

TERMO DE REFERÊNCIA CONTRATO POR CONSULTORIA

Estimativa de sequestro de carbono por florestas secundárias e reflorestamento no Mato Grosso (MT)

1. APRESENTAÇÃO

A The Nature Conservancy (TNC) é uma organização global dedicada à conservação ambiental em grande escala de 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 79 países, a organização utiliza uma abordagem colaborativa, que envolve comunidades locais, governos, setor privado e outros parceiros. Saiba mais sobre a TNC em <http://www.tnc.org.br>.

No Brasil, onde atua há mais de 30 anos, o trabalho da TNC concentra-se em solucionar os complexos desafios de conservação da Amazônia, do Cerrado e da Mata Atlântica a partir de uma abordagem sistêmica, com foco em iniciativas que gerem impacto, para reverter as mudanças climáticas e a perda da biodiversidade.

No Cerrado, a TNC tem trabalhado desde 2006, com especial ênfase no estado de Mato Grosso, atuando sistematicamente no tema da adequação ambiental de imóveis rurais. Com o Cadastro Ambiental Rural (CAR), uma das ferramentas de monitoramento e de controle de desmatamento, em parceria com prefeituras, setor público e setor privado, alcançou o mapeamento e diagnóstico ambiental de propriedades rurais em mais de 8 milhões de hectares. Além disso, a TNC é membro do Fórum Mato-grossense de Mudanças Climáticas (FMCC) e do Conselho Gestor de REDD+ do Estado. Atualmente, a TNC apoia o estado do Mato Grosso no atendimento aos requerimentos exigidos pelo Padrão de Excelência Ambiental REDD+ (TREES) da Arquitetura para transações REDD+ (ART)¹.

No âmbito do corrente termo de referência (TdR), a TNC busca apoiar o estado do Mato Grosso na estimativa de sequestro (ou remoções²) de carbono por florestas secundárias (restauração natural e ativa) e reflorestamento (plantio comercial) com base nos requerimentos ART/TREES.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA AGENDA DE CLIMA NO ESTADO DO MT

O Mato Grosso possui a Coordenadoria de Mudanças Climáticas, o Sistema Estadual de REDD+ do Estado (Lei 9.878/13), o Fórum Mato-grossense de Mudanças Climáticas (FMCC), o Conselho Gestor de REDD+ (Decreto 2.694/14) e a Política Estadual de Mudanças Climáticas (Lei Comp. 582/17). O Estado já avançou na construção de um arcabouço legal que atende aos requisitos da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) com relação às Salvaguardas de Cancun. Além disso, faz parte do Fundo Força Tarefa dos Governadores para o Clima e Florestas (GCF-TF) desde 2008 e se tornou elegível à Comissão Nacional de REDD+ (CONAREDD+) em 2015.

Em 2015, o Mato Grosso lançou a “Estratégia: Produzir, Conservar e Incluir” (PCI), com o objetivo de captar recursos para expandir e aumentar a eficiência da produção agropecuária e

¹ <https://www.artredd.org>

² Remoção: processo em que o gás carbônico (CO₂) é removido da atmosfera e sequestrado por longos períodos nas florestas.

florestal, conservar os remanescentes de vegetação nativa, recompor os passivos ambientais, incluir socioeconomicamente a agricultura familiar e reduzir emissões e sequestrar carbono, mediante o controle do desmatamento e o desenvolvimento de uma economia de baixo carbono.

Após uma diminuição de 90% do desmatamento entre 2004 e 2014, o estado do Mato Grosso passou a fazer parte da iniciativa *REDD Early Movers* (REM). Por meio do programa, o Estado recebe recursos da Alemanha (KfW) e do Reino Unido (BEIS).

Em 2021, o Estado submeteu uma proposta à Coalizão *Lowering Emissions by Accelerating Forest Finance* (LEAF)³, que exige o cumprimento dos requisitos ART/TREES para garantir segurança jurídica e integridade socioambiental dos créditos gerados. O projeto “Destravando e Alavancando o Desenvolvimento de Baixas Emissões” (Janela B), apoiado pelo GCF-TF e gerido pelo PNUD, além de vários parceiros do terceiro setor, busca apoiar os estados da Amazônia Legal na elegibilidade ao padrão ART/TREES.

