

TERMO DE REFERÊNCIA

SERVIÇOS DE MONITORAMENTO DA RESTAURAÇÃO FLORESTAL NOS ESTADOS DO ESPÍRITO SANTO E BAHIA

1. SOBRE A THE NATURE CONSERVANCY (TNC)

A The Nature Conservancy (TNC) é uma organização global de conservação ambiental dedicada à preservação em grande escala das terras e água das quais a vida depende. Guiada pela ciência, a TNC cria soluções inovadoras e práticas para os desafios da atualidade, para que a natureza e as pessoas possam prosperar juntas. Trabalhando em 72 países, a organização utiliza uma abordagem colaborativa, que envolve comunidades locais, governos, setor privado e outros parceiros. No Brasil, onde atua há mais de 30 anos, a TNC promove iniciativas nos principais biomas, com o objetivo de compatibilizar a conservação dos ecossistemas naturais com o desenvolvimento econômico e social dessas regiões. O trabalho da TNC concentra-se em ações ligadas à Agropecuária Sustentável, Segurança Hídrica e Infraestrutura, além de Restauração Ecológica e Terras Indígenas. Saiba mais sobre a TNC em <http://www.tnc.org.br>

2. CONTEXTO

Buscando cooperação entre as metas da TNC e da Suzano Celulose S.A., em 2013 as duas instituições formalizaram uma parceria de Colaboração Técnica visando, principalmente, a realização do monitoramento ecológico das áreas em processo de restauração ambiental da empresa, assim como o aperfeiçoamento do processo de monitoramento. Em janeiro de 2019, Suzano Celulose S.A. e Suzano finalizaram o processo de fusão, tornando-se Suzano S.A.

Líder mundial na produção de celulose de eucalipto, a Suzano é uma empresa que procura atender, de forma sustentável, à crescente demanda global por produtos oriundos da floresta. Com capacidade produtiva de 5,3 milhões de toneladas anuais de celulose, a companhia conta com unidades industriais localizadas em Aracruz (ES), Jacareí (SP) e Três Lagoas (MS), além de Eunápolis (BA), onde mantém a Veracel em joint-operation com a Stora Enso. A Suzano possui 969 mil hectares de florestas, sendo 568 mil hectares de florestas plantadas, 338 mil hectares de áreas de preservação e de conservação ambiental e 63 mil hectares destinados a outros usos.

O atual Programa de Restauração Ambiental da Suzano, que teve início em 2010, possui a meta de promover a restauração de áreas protegidas que não apresentam cobertura vegetal nativa em todas as Unidades da empresa até 2025, sendo cerca de 25 mil hectares na Unidade Aracruz, que abrange os estados do Espírito Santo, da Bahia e de Minas Gerais.

3. OBJETIVO GERAL

Este Termo de Referência tem como objetivo selecionar prestador de serviço (pessoa jurídica) para a execução do monitoramento ecológico de áreas em processo de restauração da Suzano, nos estados do Espírito Santo e Bahia.

4. MÉTODO

Tanto a Suzano quanto a TNC são signatárias do movimento Pacto pela Restauração da Mata Atlântica (mais informações em: <http://www.pactomataatlantica.org.br/>), de modo que as atividades descritas nesse documento foram estruturadas e adaptadas com base no protocolo de monitoramento desenvolvido pelo movimento, que pode ser acessado em: http://media.wix.com/ugd/5da841_c228aedb71ae4221bc95b909e0635257.pdf.

A descrição das atividades previstas nesse documento está organizada da seguinte forma:

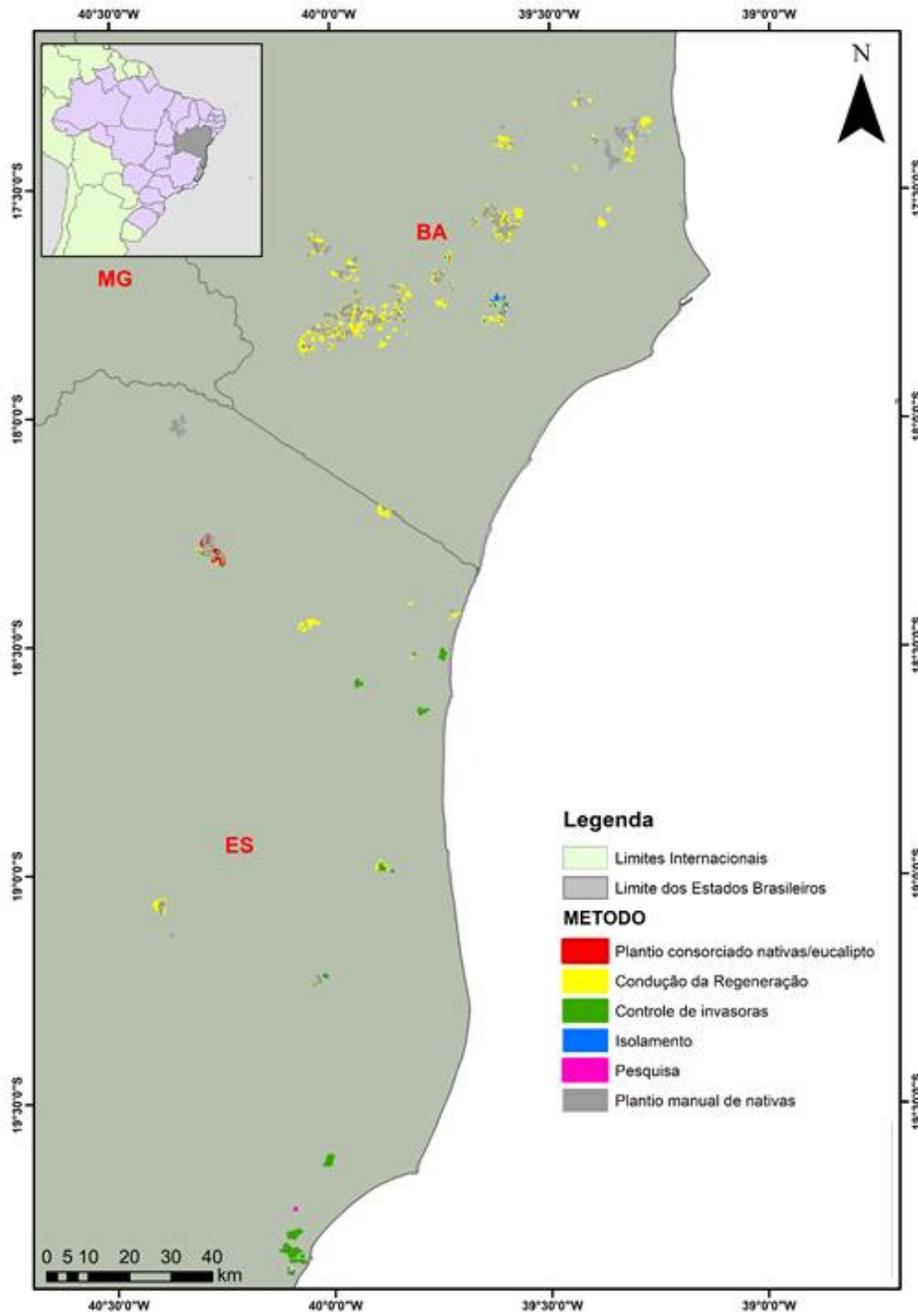
- Monitoramento Ecológico Detalhado
- Monitoramento Ecológico Rápido

