. Atlas dos remanescentes florestais período 2008-2010. Relatório parcial. São Paulo. 122 p, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Mapa de vegetação do Brasil. 1:5.000.000. Projeção Policônica, 2015

MARTINS, S. V. Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados. Viçosa: Editora UFV, 2013. 293 p.

MITTERMEIER, R. A. HOTSPOTS: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. Conservation on International; Sierra Madre and Agropalma, 1999.

RESENDE, M. D. V. Genética Biométrica e Estatística no Melhoramento de Plantas Perenes. Brasília: Embrapa informações tecnológicas, 2002. 975p.

SMITH, R. D.; DICKIE, J. B.; LININGTON, S. H.; PRITCHARD, H. W.; PROBERT, R. J. (Ed.). Seed conservation: turning science into practice. London: The Royal Botanic Gardens, 2002. p. 445-481

Anexo I - Exemplo de ficha de identificação de árvore matriz

(1) Responsável pelo cadastramento: _____ **(2) Data do cadastro:** _____

(3) Nome da propriedade: _____ **(4) Município:** _____ **(5) Estado:** _____

(6) Endereço: Coordenadas (UTM): _____ **(7) Altitude:** _____

(8) Nome Científico:_____ **(9) Nome Vulgar:** _____

(10) Número da Matriz: _____

(11) Altura comercial (m): _____ **(12) Altura Total (m):** _____ **(13) CAP (cm):** _____

(14) Fenótipo

( ) Árvore bifurcada ( ) Árvore Quebrada

( ) Árvore reta ( ) Árvore Decrépita

(15) Infestação de cipós

( ) Nenhum cipó na Árvore ( ) Cipó somente no tronco

( ) Cipó somente na copa ( ) Cipó no tronco e na copa

(16) Danos na copa

( ) Copa bem formada e sem nenhum tipo de dano

( ) Copa danificada, apresentando até 25 % de danos

( ) Copa danificada, apresentando entre 35 % e 50 % de danos

( ) Copa danificada com mais de 50 % de danos

(17) Fenofase

( ) Floração ( ) Frutificação ( ) Caducifólia ( ) Enfolhada

(18) Localização da Matriz

( ) Interior de UC ( ) Rodovia ( ) Borda do Fragmento ( ) Entorno de UC

( ) Área urbana ( ) Área particular ( ) Interior do fragmento

(19) Tamanho estimado do fragmento: _____

(20) Região Fitoecológica: _____

(21) Estágio sucessional

( ) Inicial ( ) Médio ( ) Avançado ( ) Primário

(22) Posição no relevo

( ) Planície ( ) Fundo de vale ( ) Terço inferior

( ) Terço médio ( ) Terço superior

(23) Número de colheita da Exsicata: _____

(24) Obs: _____

(25) Fotos: Casca **Fuste** **Copa**

Anexo II - Exemplo de formulário de medição das sementes colhetadas

FORMULÁRIO DE MEDIÇÃO DAS SEMENTES COLETADAS											
RELATÓRIO DE ENTREGA DE SEMENTES DO PERÍODO ____ ao ____.											
NÚMERO \ LOTE:											
NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO	PROCEDÊNCIA	ECOSSISTEMA	N° MATRIZ	PESO (KG)	D. COLETA	D. ENTREGA	SEM/KG	ALT (m)	LAT	LONG