A iniciativa “Desenvolvimento e Avaliação da Trajetória de Descarbonização do Mato Grosso”, finalizada em 2021, apresentou um catálogo de 12 opções para o Estado reduzir suas emissões. Uma dessas opções é a proteção da vegetação secundária. Após o desenho desse portfólio, um dos próximos passos é estabelecer o processo de monitoramento dessas áreas, sendo um passo fundamental para acompanhar a efetiva implementação dessa e outras ações previstas pelo Estado.

A partir da contextualização apresentada, é definido o objetivo deste termo de referência.

3. OBJETIVO

Estimar um nível de creditação para remoções florestais dos biomas Cerrado e Amazônia para o estado do Mato Grosso, de acordo com os requerimentos do padrão ART/TREES.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO TRABALHO

A área de abrangência do trabalho inclui as áreas de floresta dos biomas Cerrado e Amazônia do estado do Mato Grosso.

O uso e cobertura da terra a serem avaliados nesse trabalho são:

- No caso de regeneração florestal⁴ e da restauração florestal⁵, somente as áreas de fitofisionomias classificadas como “Floresta” dos biomas Cerrado e Amazônia no IV Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e no Nível de Referência Nacional de Emissões Florestais (FREL) do Ministério do Meio Ambiente (MMA); e no caso de reflorestamento⁶, todas as áreas de espécies comerciais cultivadas no Estado (em seus diferentes biomas).

³ A Coalizão LEAF foi criada em 2021, durante a Cúpula do Clima, por Estados Unidos, Reino Unido e Noruega, em parceria com diversas empresas privadas interessadas em comprar créditos por resultados de REDD+ que sejam gerados pela redução do desmatamento em jurisdições que submetam propostas.

⁴ Entende-se por regeneração florestal as áreas que foram abandonadas e se recuperaram naturalmente, sem interferência antrópica.

⁵ Entende-se por restauração florestal as áreas que tiveram ações diretas voltadas à recuperação do ecossistema, como plantio de mudas ou semeadura direta.

⁶ Entende-se por reflorestamento o plantio com finalidade comercial.

5. ATIVIDADES

A consultoria, contratada pela TNC, trabalhará de forma coordenada com a Secretaria de Meio Ambiente do Estado (SEMA-MT), com o consultor responsável pela nota de conceito para o ART/TREES, com o coordenador do projeto na Fundação Amazônia Sustentável (FAS) e com o representante do Instituto Centro de Vida (ICV). As interfaces com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), fornecedor de assistência técnica complementar, serão orientadas pelo grupo executivo do projeto, integrado pelo GCF, FAS e PNUD, assim como com o com o secretário do Fundo Verde para o Clima (GCF, da sigla em inglês) no Brasil,

As atividades descritas abaixo deverão ser realizadas com o propósito de alcançar o objetivo estabelecido no item 3 deste termo de referência.

5.1. Plano de trabalho

O plano de trabalho deverá apresentar de maneira detalhada os procedimentos metodológicos propostos para cumprir as atividades a serem executadas, garantindo a consistência com a abordagem metodológica do ART/TREES e do FREL Nacional, e os produtos a serem entregues. Deverá conter cronograma para o desenvolvimento das atividades que exprima a duração e o encadeamento das atividades previstas.

O plano de trabalho deverá ser discutido e acordado com a equipe técnica da TNC.

5.2. Estimativa de áreas de florestas secundárias e reflorestamento

Estratificação de áreas por i) regeneração florestal e restauração florestal com informações de fitofisionomia, idade e outras informações necessárias para o cálculo de remoções, como histórico de uso da terra e incidência de fogo e cortes seletivos (ordenados e/ou desordenados) e ii) reflorestamento, contendo informações necessárias para o cálculo de remoções. A estratificação deverá ser feita a partir de dados públicos ou que possam ser compartilhados. Os anos mapeados deverão atender aos requerimentos ART/TREES. Deverão ser calculadas as incertezas de forma a dar subsídios para a simulação de Monte Carlo.

5.3. Revisão bibliográfica de fatores de remoção

Essa etapa consiste no levantamento de literatura nacional com relação à dados de remoção para regeneração florestal e restauração florestal das diferentes fitofisionomias florestais dos biomas Cerrado e Amazônia, além de fatores de remoção para plantios comerciais. Esses dados deverão ser georreferenciados e sistematizados para compor curvas de remoção de carbono por ano. Além dos artigos científicos, poderão ser consultadas bases de dados de parceiros locais, universidades, inventário florestal do Estado etc. Deverão ser calculadas as incertezas de forma a dar subsídios para a simulação de Monte Carlo. Também devem ser identificadas as lacunas de informações.