Destaca-se que para o início do desse trabalho, são esperados dois momentos de treinamento e integração entre as diferentes equipes, visando esclarecimento de dúvidas e capacitação técnica para a execução do protocolo de monitoramento e dos outros serviços descritos neste termo. Ao final dos trabalhos, também haverá um encontro para a apresentação dos resultados e lições aprendidas.

4.1. Áreas a Serem Avaliadas

Para uma melhor avaliação os projetos em monitoramento serão agrupados por meio de blocos, visando maior homogeneidade, para tanto os talhões de restauração a serem avaliados (aqui chamados de polígonos) serão agrupados segundo o projeto (fazenda em que se inserem) e metodologia de restauração utilizada no polígono. São previstos aproximadamente 2.004 hectares de área de monitoramento, distribuídos em 119 blocos (ver distribuição dos blocos na Figura 1). Todos os dados definitivos, incluindo mapas de localização das áreas de avaliação, serão disponibilizados em lotes anteriormente à coleta de dados, conforme cronograma de atividades a ser definido na assinatura do contrato. Eventuais ajustes e maior detalhamento desta atividade dentro do cronograma geral poderão ser discutidas em reunião presencial.

Figura 1. Distribuição geográfica dos blocos de monitoramento na área de interesse do projeto (estados da Bahia e Espírito Santo).



4.2. Monitoramento Ecológico Detalhado

O objetivo dessa fase é realizar uma avaliação das áreas que já atingiram cobertura florestal de no mínimo 70% por meio de indicadores que permitam caracterizar sua trajetória ecológica futura, com base principalmente na estrutura e composição da comunidade vegetal plantada e regenerante, garantindo assim o funcionamento dos processos ecológicos e a perpetuação da área em processo de restauração. Para isso, serão avaliados os parâmetros de densidade e

riqueza de espécies arbóreas e arbustivas. **Ao todo deverão ser amostradas 2.350 parcelas de 25m X 4m, distribuídas em 119 blocos** (ver Tabela 1).

Tabela 1. Número de parcelas de monitoramento Ecológico Detalhado e Rápido, por estado.

Estados	Blocos	Parcelas Monitoramento Detalhado	Parcelas Monitoramento Ecológico Rápido (Tipo 1)	Parcelas Monitoramento Ecológico Rápido (Tipo 2)
Bahia	80	1536	425	265
Espirito Santo	39	814	159	98
Total	119	2350	584	363

Para essas avaliações estará disponível um aplicativo para sistema Android com a função de coletar dados de monitoramento em campo, integrado ao sistema de restauração da TNC (SIR), de modo a ser possível fazer download dos dados e informações a serem utilizados na coleta, e upload dos dados coletados. Preferencialmente os dados deverão ser coletados através do aplicativo.

4.2.1. Densidade e riqueza

Para avaliação destes parâmetros deverão ser contabilizados e identificados (ao nível espécie) todos os indivíduos arbóreos e arbustivos de espécies nativas, exóticas e/ou invasoras dentro das parcelas, realizando essa diferenciação.

4.2.1.1. Densidade de Indivíduos Arbóreos e Arbustivos de Espécies Nativas

Os indivíduos arbóreos e arbustivos de espécies nativas, amostrados nas parcelas, deverão ser divididos nas seguintes classes:

- ✓ Indivíduos Jovens: indivíduos apresentando CAP (Circunferência na Altura do Peito – medida padronizada à 1,30 m de altura do solo) < 10 cm e Altura ≥ 0,50 m.
- ✓ Indivíduos Adultos: indivíduos apresentando CAP ≥ 10 cm.

Cada indivíduo também deverá ser classificado em:

- ✓ Indivíduo Regenerante: indivíduo proveniente da regeneração natural (não plantado);
- ✓ Indivíduo Plantado: indivíduo visivelmente plantado, com possibilidade de identificar as linhas de plantio.

São indicativos de que um indivíduo é Regenerante: 1- a localização fora da linha de plantio nos casos de plantios ou sementes em linhas; 2- um tamanho claramente distinto, tanto para mais quanto para menos, em comparação ao

dos que foram reconhecidamente plantados; 3 - o fato de pertencer a uma espécie que não consta na lista das espécies plantadas ou semeadas (lista a ser fornecida pela TNC e Suzano antes do início das avaliações).

Após a coleta, os dados deverão ser processados para gerar informações considerando a unidade 'indivíduos por hectare', por bloco amostral, nas 5 classes descritas abaixo:

- Densidade de indivíduos nativos jovens regenerantes;
- Densidade de indivíduos nativos adultos regenerantes;
- Densidade de indivíduos nativos jovens plantados;
- Densidade de indivíduos nativos adultos plantados;
- Densidade total de indivíduos (sem considerar as classificações descritas acima).