Anexo III - Lista de espécies produzidas na bacia do Rio Doce

Família	Nome científico	Nome popular	Fitofisionomia	Características ecológicas				
				GE	AP	AE	SD	GP
ACHARIACEAE	*Carpotroche brasiliensis (Raddi) Endl.*	sapucainha	FES/FOD	ST	floresta		ABIO	D
	Kuhlmanniodendron apterocarpum (Kuhlm.) Fiaschi & Groppo	camboatá bravo	FES/FOD	SC	-		ABIO	SC
ANACARDIACEAE	*Astronium graveolens Jacq.*	aderne	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Astronium concinnum Schott ex Spreng	gonçalo alves	FES	ST	floresta	VU	ABIO	D
	Myracrodruon urundeuva Allemão	aroeira preta	FES	P	campo		ABIO	D
	Spondias mombin L.	tabuá	FES	SC	transição		ZOO	SC
	Spondias lutea L.	cajarana	FES	SI	transição		ZOO	D
	Spondias macrocarpa Engl.	-	FES	SI	transição		ZOO	D
	Spondias venulosa (Engl.) Engl.	cajá	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Tapirira guianensis Aubl.	pau pombo	FES/FOD	SI	transição		ZOO	P
	Tapirira obtusa (Benth.) J.D.Mitch	peito de pombo	FES	SI	transição		ZOO	P
	Thyrsodium spruceanum Benth.	camboatã-de-leite	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
ANNONACEAE	*Annona acutiflora Mart*	aticum brabo	FES	SI	transição		ZOO	P
	Annona cacans Warm.	graviola do mato	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Annona glabra L.	aticum amargoso	FES/FOD	PI	campo		ZOO	D
	Duguetia chrysocarpa Maas	pindaíba catelã	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Duguetia flagellaris Huber	-	FES	SI	floresta		ABIO	P
	Guatteria macropus Mart.	imbira preta	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Guatteria pogonopus Mart.	pindaíba coração , pindaíba preta	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Guatteria sellowiana Schltdl.	pindaíba do cerrado	FES	SI	campo		ZOO	D
	Guatteria vilosissimaST Hilaire.	envira - araticum	FES	SI	campo	VU	ZOO	D
	Oxandra reticulata Maas	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Rollinia dolabripetala (Raddi) R.E. Fr.	pindaíba banana	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Rollinia laurifolia Schltdl.	pinha da mata	FES/FOD	SI	campo		ZOO	D
	Xylopia brasiliensis Spreng.	pindaíva	FES	ST	floresta		ZOO	P
	Xylopia laevigata (Mart.) R.E. Fr.	embira vermelha	FES	SI	floresta		ZOO	P
	Xylopia ochrantha Mart.	pindaíva	FES	PI	floresta		ZOO	P
	Xylopia sericea A. St.-Hil.	pindaíba branca / pimenta de macaco	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
APOCYNACEAE	*Aspidosperma cylindrocarpon Müll.Arg.*	peroba	FES	SI	campo		ABIO	P
	Aspidosperma polyneuron Müll.Arg.	peroba rosa	FES	ST	floresta	VU	ABIO	D
	Aspidosperma discolor A. DC.	pau de machado	FES	SI	floresta		ABIO	D
	Aspidosperma illustre (Vell.) Kuhlm. & Pirajá	-	FES	SI	floresta		ABIO	D
	Aspidosperma parvifolium Müll. Arg.	-	FES	SI	floresta		ABIO	D
	Aspidosperma tomentosum Mart.	-	FES	ST	floresta		ABIO	D
	Geissospermum laeve (Vell.) Miers	pau pereira	FES/FOD	ST	floresta		ABIO	D
	Himatanthus phagedaenicus (Mart.) Woodson	banana de papagaio	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Lacmellea pauciflora (Kuhlm.) Markgr.	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Malouetia arborea (Vell.) Miers	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Peschiera catharinensis A. DC.	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Peschiera salzmannii A. DC.	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Tabernaemontana hystrix Steud.	espedoce	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	D