5.4. Modelagem para geração de fatores de remoção necessários

Para as lacunas de informações identificadas no item 5.3, deverá ser feita uma proposta de modelagem e amostragem para geração das curvas de remoção por fitofisionomia, idade e outras informações necessárias para o cálculo de remoções, como histórico de uso da terra e incidência de fogo e cortes seletivos (ordenados e/ou desordenados).

5.5. Coleta de dados de campo para complementar lacuna de informações

Com base nos resultados dos Itens 5.2 e 5.3, fazer um desenho amostral para coleta de dados em campo. Essa coleta deverá ser feita de forma a complementar as lacunas de informações encontradas para estimativas de remoções nas diferentes fitofisionomias florestais dos biomas Cerrado e Amazônia, considerando as áreas de fitofisionomias florestais dos biomas Cerrado e Amazônia e seus diferentes históricos de uso e idade. O desenho amostral e a coleta de dados deverão ser acordados com a equipe técnica da TNC.

5.6. Estimativa do nível de creditação para remoção de gases de efeito estufa (GEE) de acordo com os requerimentos ART/TREES

A partir da área e fatores de remoção, a contratada deverá realizar a estimativa do nível de creditação para remoções de GEE de acordo com os requerimentos do padrão ART/TREES para áreas de reflorestamento, restauração e regeneração nos biomas Cerrado e Amazônia do estado do Mato Grosso, considerando as estratificações mínimas requeridas pelo padrão. As incertezas associadas deverão ser calculadas segundo os requerimentos estabelecidos pelo padrão de forma a permitir a simulação de Monte Carlo.

A contratada deverá elaborar um relatório técnico com sistematização de todos os dados utilizados, métodos de análise, processamentos realizados, procedimentos de controle e garantia de qualidade, códigos e scripts (processamento de dados) utilizados ao longo do desenvolvimento do trabalho completos e devidamente documentados para replicação por terceiros do estudo/resultados, para garantir replicabilidade e transparência.

5.7. Organização de evento técnico com parceiros do projeto

Uma vez concluída a atividade 5.6, a contratada deverá organizar um evento presencial para apresentação da metodologia e resultados obtidos até o momento, que deverá contar com especialistas e representantes da SEMA-MT, GCF Brasil, FAZ, ICV, demais estados da Amazônia Legal e outras partes interessadas.

Para realização dessa atividade, a contratada deverá incluir na sua proposta financeira despesas de locação de local, organização de material a ser disponibilizado para os participantes e refeições. Devem ser considerados custos de diárias e transporte apenas dos representantes da contratada.

A contratada será responsável pelo planejamento, organização, mobilização de palestrantes, convites e facilitação/moderação e relatoria do workshop. A TNC prestará apoio técnico e logístico para realização deste evento.

5.8. Apoio na elaboração da nota de conceito para ART/TREES

A contratada deverá apoiar o consultor responsável pela nota de conceito para o ART/TREES, com informações e/ou esclarecimentos que se façam necessário durante a elaboração da nota de conceito.

6. PRODUTOS ESPERADOS

Relatórios técnicos e documento executivo deverão ser entregues em meio digital, em formato Word (editável para revisão) e PDF, apresentando qualidade técnica e linguagem compatível com sua destinação, em português, conforme normas da ABNT. Os demais dados espaciais georreferenciados deverão ser compartilhados igualmente de forma remota.

Todas as versões dos produtos passarão por avaliação da equipe técnica da TNC, que deverá aprová-las antes da elaboração das versões finais.

Produto A: Plano de trabalho, conforme descrito no item 5.1.

Produto B: Relatório executivo com resultados da **estratificação de áreas** por i) regeneração florestal e restauração florestal com informações de fitofisionomia, idade e outras informações necessárias para o cálculo de remoções, como histórico de uso da terra e incidência de fogo e cortes seletivos (ordenados e/ou desordenados) e ii) reflorestamento, contendo informações necessárias para o cálculo de remoções a partir de dados públicos ou que possam ser compartilhados, com incertezas associadas, conforme descrito no item 5.2.

PRODUTO C: Relatório com **revisão de bibliografia** para geração de curvas de crescimento e fatores de remoção de carbono para geração e lacunas de informações, conforme descrito no Item 5.3.