4.2.1.2. Densidade de Indivíduos Arbóreos e Arbustivos de Espécies Exóticas e/ou Invasoras

Os indivíduos arbóreos e arbustivos de espécies exóticas e/ou invasoras amostrados nas parcelas, deverão ser divididos nas seguintes classes:

- ✓ Indivíduos Jovens: indivíduos apresentando CAP < 10 cm e Altura ≥ 0,50 m.
- ✓ Indivíduos Adultos: indivíduos apresentando CAP ≥ 10 cm.

Serão considerados indivíduos exóticos aqueles que não são nativos do ecossistema ou região, podendo ou não se comportarem como espécies invasoras. Já espécies invasoras são aquelas que se estabelecem em ecossistemas naturais e que proliferam de forma indesejável, pondo em risco a diversidade biológica e as espécies nativas.

Após a coleta, os dados deverão ser processados para gerar informações considerando a unidade 'indivíduos por hectare', por bloco amostral, nas 6 classes descritas abaixo:

- Densidade de indivíduos exóticos jovens;
- Densidade de indivíduos exóticos adultos;
- Densidade total de indivíduos exóticos (sem considerar as classificações descritas acima);
- Densidade de indivíduos invasores jovens;
- Densidade de indivíduos invasores adultos;
- Densidade total de indivíduos invasores (sem considerar as classificações descritas acima).

4.2.2. Riqueza de espécies nativas e exóticas

Todos os indivíduos arbóreos e arbustivos de espécies nativas e exóticas, amostrados nas parcelas, deverão ser identificados ao nível de espécie. Os nomes científicos deverão ser checados rigorosamente em <http://tnrs.iplantcollaborative.org/>. O nome científico adotado, bem como a família a que pertence o táxon, deverá seguir

o recomendado pelo respectivo site. Não serão aceitos relatórios e planilhas em que essa checagem não tenha sido feita ou em que o nome de uma espécie seja escrito com mais de uma grafia.

Para cada espécie identificada deverá ser criado um registro único (código de identificação da espécie), bem como um registro fotográfico, que deverá ser identificado por bloco e polígono onde ocorreu.

Para ambas classes, nativas e exóticas, também deverá ser indicado se a espécie é considerada invasora; para isso, deverão ser consultadas listas oficiais para região — a fonte da informação, para cada espécie classificada como invasora, deverá ser apresentada junto ao relatório.

Após a coleta, os dados deverão ser processados para gerar informações sobre a Riqueza de Espécies, por bloco amostral, nas 6 classes descritas abaixo:

- Riqueza de espécies nativas regenerantes (nº sp./bloco);
- Riqueza de espécies nativas total (plantadas + regenerantes) (nº sp./bloco);
- Riqueza de espécies exóticas (nº sp./bloco);
- Número de espécies exóticas invasoras (nº sp./bloco);
- Número de espécies nativas invasoras (nº sp./bloco).

A contagem de espécies deve ser considerada para todo o bloco e não por projeto ou polígono/talhão de restauração. Assim, novas espécies só poderão ser acrescentadas na contagem se não houver sido contabilizada em nenhum momento dentro do bloco amostral monitorado.

O contratado também deverá proceder à análise de suficiência amostral, utilizando-se de estimadores de riqueza (Chao 1 e 2, Jacknife 1 e 2, bootstrap) e curvas de rarefação mais apropriados aos dados coletados, devidamente apresentados e discutidos nos relatórios a serem apresentados.

4.3. Monitoramento Ecológico Rápido

O objetivo dessa fase é obter informações complementares aos indicadores de restauração avaliados no Monitoramento Ecológico Detalhado, bem como, permitir o reconhecimento de eventuais filtros ecológico e barreiras que possam estar impedindo a efetiva recuperação das áreas. Sendo assim, deverão ser coletadas informações descritivas por polígono, como fatores de degradação, estado de conservação do solo e outras informações consideradas pertinentes no momento da avaliação. Para tal avaliação deverão ser utilizados transectos, orientados para direção de maior comprimento do polígono amostrado (sentido longitudinal), respeitando-se o limite máximo de caminhamento de 100m de comprimento.

Para isso, dentro de cada polígono de restauração, deverão ser levantadas, por meio de avaliação visual ao longo dos transectos, dois conjuntos distintos de informações. Tais informações serão consolidadas em um formulário de caracterização a ser disponibilizado pela TNC e Suzano após assinatura do contrato. Os dados dessa avaliação devem ser sistematizados em resultados de frequência absoluta e frequência relativa, por bloco amostral (não por projeto ou polígono). Segue abaixo a descrição das informações a serem coletadas, de acordo com a situação do polígono:

Tipo 1 - Polígonos já avaliados via parcelas de Monitoramento Ecológico Detalhado (**584 polígonos a serem avaliados – ver Tabela 1**):

a) Informações gerais: Deverão ser registradas informações gerais sobre o polígono (data da avaliação, identificação do bloco e do projeto à que o polígono pertence, feição de vegetação descrita no mapa e observada em campo, método de restauração realizado);

b) Fatores operacionais: Deve-se indicar a declividade predominante na área do polígono ($>14^\circ$ ou $<14^\circ$), o % de área onde é possível mecanizar, bem como se há acesso à caminhões e ônibus ao local.

c) Cobertura de copas de vegetação nativa: Deverá ser registrada a cobertura de copas de vegetação arbórea e arbustiva (jovem e adulta) nativa, por estimativa visual nas seguintes categorias: Baixa Cobertura: $< 50\%$; Média Cobertura: entre 50 e 70%; Alta Cobertura $>70\%$.

d) Cobertura de solo por gramíneas invasoras: Deverá ser registrada a ocupação de gramíneas invasoras aparente nas seguintes categorias: Área limpa: $< 15\%$; Média Ocupação: entre 15-50%; Alta Ocupação: $> 50\%$.

e) Porcentual de solo exposto: Deverá ser registrado o % do polígono que possui solo exposto (sem cobertura por vegetação arbórea e arbustiva e gramíneas), utilizando as seguintes categorias: Baixo: $< 30\%$; Médio: 30 - 70%; Alto $> 70\%$.

f) Erosão: classificar a presença de processos erosivos na área, conforme o tipo observado: Ausente; Laminar; Sulco; Voçoroca.

g) Serapilheira: classificar a serapilheira em termos de cobertura na área e espessura, conforme as classes: Ausente: pouca ou nenhuma deposição de serapilheira na área; Rala: início da deposição; Abundante: bem distribuída na área, formando camada espessa.

h) Gado: descrever se há ou não presença ou vestígio de gado na área, conforme as classes: Ausência de gado ou vestígio; Presença de vestígio; Presença de gado.

i) Formiga: classificar a presença de formigueiros ou dano, conforme as classes: Ausência de formigueiros ou dano; Presença de formigueiros e ausência de dano; Presença de formigueiro e detecção de dano.

j) Status de proteção: Deverá ser avaliado o status de proteção de cada polígono, indicando os sinais de extração de plantas, sinais de presença de caçadores, estado de conservação da cerca (caso tenha sido implantada) e aceiro.