	Tabernaemontana laeta Mart.	espetão	FES/FOD	P	campo		ZOO	D
AQUIFOLIACEAE	*Ilex affinis Gardn.*	congonha	FES	SI	transição		ZOO	D
	Ilex floribunda Reissek	-	FES	SI	floresta		ZOO	P
	Ilex theezans Mart. ex Reissek	orelha de muco	FES	SI	transição		ZOO	D
ARECACEAE	*Astrocaryum aculeatissimum (Schott) Burret*	brejaúba	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Attalea humilis Mart.	pindoba	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Bactris bahiensis Noblick ex A.J. Hend.	piririma	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Bactris pickelii Burret	aricanga falsa veludo	FES/FOD	SC	floresta	VU	ZOO	SC
	Bactris setosa Mart.	tucum do brejo	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Bactris vulgaris Barb. Rodr.	tucum preto	FES	SC	floresta		ZOO	D
	Euterpe edulis Mart.	palmito doce	FES/FOD	SC	floresta	VU	ZOO	D
	Geonoma elegans Mart.	aricanga de bengala	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Polyandrococos caudescens (Mart.) Barb. Rodr.	palmito amargoso	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
ASTERACEAE	*Eremanthus erythropappus (DC.) MacLeish*	candeia	FES	P	campo		ABIO	P
	Vernonanthura phosphorica (Vell.) H. Rob.	-	FES	P	floresta		ABIO	P
BIGNONIACEAE	*Cybistax antisyphilitica (Mart.) Mart.*	ipê verde	FES/FOD	SI	transição		ABIO	P
	Handroanthus riodocensis (A. Gentry) S. Grose	ipê	FES	SI	floresta	EN	ZOO	D
	Jacaranda puberula Cham.	caroba	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Paratecoma peroba (Record & Mell) Kuhlm.	peroba amarela	FES/FOD	ST	floresta	CR	ABIO	D
	Sparattosperma leucanthum (Vell.) K. Schum.	cinco folhas, caroba	FES/FOD	P	campo	EN	ABIO	D
	Tabebuia cassinoides (Lam.) A. DC.	-	FES	P	floresta	EN	ABIO	D
	Tabebuia elliptica (A. DC.) Sandwith	ipê mirim	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Tabebuia heptaphylla (Vell.) Toledo	ipê roxo	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Tabebuia ochracea (Cham.) Standl.	ipê coceira	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Tabebuia obtusifolia (Cham.) Bureau	pau dárco amarelo	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Tabebuia riodocensis A. Gentry	ipê	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Tabebuia roseo-alba (Ridley) Sandwith	ipê rosa	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Tabebuia serratifolia (Vahl) G. Nicholson	ipê ovo de macuco	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Zeyheria tuberculosa Vell.) Bureau ex Verl.	ipê felpudo / ipê tabaco / camará açú	FES/FOD	ST	floresta	VU	ABIO	D
BORAGINACEAE	*Cordia ecalyculata Vell.*	porangaba	FES	SI	transição		ZOO	D
	Cordia magnoliaefolia Cham.	grão de galo	FES	PI	floresta		ZOO	D
	Cordia sellowiana Cham.	-	FES	PI	floresta		ZOO	D
	Cordia taguahyensis Vell.	cordia mirim	FES/FOD	ST	floresta		ABIO	D
	Cordia trichoclada DC.	catinga de preto / aperta cun	FES/FOD	P	campo		ABIO	D
BURSERACEAE	*Crepidospermum atlanticum Daly*	-	FES	PI	floresta		ZOO	D
	Protium heptaphyllum (Aubl.) Marchand	almesca	FES/FOD	P	campo		ZOO	D
	Protium warmingianum Marchand	-	FES	SI	floresta		ZOO	P
CANNABACEAE	*Trema micrantha (L.) Blume*	gurindiba	FES/FOD	P	campo		ZOO	D
CAPPARACEAE	*Crateva tapia L.*	pau cebola	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC

Família	Nome científico	Nome popular	Fitofisionomia	Características ecológicas				
				GE	AP	AE	SD	GP
CARICACEAE	*Jacaratia spinosa (Aubl.) A. DC.*	mamão jacatiá	FES/FOD	P	campo		ZOO	D
	Jacaratia heptaphylla (Vell.) A. DC.	-	FES	SI	floresta		ZOO	P
CELASTRACEAE	*Maytenus boaria Molina*	coração de bugre	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Maytenus cestrifolia Reissek	-	FES	SI	floresta		ZOO	P
	Maytenus communis Reissek	chapéu de anta	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Maytenus multiflora Reissek	bom nome	FES	SI	floresta		ZOO	P
	Maytenus samydaeformis Reissek	-	FES	SI	floresta		ZOO	P
CLUSIACEAE	*Garcinia gardneriana (Planch. & Triana) Zappi*	bacopari	FES	SI	transição		ZOO	D
	Kielmeyera lathrophyton Saddi	pau-santo-da-serra	FES	P	campo		ABIO	D
	Calophyllum brasiliensis Cambess.	guanandi	FES	SI	floresta		ABIO	P
	Clusia spiritu-sanctensis G. Mariz & Weinberg	-	FES	P	floresta		ABIO	P
	Rheedia gardneriana Planch. & Triana	-	FES	PI	floresta		ZOO	P
	Symphonia globulifera L. f.	carrapatinho	FES	SI	floresta		ZOO	P
	Tovomita brevistaminea Engl.	oiti coró	FES	ST	floresta		ZOO	P
CHRYSOBALANACEAE	*Couepia carautae Prance*	azeitona da mata	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Couepia schottii Fritsch	-	FES	SI	floresta	VU	ZOO	D
	Exellodendron gracile (Kuhlm.) Prance	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Hirtella burchelli Britton	-	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Hirtella hebeclada Moric. ex DC.	-	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Hirtella insignis Briq. ex Prance	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Hirtella sprucei Benth. ex Hook. f.	-	FES	SC	floresta		ZOO	D
	Licania kunthiana Hook f.	oitizeiro	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Licania salzmannii (Hook. f.) Fritsch	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Parinari brasiliensisSandwith	-	FES	SC	floresta	EN	ZOO	D
	Parinari parvifolia Sandwith	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
COMBRETACEAE	*Buchenavia pabstii Marquete & C. Valente*	-	FES	SI	floresta		ZOO	P
	Buchenavia rabelloana Mattos	-	FES	ST	floresta		ZOO	P
	Terminalia argentea Mart. & Zucc.	-	FES	ST	floresta		ZOO	P
	Terminalia glabrescens Mart.	-	FES	ST	floresta		ZOO	P
	Terminalia kuhlmannii Alwan & Stace	-	FES	SI	floresta		ZOO	P
	Terminalia riedelii Eichler	-	FES	SI	floresta		ZOO	P
DICHAPETALACEAE	*Stephanopodium blanchetianum Baill.*	tambú café	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
EBENACEAE	*Diospyros weddellii Hiern.*	-	FES	PI	floresta		ZOO	D
ELAEOCARPACEAE	*Sloanea eichleri K. Schum.*	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Sloanea garckeana K. Schum.	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Sloanea guianensis (Aubl.) Benth.	mamajuda	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Sloanea retusa Uittien	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
ERYTHROXYLACEAE	*Erythroxylum columbinum Mart.*	cumichá	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Erythroxylum plowmanii Amaral Jr.	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Erythroxylum pulchrum A. St.-Hil.	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
EUPHORBIACEAE	*Alchornea triplinervia (Sprengel) Müll.Arg.*	pau óleo	FES	SI	transição		ZOO	D
	Croton floribundus Spreng.	capichingui	FES/FOD	P	campo		ABIO	P
	Croton piptocalyx Müll.Arg.	urucurana	FES	P	campo		ABIO	P
	Glycydendron amazonicum Ducke	-	FES	P	floresta		ZOO	P
	Joannesia princeps Vell.	boleira	FES/FOD	P	campo		ZOO	D
	Mabea fistulifera Mart.	mamoninha	FES/FOD	P	campo		ABIO	P
	Manihot brachyloba Müll.Arg.	mandioca-do-campo	FES	P	campo		ABIO	P
	Maprounea guianensis Aubl.	bonifácio	FES	SI	transição		ABIO	P
	Margaritaria nobilis L. f.	-	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Paradrypetes ilicifolia Kuhlm.	-	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Sapium glandulatum (Vell.) Pax.	leiteirinha	FES/FOD	P(SI)	campo		ZOO	D
	Senefeldera multiflora Mart.	-	FES	SC	floresta		ZOO	P
FABACEAE	*Albizia polycephala (Benth.) Killip*	manjolo	FES	SI	transição		ABIO	D
	Anadenanthera peregrina (L.) Speg.	angico curtidor	FES	SI	transição		ABIO	D
	Andira legalis (Vell.) Toledo	angelim roxo	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Andira ormosioides Benth.	angelim pedra	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F. Macbr.	garapa	FES/FOD	ST	floresta		ABIO	D
	Bauhinia forficata Link	unha-de-vaca	FES	P(SI)	campo		ABIO	P
	Bauhinia longifolia (Bong.) D.Dietr.	pata-de-vaca-do-campo	FES	P	campo		ZOO	D
	Bowdichia virgilioides Kunth	macanaíba pele de sapo	FES	SC	floresta		ABIO	SC
	Cassia ferruginea (Schrader) Schrader ex DC.	canafístula	FES	SI	floresta	VU	ZOO	D
	Centrolobium tomentosum Guillemin ex Benth.	araribá vermelho	FES	P	campo		ABIO	D
	Copaifera langsdorffii Desf.	copaíba	FES	SI	transição		ZOO	D
	Dalbergia nigra (Vell.) Allemão ex Benth.	jacarandá da bahia	FES/FOD	SI	transição	VU	ABIO	D
	Dalbergia villosa (Benth.) Benth.	cafezinho	FES	SI	transição		ABIO	D
	Dialium guianense (Aubl.) Sandwith	jataipeba	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Diplotropis ferruginea Benth.	sucupira preta	FES	P	campo		ABIO	D
	Erythrina verna Vell.	eritrina feijão	FES	SC	floresta		ABIO	SC
	Grazielodendron riodocensis H.C. Lima	peroba candeia	FES	SI	transição	VU	ABIO	D
	Hymenolobium heringerianum Rizzini	amendoim	FES	SI	transição		ABIO	D
	Inga leptantha Benth.	ingá-da-mata	FES	SC	floresta	VU	ZOO	D
	Inga striata Benth.	ingá branco	FES	SI	transição		ZOO	D
	Lonchocarpus cultratus (Vell.) A.M.G. Azevedo & H.C. Lima	óleo amarelo	FES	SI	transição		ABIO	D
	Machaerium fulvovenosum Lima	jacarandá cipó	FES	ST	floresta	EN	ABIO	D
	Machaerium hirtum (Vell.) Stellfeld	angico roxo	FES	P	transição		ABIO	D
	Machaerium nyctitans (Vell.) Benth.	bico de pato	FES	SI	transição		ABIO	D
	Machaerium stipitatum (DC.) Vogel	sapuva	FES	SI	transição		ABIO	D
	Machaerium villosum Vogel	jacarandá do mato	FES	SI	transição		ABIO	D
	Melanoxylon brauna Schott	braúna preta	FES/FOD	ST	floresta	CR	ABIO	D
	Moldenhawera floribunda Schrad.	farinha seca	FES/FOD	SC	floresta		ABIO	SC