PRODUTO D: Relatório com descrição da **modelagem e amostragem** para geração de curva de crescimento e remoção de carbono das diferentes fitofisionomias e históricos de uso, conforme descrito no Item 5.4.

PRODUTO E: Relatório com resultado da **coleta de dados de campo**. Deverá conter tanto o desenho amostral, como os dados coletados em campo, com especificação sobre localização da área e descrição pertinente (fitofisionomia, histórico de uso, idade etc), conforme descrito no Item 5.5.

Produto F: Relatório técnico, conforme descrito no Item 5.6, contendo, **minimamente**:

- a. Estimativa do **nível de creditação para remoções de GEE de acordo com os requerimentos do padrão ART/TREES** para regeneração e restauração de fitofisionomias florestais dos biomas Cerrado e Amazônia e reflorestamento do Mato Grosso, incluindo:
 - i. **Estratificação** de áreas por i) regeneração florestal e restauração florestal com informações de fitofisionomia, idade e outras informações necessárias para o cálculo de remoções, como histórico de uso da terra e incidência de fogo e cortes seletivos (ordenados e/ou desordenados) e ii) reflorestamento, contendo informações necessárias para o cálculo de remoções;
 - ii. **Reservatórios e gases incluídos** e/ou justificativas para exclusões;
 - iii. Estimativa da **área de referência de remoções florestais comerciais** (equação 7 do padrão ART/TREES);
 - iv. Estimativa da **área inicial de remoções** (equação 15 do padrão ART/TREES);
 - v. Estimativa das **remoções iniciais** (equação 16 do padrão ART/TREES);

- vi. Estimativa das **remoções “herdadas”** (equação 17 do padrão ART/TREES);
- vii. Estimativa das **remoções iniciais totais** (equação 18 do padrão ART/TREES);
- viii. Estimativa da **área de remoções em andamento** (equação 19 do padrão ART/TREES);
- ix. Estimativa das **remoções em andamento** (equação 20 do padrão ART/TREES);
- x. Estimativa das **remoções totais** (equação 21 do padrão ART/TREES);
- b. Estimativa das **incertezas** relacionadas às remoções (a incerteza deve ser avaliada tanto nos dados de atividade quanto nos fatores de remoção). Os erros devem ser propagados entre as fontes usando a Abordagem 2 (simulação de Monte Carlo). As simulações de Monte Carlo deverão seguir as orientações dos especialistas da TNC;
- c. **Procedimentos operacionais** (SOP, em sua sigla em inglês) adotadas em todas as etapas da elaboração do nível de creditação;
- d. **Procedimentos de controle e garantia de qualidade** adotadas em todas as etapas da elaboração do nível de creditação; e
- e. **Plano de monitoramento** com os procedimentos e parâmetros a ser monitorados.

Além disso, deverá constar no relatório:

- a. **Fontes dos dados de atividades e dos fatores de remoção utilizados;**
- b. **Mapa de estratificação**, incluindo arquivos de formato espacial georreferenciados e regras e procedimentos para atualização.

Produto G: Relatório do **evento** descrito no item 5.7 contendo resumo do evento, lista de participantes, discussão e debates sobre dados apresentados, resultados obtidos e avaliação final dos objetivos do evento

Produto H: Apoio à nota de conceito para ART/TREES com informações e/ou esclarecimentos que se façam necessário durante a elaboração da nota de conceito.

7. PRAZO PARA EXECUÇÃO DO TRABALHO E CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

As atividades descritas neste Termo de Referência deverão ser realizadas idealmente entre a data de assinatura do contrato (previsão: dezembro de 2023) e agosto de 2023, no prazo máximo de até 9 meses.

Produto	Descrição	Prazo para entrega	Desembolso
A	Plano de trabalho	15 dias após assinatura do contrato	5%
B	Estimativa de áreas	3 meses	15%
C	Revisão bibliográfica	3 meses	10%
D	Modelagem	4 meses	15%
E	Coleta de dados em campo	5 meses	20%
F	Relatório técnico nível de creditação ART/TREES	6 meses	15%
G	Evento	7 meses	15%
H	Apoio na nota de conceito para ART/TREES	8 meses	5%

8. REGIME DE PAGAMENTO

Os seguintes fatores condicionarão à realização do pagamento dos serviços devidos à contratada:

- I. Entrega dos documentos técnicos (planos e relatórios), segundo o cronograma acordado no contrato firmado entre as partes, não sendo tolerado atraso superior a 5 dias úteis à finalização do prazo acordado;
- II. A consultoria deverá entregar os produtos descritos no item 6 de forma virtual. A TNC terá até 15 dias úteis para validar o produto entregue. Em caso da necessidade de ajustes, a consultoria deverá responder em até 10 dias úteis. As correções ou melhorias ao produto poderão acontecer até que o produto tenha a qualidade esperada.
- III. O contrato poderá ser cancelado mediante atraso ou identificação de desqualificação técnica da consultoria.