Tipo 2 - Polígonos não avaliados via parcelas de Monitoramento Ecológico Detalhado (**363 polígonos a serem avaliados – ver Tabela 1**):

a) Informações gerais: Deverão ser registradas informações gerais sobre o polígono (data da avaliação, identificação do bloco e do projeto à que o polígono pertence, feição de vegetação descrita no mapa e observada em campo, método de restauração realizado);

b) Fatores operacionais: Deve-se indicar a declividade predominante na área do polígono ($>14^\circ$ ou $<14^\circ$), o % de área onde é possível mecanizar, bem como se há acesso à caminhões e ônibus ao local.

c) Cobertura de copas de vegetação nativa: Deverá ser registrada a cobertura de copas de vegetação arbórea e arbustiva (jovem e adulta) nativa, por estimativa visual nas seguintes categorias: Baixa Cobertura: < 50%; Média Cobertura: entre 50 e 70%; Alta Cobertura >70%.

d) Ocupação por vegetação nativa: Classificar o % da área ocupada por vegetação arbórea e arbustiva nativa, conforme as classes: Baixa Ocupação: < 50%; Média Ocupação: entre 50 e 70%; Alta Ocupação > 70%.

e) Distribuição da vegetação nativa: Classificar o padrão espacial de distribuição da vegetação arbórea e arbustiva nativa, em: Bem distribuída; Reboleira; Ao caso.

f) Riqueza de nativas: observar e registrar a riqueza de espécies arbóreas e arbustivas nativas (plantados e regenerantes) ao longo do polígono: Baixa Riqueza: até 20 espécies; Média Riqueza: 20 – 30 espécies; Alta Riqueza: mais de 30 espécies. Todos os critérios aplicados para coleta e processamento de dados e apresentação dos resultados, descritos no item anterior (4.2.2.), excluindo-se aqueles inerentes a espécies exóticas, também devem ser considerados aqui.

g) Ocupação por vegetação invasora: classificar o % da área ocupada por vegetação arbórea e arbustiva invasora, conforme as classes: Área Limpa: < 15%; Média Ocupação: 15-50%; Alta Ocupação > 50%.

h) Distribuição de vegetação invasora: Classificar o padrão espacial de distribuição da vegetação arbórea e arbustiva invasora, incluindo cipós com comportamento invasor, em: Borda; Interior; Reboleira; Ao caso.

i) Espécies exóticas: identificar as espécies arbóreas e arbustivas invasoras observadas. Todos os critérios aplicados para coleta e processamento de dados e apresentação dos resultados, descritos no item anterior (4.2.2.), também devem ser considerados aqui.

j) Idade: classificar os indivíduos de espécies invasoras conforme ocorrência de jovens ou adultos, nas classes: Somente jovens; somente adultos; Predomínio de jovens; Predomínio de adultos; Boa distribuição entre jovens e adultos.

k) Cobertura de solo por gramíneas invasoras: Deverá ser registrada a ocupação de gramíneas invasoras aparente nas seguintes categorias: Área limpa: < 15%; Média Ocupação: entre 15-50%; Alta Ocupação: > 50%.

l) Porcentual de solo exposto: Deverá ser registrado o % do polígono que possui solo exposto (sem cobertura por vegetação arbórea e arbustiva e gramíneas), utilizando as seguintes categorias: Baixo: < 30%; Médio: 30 - 70%; Alto > 70%.

m) Erosão: classificar a presença de processos erosivos na área, conforme o tipo observado: Ausente; Laminar; Sulco; Voçoroca.

n) Serapilheira: classificar a serapilheira em termos de cobertura na área e espessura, conforme as classes: Ausente: pouca ou nenhuma deposição de serapilheira na área; Rala: início da deposição; Abundante: bem distribuída na área, formando camada espessa.

o) Gado: descrever se há ou não presença ou vestígio de gado na área, conforme as classes: Ausência de gado ou vestígio; Presença de vestígio; Presença de gado.

p) Formiga: classificar a presença de formigueiros ou dano, conforme as classes: Ausência de formigueiros ou dano; Presença de formigueiros e ausência de dano; Presença de formigueiro e detecção de dano.

q) Status de proteção: Deverá ser avaliado o status de proteção de cada polígono, indicando os sinais de extração de plantas, sinais de presença de caçadores, estado de conservação da cerca (caso tenha sido implantada) e aceiro.

Adicionalmente, para cada transecto avaliado, tanto no Monitoramento Ecológico Detalhado como no Monitoramento Ecológico Rápido, também deverá ser registrado o tempo total de caminhada decorrido do ponto inicial até o ponto final de cada transecto, assim como, após quanto tempo de caminhada não ocorreu a identificação de novas espécies ao longo do percurso. Para melhor avaliação, a caminhada deverá ser registrada ou por algum aplicativo ou por marcação de coordenadas geográficas via GPS, de modo que a localização e distância do percurso completo seja mensurada. Também deverão ser assim ser registradas 3 (três) fotos representativas da condição ambiental encontrada em cada transecto — preferencialmente, que cada fotos seja registrada no início, meio e fim do percurso. Para essas avaliações poderá estar disponível o aplicativo para sistema Android com a função de coletar dados de monitoramento em campo, integrado ao sistema de restauração da TNC (SIR).