Família	Nome científico	Nome popular	Fitofisionomia	Características ecológicas				
				GE	AP	AE	SD	GP
	Myrocarpus frondosus Allemão	caboretinga	FES	ST	floresta		ABIO	D
	Myroxylon peruiferum L. f.	óleo vermelho	FES	ST	floresta		ABIO	D
	Ormosia arborea (Vell.) Harms	tento	FES	SI	transição		ZOO	D
	Parapiptadenia pterosperma (Bojer) Brenan	angico vermelho	FES	SI	transição		ABIO	D
	Peltogyne angustiflora Ducke	roxinho	FES/FOD	ST	floresta		ABIO	D
	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.	angico canjiquinha	FES/FOD	P(SI)	campo		ABIO	P
	Piptadenia gonoacantha (Mart.) J.F. Macbr.	pau-jacaré	FES/FOD	P(SI)	campo		ABIO	P
	Plathymenia foliolosa Benth.	vinhático , amarelo	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Platypodium elegans Vogel	uruvalheira	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Pseudopiptadenia contorta (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima	angico rosa	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Pterocarpus rohrii Vahl	pau sangue	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Pterocarpus violaceus Vogel	aldrago	FES/FOD	SC	floresta		ABIO	D
	Pterogyne nitens Tul.	madeira nova	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Senna multijuga (Rich.) H.S. Irwin & Barneby	angico mirim	FES/FOD	P(SI)	campo		ABIO	P
	Senna occidentalis (L.) Link	fedegoso de pasto	FES/FOD	SC	floresta		ABIO	SC
	Swartzia apetala Raddi	arruda vermelha	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Swartzia linharensis Mansano	laranjinha	FES/FOD	ST	floresta	VU	ZOO	D
	Swartzia myrtifolia J.E.Sm.	caviúna	FES/FOD	SI	transição		ZOO	P
	Swartzia oblata R.S. Cowan	banana de quati	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Sweetia fruticosa Spreng.	sucupira amarela	FES/FOD	ST	floresta		ABIO	D
	Tachigali paratyensis (Vell.) H.C. Lima	ziquita	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Tachigali rugosa (Mart. ex Benth.) Zarucchi e Pipoly	jataíba	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Vataireapsis araroba (AGUIAR) Ducke	angelim amargoso , sicupira	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Zollernia ilicifolia (Brongn.) Vogel	paraense	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
HYPERICACEAE	*Vismia brasiliensis Choisy*	lacre-branco	FES	SI	transição		ZOO	D
	Vismia martiana Reichardt	-	FES	P	floresta		ZOO	D
LAMIACEAE	*Aegiphila sellowiana Cham.*	mululo	FES/FOD	P	campo		ZOO	D
	Hyptidendron asperrimum (Epling) Harley	roxinho	FES	SI	transição		ZOO	D
LAURACEAE	*Aiouea saligna Meisn.*	canela itaúba	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Aniba firmula (Nees & C. Mart.) Mez	canela rosa	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Cinnamomum erythropus (Nees e Mart) Kosterm.	canela	FES	SI	transição		ZOO	D
	Cryptocarya aschersoniana Mez	canela durão	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Cryptocarya saligna Mez	canelinha	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Endlicheria glomerata Mez	canela veludo	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Nectandra cissiflora Nees	canela amarela	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Nectandra lanceolata Nees	canela fedorenta	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Nectandra membranacea (Sw.) Griseb.	canela garcia	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Ocotea aciphylla (Nees) Mez	canela branca	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Ocotea divaricata (Nees) Mez	canela lisa	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Ocotea elegans Mez	zenóbio	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Ocotea odorifera (Veloza) Rohwer	canela sassafrás	FES	ST	floresta	EN	ZOO	D
	Ocotea puberula (Rich.) Nees	canela babona	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Ocotea pulchella Mart.	canelinha	FES	SI	transição		ZOO	D
LECYTHIDACEAE	*Cariniana estrellensis (Raddi) Kuntze*	jequitibá branco	FES/FOD	ST	floresta		ABIO	D
	Cariniana legalis (Mart.) Kuntze	jequitibá rosa	FES/FOD	ST	floresta		ABIO	D
	Eschweilera ovata (Cambess.) Miers.	imbiriba	FES/FOD	ST	floresta		ABIO	D
	Lecythis lanceolata Poir.	sapucaia mirim	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Lecythis pisonis Cambess.	sapucaia vermelha	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
MALPIGHIACEAE	*Byrsonima crassifolia (L.) Kunth*	murici	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Byrsonima cacaophila W. Anderson	murici	FES	P	transição		ZOO	D
	Byrsonima sericea DC.	murici de brejo	FES	P	transição		ZOO	D
	Byrsonima stipulacea A. Juss.	murici	FES	P	transição		ZOO	D
MALVACEAE	*Cavanillesia arborea K. Schum.*	barriguda	FES/FOD	ST	floresta	VU	ABIO	D
	Eriotheca macrophylla (K. Schum.) A. Robyns	imbiruçú	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Hydrogaster trinervis Kuhlm.	bomba d'água	FES/FOD	SI	transição		ABIO	D
	Luehea grandiflora Mart.	açoita-cavalo	FES/FOD	P(SI)	campo		ABIO	D
	Pseudobombax grandiflorum (Cav.) A. Robyns	paineira rosa	FES/FOD	P(SI)	campo		ABIO	D
MELASTOMATACEAE	*Miconia brunnea Mart.*	jacatirão roxo	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Miconia calvescens DC.	quaresma caparaó	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin	jacatirão roxo	FES	P	campo		ZOO	D
	Miconia holosericea (L.) DC.	morel	FES/FOD	SC	transição		ZOO	SC
	Miconia lepidota Schrank & Mart. ex DC.	quaresma da estrada	FES/FOD	P	campo		ZOO	D
	Miconia mirabilis (Aubl.) L.O.Williams	quaresma branca	FES/FOD	SC	campo		ZOO	SC
	Miconia nervosa (Sm.) Triana	quaresma da mata	FES/FOD	SC	campo		ZOO	SC
	Miconia prasina (Sw.) DC.	ferreira leite	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Tibouchina arborea Cogn.	jacatirão roxo	FES/FOD	SC	transição		ABIO	SC
MELIACEAE	*Cabralea canjerana (Vell.) Mart.*	canjarana	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Cedrela odorata L.	cedro rosa	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Guarea guidonia (L.) Sleumer	peloteira / carrapeta	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Trichilia casaretti C. DC.	Mateus	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Trichilia hirta L.	catiguá-arco-de-peneira	FES	SI	transição		ZOO	D
	Trichilia pseudostipularis (A. Juss.) C. DC.	amora da mata	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Trichilia quadrijuga Kunth	catiguá	FES/FOD	ST	floresta		ABIO	D
MORACEAE	*Brosimum glaziovii Gardner*	marmelinho	FES	SI	floresta	Rara /EN	ZOO	D
	Sorocea bonplandii (Baill.) W.Burger	folha de serra	FES	SI	transição		ZOO	D
	Ficus clusiifolia (Miq.) Schott ex Spreng.	gameleira	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Ficus gomelleira Kunth & C.D. Bouché	mata pau	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Ficus pulchella Schott ex Spreng.	figueira	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Helicostylis tomentosa (Poepp. & Endl.) Rusby	jaquinha	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Sorocea guilleminiana Gaudich.	folha de serra	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D