Importante:

- a. Após aprovação de cada produto, conforme estipulado em contrato, a contratada deverá apresentar Nota Fiscal (NF).
- b. A conta para depósito dos valores referentes às parcelas deve estar em nome da própria Pessoa Jurídica, e não de seus gestores ou proprietários.
- c. Para contratados de fora do município de São Paulo, informamos que, caso a empresa não tenha registro no CPOM, haverá retenção de imposto municipal de São Paulo, independente do arranjo do município de origem. Recomendamos efetuar o cadastro para não haver dupla tributação⁷.

9. COMUNICAÇÃO E COORDENAÇÃO

O acompanhamento e a avaliação dos trabalhos descritos nesse termo de referência estarão a cargo da equipe técnica da TNC.

É esperado que a CONTRATADA interaja extensivamente com a equipe da TNC e com parceiros indicados por ela. Ao menos uma reunião virtual poderá ser realizada no início do contrato para revisar o escopo do serviço e alinhar o entendimento sobre as definições contidas neste Termo de Referência e as expectativas em relação aos produtos.

10. REQUERIMENTOS BÁSICOS PARA A CONSULTORIA / ELEMENTOS DA PROPOSTA COMERCIAL

Serão aceitas propostas de pessoa jurídica, devendo incluir obrigatoriamente as seguintes informações:

- a) Proposta metodológica preliminar a partir das especificações constantes neste Termo de Referência.

⁷ Mais detalhes: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/fazenda/servicos/cpom/>

- b) Portfólio de projetos realizados e experiência relevante.
- c) Currículo vitae resumido(s) do(s) profissional(is) envolvido(s) no projeto, que inclua as qualificações descritas abaixo.
- d) Cronograma de execução das atividades.
- e) Proposta financeira. O valor total da proposta deve cobrir todos os gastos para a execução das atividades descritas neste Termo de Referência; além disso, todos os encargos sociais estipulados na legislação fiscal e trabalhista são por conta da CONTRATADA.

Qualificações mínimas:

- I. A equipe deve ter ao menos um profissional com graduação em Engenharia Florestal ou Agronomia;
- II. Experiência comprovada no monitoramento de uso e cobertura da terra, especificamente no bioma Cerrado;
- III. Experiência comprovada na quantificação de emissões e remoções de gases de efeito estufa, utilizando as metodologias do IPCC;
- IV. Experiência em políticas públicas estaduais e governança socioambiental;
- V. Conhecimento da legislação ambiental, clima e REDD+ na Amazônia, no Brasil e internacionalmente.

Qualificações desejadas:

- VI. Corpo técnico com especialização, mestrado ou doutorado;
- VII. Equipe multidisciplinar composta por especialistas nos temas descritos;
- VIII. Conhecimento dos requerimentos do padrão ART/TREES;
- IX. 5 anos de experiência de atuação na Amazônia Legal;
- X. Boa rede de relacionamentos e reputação junto às agências de governo no estado de Mato Grosso, organizações não governamentais, agências internacionais, movimentos sociais e outras entidades.

11. Submissão de propostas

A proposta para realização do objeto deste Termo de Referência deve ser enviada somente por e-mail para roberta.cantinho@tnc.org até o dia 18 de novembro de 2022. Todos os e-mails devem ter no item "Assunto" o seguinte texto: "Proposta TDR: Estimativa de sequestro de Carbono - MT".

Eventuais dúvidas devem ser encaminhadas para os mesmos destinatários até o dia 11/11/2022. Todos os e-mails solicitando esclarecimentos devem ter no item "Assunto" ou "Subject" o seguinte texto: "Dúvida TDR: Estimativa de sequestro de Carbono - MT".

Pede-se que, havendo mais de uma dúvida, sejam todas compiladas em um mesmo e-mail, a fim de otimizar o atendimento.