4.4. Recomendações de Manejo Adaptativo

A partir de referências a serem disponibilizadas posteriormente por TNC e Suzano, deveram ser indicadas recomendações de manejo adaptativo para cada um dos blocos amostrais avaliados, considerando os parâmetros avaliados tanto no Monitoramento Ecológico Detalhado como no Monitoramento Ecológico Rápido. Tais informações deveram ser apresentadas de forma sistematizada no relatório final, recomendando, como exemplo, o enriquecimento para as áreas em defasagem no número de espécies desejado, ou mesmo indicando a conversão de áreas em restauração para áreas restauradas, quando a riqueza for adequada, associado a outras condições da área — valores de referência para essa avaliação serão fornecidos por TNC e Suzano. Também devem ser geradas recomendações como controle de exóticas, incluindo cipós, e adensamento no caso da presença de clareiras nas áreas.

4.5. Avaliação e Recomendação de Melhorias para o Aplicativo de Coleta de Dados da TNC

De maneira a contribuir com o aperfeiçoamento do aplicativo de coleta de dados da TNC, deverá ser elaborado um relatório com indicação de erros, dificuldades de uso e propostas de melhorias para a ferramenta. Eventualmente, TNC e Suzano poderão solicitar testes direcionados para avaliar funcionalidades específicas do aplicativo. Tais testes deverão atendidos pela Contratada, bem como os seus resultados reportados para a TNC.

4.6. Apresentação dos Resultados e Lições Apreendidas

Ao final dos trabalhos, também haverá um encontro para a apresentação dos resultados e lições aprendidas (local e data a serem definidos), ao qual a empresa contratada deverá estar representada para apresentar e discutir os

resultados com as equipes da TNC e Suzano.

5. Produto

Produto A: Relatório descritivo, em formato .pdf e .doc, contendo a síntese de todas as informações geradas através da coleta e processamento dos dados de Monitoramento Ecológico Detalhado e de Monitoramento Ecológico Rápido, conforme especificações descritas nos itens anteriores deste documento. Pede-se também que ocorra minimamente a elaboração de relatório simplificado mensal das áreas monitoradas e resultados. Os relatórios em formato doc. serão padronizados pela TNC e pela Suzano, e deverão ser entregues abrangendo os projetos conforme cronograma acordado entre as partes.

Produto B: Relatório descritivo, em formato .pdf e .doc, contendo todas as informações de Recomendações de Manejo Adaptativo para as áreas avaliadas, conforme descrito no item “4.4” deste documento.

Produto C: Relatório descritivo, em formato .pdf e .doc, contendo as informações da avaliação e recomendação de melhorias para o aplicativo de coleta de dados da TNC, conforme descrito no item “4.5” deste documento.

Produto D: Banco de dados padronizado, organizado em pastas em formato digital, contendo todas as informações monitoradas, incluindo os dados brutos e processados. Posteriormente serão disponibilizadas planilhas modelos contendo as informações mínimas necessárias, assim como os formatos para os demais produtos. Contudo, minimamente, os dados deverão entregues nas seguintes especificações:

- ✓ Fotos, apresentadas em formato de arquivo .jpg, full HD, respeitando a resolução mínima de 1980 pixels no maior lado.
- ✓ Shapefiles (para ArcGis) com as parcelas e transectos monitorados (localização final estabelecida em campo), devidamente numeradas e contendo a tabela de atributos com os dados do monitoramento.
- ✓ Tabela Excel com dados sistematizados/sumarizados do Monitoramento Ecológico Detalhado;
- ✓ Tabela Excel com dados sistematizados/sumarizados do Monitoramento Ecológico Rápido;
- ✓ Tabelas Excel com dados de recomendação de manejo adaptativo a partir dos resultados de Monitoramento Ecológico Detalhado e Monitoramento Ecológico Detalha Rápido;
- ✓ Mapas, em formato digital (.pdf ou .jpg), incluindo seus respectivos arquivos shapefile, com indicação da ação de manejo adaptativo para cada bloco amostral monitorado, associada a tabela de atributos do referente arquivo.
- ✓ **Produto E:** Apresentação oral dos resultados e lições aprendidas e discussão dos resultados com as equipes da TNC e Suzano (local e data a serem definidos).

6. ATIVIDADES

Atividade A: Executar ação de monitoramento ecológico de áreas em processo de restauração da Suzano, nos estados do Espírito Santo e Bahia.

Atividade B: Processar e sistematizar dados de monitoramento e elaborar relatórios técnicos com base nos resultados.

Atividade C: Avaliar e propor recomendação de melhorias para o aplicativo de coleta de dados da TNC;

Atividade D: Apresentar e discutir resultados e lições aprendidas com equipes da TNC e Suzano.

7. PRAZO DE ENTREGA DOS SERVIÇOS

Após a assinatura do contrato, todas as atividades e produtos deverão ser entregues em no máximo 75 dias corridos.

8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA ESPERADA

(i) Experiência pela instituição em projetos de monitoramento da restauração ou correlacionados;

(ii) Disponibilização da equipe com experiência, considerando as seguintes funções:

- Coordenadores do projeto com nível superior e experiência em gestão e/ou coordenação de projetos na área ambiental, preferencialmente em projetos em restauração florestal;
- Coordenador de campo: com formação de nível superior em ciências agrárias/ florestais/ biológicas e experiência em coordenação de atividades em campo e pelo menos um profissional com experiência para execução das coletas de dados em campo;
- Técnico de campo: com formação mínima em nível médio técnico em áreas similares a este projeto;

9. PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NECESSÁRIOS

Para a realização das atividades descritas no Termo de Referência nas áreas da Suzano, será necessária a realização de um Treinamento de Integração de Segurança de 16 horas a ser ministrado pela Suzano, além do envio de documentos a serem solicitados posteriormente, e também o uso de equipamentos básicos de segurança, a serem adquiridos pelo proponente, conforme listado abaixo:

1. Capacete com jugular;
2. Perneira;
3. Luva de segurança compatível com a atividade a ser executada;
4. Botina de segurança;
5. Óculos de segurança;
6. Capuz de fuga em caso de ataque de abelhas.