Família	Nome científico	Nome popular	Fitofisionomia	Características ecológicas				
				GE	AP	AE	SD	GP
	Sorocea hilarii Gaudich.	folha de serra mirim	FES/FOD	SC	floresta		-	D
MYRISTICACEAE	*Virola bicuhyba (Schott ex Spreng.) Warb.*	bocuva-mirim	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Virola oleifera (Schott) A.C. Sm.	bicuíba macho	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
MYRSINACEAE	*Myrsine gardneriana A. DC.*	capororoca	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Myrsine guianensis (Aubl.) Kuntze	capororoca	FES	P	campo		ZOO	P
MYRTACEAE	*Blepharocalyx salicifolius (Kunth) O.Berg*	maria-preta	FES	SI	transição		ZOO	D
	Calyptranthes clusiifolia O.Berg	aracurana-da-serra	FES	SI	transição		ZOO	D
	Calyptranthes concinna DC.	araçarana	FES	P	campo		ZOO	D
	Calyptranthes lucida Mart. ex DC.	guamirim	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Campomanesia guaviroba (DC.) Kiaersk.	gabiroba amarela	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Campomanesia guazumifolia (Cambess.) O. Berg	gabiroba	FES/FOD	SI	Transição		ZOO	D
	Campomanesia laurifolia Gardner	gabiroba árvore	FES	SC	floresta	EN	ZOO	D
	Eugenia acutata Miq.	araçá-da-serra	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Eugenia bahiensis DC.	euley	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Eugenia batingabranca Sobral	batinga branca	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Eugenia brasiliensis Lam.	grumixama	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Eugenia florida DC.	pitanga-preta	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Eugenia francavilleana O.Berg	-	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Eugenia involucrata DC.	cereja-do-mato	FES	SI	transição		ZOO	D
	Eugenia punicifolia (Kunth) DC.	pitanga-do-mato	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Eugenia pyriformis Cambess.	uvaia	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Eugenia sulcata Spring ex Martius	araçatuba	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Eugenia tinguyensis Cambess.	pitangueira preta	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Myrcia fallax (Rich.) DC.	batinga roxa / murici branco	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Myrcia pulchra Kiaersk.	guamirim	FES	ST	floresta		ZOO	P
	Myrcia retorta Cambess.	guamirim-ferro	FES	P	campo		ZOO	D
	Myrcia splendens (Sw.) DC.	guamirim-de-folha-fina	FES	SI	transição		ZOO	D
	Myrciaria floribunda (H. West ex Willd.) O. Berg	vassourinha lisa	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Pimenta pseudocaryophyllus (Gomes) Landrum	cravo-do-mato	FES	P	campo		ZOO	P
	Plinia grandifolia (Mattos) Sobral	jaboticaba-de-folha-grande	FES	SI	transição		ZOO	D
	Plinia rivularis (Cambess) Rotman	jambre mirim	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Psidium cattleianum Sabine	goiaba do ipiranga	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	D
	Siphoneugena densiflora O.Berg	murta	FES	ST	floresta		ZOO	D
NYCTAGINACEAE	*Andradea floribunda Allemão*	ganassaia	FES/FOD	ST	floresta	EN	ZOO	D
	Guapira noxia (Netto) Lundell	-	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Guapira opposita (Vell.) Reitz	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Guapira subferruginosa (Mart. ex Schum.) Lundell	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
	Neea floribunda Poepp. & Endl.	-	FES	SI	floresta		ZOO	D
PERACEAE	*Pera glabrata (Schott) Poepp. ex Baill.*	cinta larga / sete cacho / sete caixa	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Pogonophora schomburgkiana Miers ex Benth.	faiarana	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
PHYLLANTACEAE	*Margaritaria nobilis L. f.*	tambozil	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
PHYTOLACCACEAE	*Gallesia integrifolia (Spreng.) Harms*	pau d'alho	FES/FOD	P(SI)	campo		ZOO	D
POLYGONACEAE	*Coccoloba tenuiflora Lindau*	folha de bolo	FES	P	transição		ZOO	D
	Coccoloba warmingii Meisn.	folha de bolo	FES	P	transição		ZOO	D
RUBIACEAE	*Alibertia edulis (L.C.Rich.) A.Rich. ex DC.*	marmelada-de-cachorro	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Amaioua guianensis Aubl.	marmelada-brava	FES	ST	floresta		ZOO	SC
	Chomelia brasiliana A.Rich.	guaipiciú	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Cordiera sessilis (Vell.) Kuntze	puruna	FES	P	campo		ZOO	D
	Coussarea hydrangeifolia (Benth.) Benth. e Hook.f. ex Müll.Arg.	quina branca	FES	P	campo		ZOO	D
	Coutarea hexandra (Jacq.) K.Schum.	murta-do-mato	FES	SI	transição		ABIO	D
	Genipa americana L.	jenipapo	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Genipa infundibuliformis Zappi & Semir	jenipapo amarelo	FES	SC	floresta	VU	ZOO	SC
	Psychotria carthagenensis Jacq.	gumana	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
	Psychotria vellosiana Benth.	café-do-mato	FES	SI	transição		ZOO	D
	Rudgea gardenioides (Cham.) Müll.Arg.	corticeira-da-mata	FES	ST	floresta		ZOO	SC
	Randia armata (Sw.) DC.	ponteiro	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
RUTACEAE	*Almeidea rubra A. St.-Hil.*	guamixinga	FES/FOD	ST	floresta		ABIO	D
	Dictyoloma vandellianum A.H.L. Juss.	tingui	FES/FOD	PI	transição		ABIO	P
	Galipea jasminiflora (A. St.-Hil.) Engl.	grumarim mirim	FES/FOD	SC	transição		ABIO	SC
	Metrodorea nigra A. St.-Hil.	arapoca buri	FES/FOD	SC	floresta		ABIO	SC
	Hortia brasiliana Vand. ex DC.	quina-do-campo	FES	ST	floresta		ZOO	SC
SALICACEAE	*Casearia arborea (L.C.Rich.) Urb.*	caseária	FES	SI	transição		ZOO	D
	Casearia decandra Jacq.	agustinho	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
SAPINDACEAE	*Allophylus petiolulatus Radlk.*	casca solta	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Cupania vernalis Cambess.	cuvantã	FES	SI	transição		ZOO	D
	Diatenopteryx sorbifolia Radlk.	maria-preta	FES	P	campo		ABIO	P
	Dilodendron bipinnatum Radlk.	farinha-seca	FES	P	campo		ZOO	D
	Matayba elaeagnoides Radlk.	mataíba-branca	FES	P	campo		ZOO	D
	Sapindus saponaria L.	bolebeira	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	D
	Toulicia laevigata Radlk.	brauninha	FES	SI	transição		ABIO	D
SAPOTACEAE	*Pouteria ambelaniifolia (Sandwith) T.D.Penn.*	bapeba	FES	ST	floresta		ZOO	SC
	Pouteria caimito (Ruiz e Pav.) Radlk.	abiu	FES	SI	transição		ZOO	D
	Picrasma crenata (Vell.) Eichler	pau-amargo	FES	SI	transição		ZOO	D
	Chrysophyllum splendens Spreng.	bapeba pedrim	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Pouteria bangii (Rusby) T.D. Penn.	ripeira	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
	Pradosia lactescens (Vell.) Radlk.	marmixa	FES/FOD	ST	floresta		ZOO	D
SIMAROUBACEAE	*Simaba subcymosa A. St.-Hil. & Tul.*	-	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Simaba cedron Planch.	-	FES	ST	floresta		ZOO	D
	Simarouba amara Aubl.	paparaíba	FES/FOD	SI	transição		ZOO	D
SIPARUNACEAE	*Siparuna guianensis Aubl.*	negramina	FES	SI	transição		ABIO	P