É também recomendado, porém não obrigatório, que sejam adquiridos rádios para comunicação com a base da Suzano, visto que em muitos trechos das áreas de coleta não há sinal de telefonia celular. O modelo sugerido a ser comprado ou alugado é:

Fabricante: Motorola

Modelo: Rádio DGM8500

10. CESSÃO/SUBCONTRATAÇÃO

É vetado ao Contratado qualquer tipo de subcontratação.

11. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA PROPOSTA

A forma de avaliação das propostas será da seguinte forma:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO
Informações sobre o grau de experiência da Instituição com trabalhos relacionados (breve portfólio)	0 = sem experiência comprovada 1 = pouca experiência: nunca realizou trabalho semelhante 2 = alguma experiência: realizou de 1-4 trabalhos semelhantes com carta de referência do contratante 3 = muita experiência: realizou 5 ou mais trabalhos semelhantes com carta de referência do contratante
Experiência anterior do proponente com a TNC/ Suzano com trabalhos relacionados	0 = sem experiência anterior 1 = realizou trabalho (s) avaliados negativamente pela instituição 2 = realizou trabalho (s) com avaliação intermediária pela instituição 3 = realizou trabalho (s) avaliados positivamente pela instituição
Qualificação técnica da equipe	0 = não foi possível avaliar pelas informações fornecidas 1 = não preencheu os requisitos solicitados 2 = preencheu parte dos requisitos solicitados 3 = preencheu integralmente os requisitos solicitados
Orçamento com o valor total para a execução dos serviços descritos ^A	0 = orçamento não apresentado 1 = valor mais alto que a média 2 = valor médio 3 = valor mais baixo que a média

A - A média será calculada a partir dos valores das propostas recebidas.

Será considerada vencedora, a proposta que somar o maior número de pontos. Em caso de empate, a proposta com o menor preço será a vencedora.

12. Valor, Reembolso e Pagamento

12.1. Valor do Contrato

O valor total do contrato a ser firmado será o valor da Proposta vencedora e deve incluir todos os custos para a realização de todas as atividades e produtos, por todos os bens e equipamentos utilizados e fornecidos e por todos os gastos incorridos para a execução do serviço. Deste valor serão retidos os descontos previstos em lei.

12.2. Reembolso de Despesas

Especificamente para a atividade descrita no item “4.6. Apresentação dos Resultados e Lições Apreendidas”, a TNC poderá reembolsar ao Contratado pelas despesas de viagens razoavelmente incorridas e decorrentes da execução dos Serviços. Todo material ou suprimento não usado e pago pela TNC permanecerá como propriedade da TNC e deverá ser entregue a TNC no fim do prazo do Contrato.

12.3. Condições de Pagamento

Após aprovação de cada produto, conforme estipulado em contrato, o contratado Pessoa Jurídica deverá apresentar Nota Fiscal (NF). Para Contratados Pessoa Física, será emitido o Recibo de Pagamento Autônomo (RPA). Para fins de RPA, o mesmo só poderá ser emitido até dia 15 de cada mês, seguindo trâmite de retenção de impostos. Do valor bruto da NF ou RPA serão retidos os descontos previstos em lei.

Para Pessoa Jurídica estabelecida fora do município de São Paulo, nos casos aplicáveis, será retido ISS do município, caso a mesma não esteja cadastrada no CPOM - Cadastro de Empresas de Fora do Município - (<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/fazenda/servicos/cpom/index.php?p=2388>)

Todos os pagamentos serão realizados em até 10 dias úteis após entrega da solicitação completa de pagamento ao Setor Financeiro da TNC, a ser feita pelo gestor do contrato da TNC. O pagamento será realizado via transferência bancária para conta em nome do titular contratado.

IMPORTANTE: para Pessoa Jurídica, a conta deve estar em nome da própria Pessoa Jurídica, e não de seus gestores ou proprietários.

13. Propriedade de Documentos e Dados

Tudo o que for produzido através do Contrato de Prestação de Serviços será de propriedade exclusiva da TNC, independentemente do valor.

14. Envio da Proposta Técnica e Financeira (Proposta)

A Proposta deverá atender a todos os requisitos descritos nesse TDR, contendo obrigatoriamente os itens listados abaixo:

- Proposta em papel timbrado, intitulada “SERVIÇOS DE MONITORAMENTO DA RESTAURAÇÃO FLORESTAL NOS ESTADOS DO ESPÍRITO SANTO e BAHIA”, aos cuidados de Julio Tymus (Especialista em Restauração), por meio do endereço eletrônico jtymus@tnc.org, até o dia **10/01/2020**.

Para proposta financeira, deverá ser apresentado o valor total da proposta e o valor por unidade amostral, conforme tabela abaixo:

PROPOSTA FINANCEIRA	
Valor Total	R\$
Valor por unidade amostral Monitoramento Ecológico Detalhado	R\$
Valor por unidade amostral (transecto) Monitoramento Ecológico Rápido (Tipo 1 - Polígonos já avaliados via parcelas de Monitoramento Ecológico Detalhado).	R\$
Valor por unidade amostral (transecto) Monitoramento Ecológico Rápido (Tipo 2 - Polígonos não avaliados via parcelas de Monitoramento Ecológico Detalhado).	R\$

- Portfólio do Proponente, apresentando sua experiência e currículo dos membros da equipe que atuarão no âmbito do Contrato;
- Os anexos A, B, C, e C-1 deverão fazer parte da Proposta.

Nota: As Propostas que não atenderem aos requisitos descritos nesse TDR serão automaticamente desclassificadas do processo de seleção.