Família	Nome científico	Nome popular	Fitofisionomia	Características ecológicas				
				GE	AP	AE	SD	GP
URTICACEAE	*Cecropia glaziovii Snethl.*	-	FES	SI	transição		ABIO	P
	Cecropia hololeuca Miq.	-	FES	SI	transição		ABIO	P
	Cecropia pachystachya Trécul	imbaúba mirim	FES/FOD	P	campo		ZOO	D
	Coussapoa curranii Blake	-	FES/FOD	P	campo		ZOO	D
	Coussapoa microcarpa (Schott) Rizzini	molembá mirim	FES	SC	floresta		ZOO	SC
	Pourouma guianensis Aubl.	mandioqueira	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
	Pouroma velutina Mart. ex Miq.	-	FES/FOD	SC	floresta		ZOO	SC
VERBENACEAE	*Aegiphila laevis (Aubl.) J.F. Gmelin*	pau mole	FES	P	campo		ZOO	P
	Aegiphila sellowiana Cham.	pau mole	FES	P	campo		ZOO	P
	Aegiphila verticiliata Cham.	-	FES	P	campo		ZOO	P
	Aloysia virgata (Ruiz e Pav.) A.Juss.	mutre	FES	P	campo		ABIO	P
	Citharexylum laetum Hiern.	salgueiro	FES	P	campo		ZOO	P
	Citharexylum myrianthum Cham.	tucaneiro	FES	SI	transição		ZOO	P
	Vitex montevidensis Cham.	-	FES	P	campo		ZOO	P

Legenda:

SD	ABIO	Abiótica
	ZOO	Zoocórica

AP	Campo	serve para áreas abertas expostas a luz
	Floresta	áreas mais fechadas, sombreadas
	Transição	transição entre campo e floresta

GE	P	pioneira
	SI	Secundária inicial
	ST	Secundária tardia
	C	Climax
	SC	Sem classificação

AE	CR	Crítico de ameaça
	EN	Ameaçada
	VU	vulnerável

GP	D	Diversidade
	P	Preenchimento
	SC	Sem classificação