Anexos

Anexo A: Dados do Proponente

Anexo B: Formulário de Conflitos de Interesse

Anexo C: Diligência de Anti-Corrupção

Anexo C -1: Lista dos Funcionários Públicos

Anexo A: Dados do Proponente

Utilize apenas uma das duas opções abaixo:

[Opção 1] A1 - Dados do Proponente – Contratação de Pessoa Jurídica que emitirá Nota Fiscal com CNPJ

Razão Social:

Tipo (com/sem fins
lucrativos, empresa
individual, etc.):

Endereço/Cidade/Estado/

CEP:

Nome/Cargo do
Representante (pessoa
que assinará o contrato):

Telefone:

E-mail:

Nome/Cargo do
Responsável pelo Contrato
(se houver):

CNPJ:

Inscr. Estadual (se houver):

Nome do Banco, N^o da
agência e N^o da conta (em
nome da Razão Social da
PJ):

**[Opção 2] A2 - Dados do Proponente – Contratação de Pessoa Jurídica emitirá Nota Fiscal com CPF; ou
Pessoa Física - A TNC emitirá um RPA (Recibo de Pagamento a Autônomo) com CPF.**

Nome:

Endereço/Cidade/Estado/

CEP:

Telefone:

E-mail:

RG:

CPF:

Data de Nascimento:

PIS/PASEP:

Nome do Banco, N^o da
agência e N^o da conta):

FORMULÁRIO DE DIVULGAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

É política da The Nature Conservancy (“TNC”) identificar os conflitos de interesses reais, potenciais ou percebidos em qualquer situação na qual a TNC tenha uma participação significativa. Para auxiliar a TNC no cumprimento desta política, solicitamos que todos os indivíduos e/ou “entidades” que venham a estar envolvidos em uma transação proposta com a TNC preencham este formulário.

A TRANSAÇÃO:

Para transações imobiliárias, descreva o imóvel, o seu tamanho e o tipo de negócio (por exemplo, compra ou venda, doação, taxa, servidão ou outro).

Para todas as outras transações, descrever o tipo de acordo (por exemplo, contrato de serviço, concessão, etc.)

CONTRATAÇÃO DE PRESTADOR DE SERVIÇO (PESSOA JURÍDICA) PARA A EXECUÇÃO DO MONITORAMENTO ECOLÓGICO DE ÁREAS EM PROCESSO DE RESTAURAÇÃO DA SUZANO, NOS ESTADOS DO ESPÍRITO SANTO E BAHIA.

Valor total em dólares da transação: \$ _____ (preencher com o valor da proposta)

[Para transações por permuta, fornecer o valor dos benefícios que estão sendo empregados entre ambas partes.]

PASSO 1: TIPO DE ORGANIZAÇÃO

Por favor, marque a caixa para indicar o tipo de pessoa a que este formulário se destina, liste todos os indivíduos e/ou organizações que estão envolvidos nesta transação. Uma “entidade” inclui uma corporação com fins lucrativos, parceria, fundo, patrimônio, joint venture, sociedade de responsabilidade limitada, sociedade profissional ou entidade não formalizada de qualquer natureza, uma fundação, conselho público, comissão e uma organização 501(c)(3) ou outra organização filantrópica.

- Indivíduos (relacione todos, e complete a Seção 1):** _____
- Organizações com fins lucrativos (relacione todos, e complete Seção 2):** _____
- Organizações sem fins lucrativos (relacione todos, e complete Seção 3):** _____

PASSO 2: PERGUNTAS

Complete a seção correspondente das perguntas abaixo. Indivíduos completam seção 1. Organizações com fins lucrativos completam seção 2. Organizações sem fins lucrativos completam seção 3. **Nota:** Consulte a lista anexada de funcionários-chaves da TNC e membros atuais e anteriores da diretoria da TNC para completar o restante deste formulário.

Seção 1. INDIVÍDUOS: Marque todos que se aplicam e anexar uma explicação para as respostas "Sim".

	Sim	Não
a. Você é agora ou foi, a qualquer momento, a partir de 01 de julho de 2013 um “funcionário-chave” da TNC ou um membro do Conselho Diretor da TNC conforme identificado na lista em anexo?		
b. Você é agora ou foi nos últimos doze meses um funcionário da TNC (que não seja um funcionário-chave), um Conselheiro consultivo ou membro de um Conselho Consultivo do Programa Nacional ?		
c. Você já contribuiu para a TNC \$5 milhões de dólares americanos ou mais durante o ano fiscal em curso (1º de julho a 30 de junho), ou \$25 milhões ou mais, cumulativamente, no ano fiscal atual e nos quatro anos fiscais anteriores?		
d. Até onde você saiba, você é um membro da família de qualquer indivíduo identificado nos itens a, b ou c acima? (Para estas finalidades, o termo "Membro da família" inclui cônjuge, pais, irmãos e irmãs (inteiro ou meio), filhos (seja natural ou adotado), netos, bisnetos, irmãos e cônjuges, irmãs, filhos, netos e bisnetos; e qualquer pessoa com quem a pessoa abrangida compartilha alojamentos em circunstâncias que se assemelham a um relacionamento conjugal ou que seja financeiramente dependente da pessoa abrangida.)		

Seção 2. PARA ORGANIZAÇÕES COM FINS LUCRATIVOS: Marque todos que se aplicam e anexar uma explicação para as respostas "Sim".

	Sim	Não
a. A organização fez um total de contribuições agregadas a TNC (i) no valor de \$5 milhões ou mais durante o ano fiscal corrente (1º de julho a 30 de junho), ou (ii) de \$25 milhões ou mais, cumulativamente, durante o ano fiscal corrente e nos últimos quatro anos fiscais?		
b. Agora ou no momento da transação proposta, algum Contribuinte significativo (conforme definido no item 1.c.), funcionário TNC (incluindo ex-funcionários da TNC que tenham deixado a organização nos últimos 12 meses); membro do Conselho de Administração da TNC ou funcionários-chave (ver lista em anexo); ou administrador do programa ou membro do Conselho Consultivo (inclui ex-membros que serviram nos últimos 12 meses) , individualmente ou em conjunto com outras pessoas tais (incluindo familiares de tais pessoas; ver seção 1 (d) acima para definição de membros da família), possuem mais de 35% das ações ou valor da organização (direta ou indiretamente), ou têm o poder legal ou de facto para exercer uma influência dominante sobre a gestão ou as políticas da organização , por exemplo, como um diretor, gerente-chave, membro do conselho ou parceiro?		
c. Agora, ou no momento da transação, algum membro da Equipe Executiva atual ou Conselho de Administração (ver lista anexa) da TNC atua ou atuará como: <ul style="list-style-type: none"> • um executivo, diretor, conselheiro, funcionário-chave ou parceiro, ou • se a entidade é uma sociedade anônima de responsabilidade limitada, um membro, ou • se a entidade é uma corporação profissional, um acionista? 		

Seção 3. ORGANIZAÇÕES SEM FINS LUCRATIVOS: Marque todos que se aplicam e anexar uma explicação para as respostas "Sim".

	Sim	Não
a. Agora ou no momento da transação proposta, algum Contribuinte significativo (conforme definido no item 1.c.), funcionário TNC (Incluindo ex-funcionários da TNC que tenham deixado a organização nos últimos 12 meses); membro do Conselho de Administração; do programa, membros do Conselho Consultivo (inclui ex-membros que serviram nos últimos 12 meses), ou membros da família de qualquer um destes, individual ou coletivamente, têm a capacidade de controlar a gestão da entidade? Consulte a seção 1 (d) acima para definição de membros da família.		

PASSO 3: COMENTÁRIOS

Por favor, explique quaisquer respostas "Sim" verificadas acima.

Indivíduos que no atual ano fiscal (FY20) são ou durante os últimos cinco anos fiscais têm sido um "funcionário-chave" ou um membro do Conselho de Administração:

Key Employees

Keith Arnold
James Asp
David Banks
Charles Bedford
Michelle Beistle
Giulio Boccaletti
Larry Bond
Matt Brown
Maria Damanaki
Michael Doane
Andrea Erickson-Quiroz
Jan Glendering
Santiago Gowland
Wisla Heneghan
Jack Hurd
Sally Jewel
Charlotte Kaiser
Marianne Kleiberg
Richard Loomis
Joyce Ma
Hugh Possingham
Aurelio Ramos
Rosita Scarborough
Lynn Scarlett
LaTresse Snead
Michael Sweeney
Heather Tallis
Michael Tetreault
Bill Ulfelder
Leonard Williams
Heather Wishik

Other/Former Key Employees

Justin Adams
Kacky Andrews
Karen Berky
Mark Burget
Mario D'Amico
Addison Dana
William Ginn
Lynne Hale
Sherri Hammons
Steve Howell
Peter Kareiva
Joe Keenan
Michelle Lakly
Robert McKim
Brian McPeek
Pascal Mittermaier
Glenn Prickett
Lois Quam
Angela Sosdian
Mark Tercek
Marc Touitou
Peter Wheeler
Janine Wilkin
Heather Zichal

Current Board of Directors (FY '20)

Amy Batchelor

Shona L. Brown

Laurence Fink
William Frist
Joseph H. Gleberman
Harry Hagey
Margaret Hamburg
Sally Jewell
Nancy Knowlton
Andrew Liveris
Jack Ma
Claudia Madrazo
Craig McCaw
Ana M. Parma
Douglas Petno
Vincent Ryan
Brenda Shapiro
Kent J. Thiry

Thomas J. Tierney
Moses Tsang
Frances A. Ulmer
Kevin Weil

Margaret C. Whitman
Ying Wu

Prior Board Members (FYs '15-'19)

Teresa Beck
David Blood
Gretchen C. Daily
Steven A. Denning
Jeremy Grantham
Frank E. Loy
Jane Lubchenco
Thomas J. Meredith
Thomas Middleton
Stephen Polasky
Roberto Hernández Ramirez
Muneer A. Satter
Rajiv Shah
Mark Tercek
P. Roy Vagelo

PASSO 4: ASSINATURAS

Os abaixo assinados certificam que as informações fornecidas acima são verdadeiras e corretas.

Assinatura das Organizações com/ sem fins lucrativos:

Nome da Organização: _____

Assinatura: _____

Data: _____

Assinatura dos Indivíduos:

Nome em letra de forma: _____

Assinatura: _____

Data: _____

Pessoa responsável pela organização:

Título: _____

Assinatura: _____

Nome em letra de forma: _____

Data: _____

Anexo C: Diligência de Anti-Corrupção

Para Proponentes **Pessoa Física**. Escolha apenas uma das 3 (três) questões abaixo que melhor representa sua situação no momento atual:

1. O Proponente Pessoa Física **não é funcionário público** e **não é** membro da família imediata de funcionários públicos.
2. O Proponente Pessoa Física **não é funcionário público, mas é** membro da família imediata de um funcionário público (Ao escolher essa opção, preencha também o Anexo D1).
3. O Proponente **é funcionário público** (Ao escolher essa opção, preencha também o Anexo D1).

Para Proponentes **Pessoa Jurídica**. Escolha apenas uma das 3 (três) questões abaixo que melhor representa a situação de sua Empresa no momento atual:

1. O Proponente Pessoa Jurídica **não é** uma entidade controlada parcial ou totalmente por um funcionário público e **não é** propriedade parcial ou total de um funcionário público (Ao escolher essa opção Nr.1, responda também o item 1.1 ou 1.2 abaixo, o que melhor represente sua Empresa):
 - 1.1 **Nenhum funcionário** do Proponente que irá executar os serviços previstos no Contrato **é um funcionário público**.
 - 1.2 **Há funcionários** do Proponente que irão executar os serviços previstos no Contrato que **são funcionários públicos**. (Ao escolher essa opção, preencha também o Anexo D1).
2. O Proponente Pessoa Jurídica **é uma entidade controlada parcial ou totalmente por um funcionário público** ou/e **é uma entidade de propriedade parcial ou total de um funcionário público**. (Ao escolher essa opção Nr.2, responda também o item 2.1 ou 2.2 abaixo, o que melhor represente sua Empresa e preencha também o Anexo D1, informando sobre os controladores e/ou proprietários).
 - 2.1 **Nenhum funcionário** do Proponente que irá executar os serviços previstos no Contrato **é funcionário público**.
 - 2.2 **Há funcionários** do Proponente que irão executar os serviços previstos no Contrato que **são funcionários públicos**. (Ao escolher essa opção, preencha também o Anexo D1, informando sobre seus funcionários).
3. O Proponente **é uma entidade de governo**.

Anexo C1: Lista dos Funcionários Públicos

Proponente: Relacione aqui todos os funcionários públicos que compõem a proponente ou tem relação de parentesco (até 2º grau direto) com funcionários públicos.

Nome	Cargo ocupado na empresa do Proponente e/ou Relação Familiar com o Proponente	Órgão/Agência Do Governo Onde Trabalha	Cargo Ocupado No Órgão/Agência Do Governo