

CORRELATIVO 1.2.10.3
RG-T3184
BRASILIA WATER FUND. Output 10: Demonstrative Projects

TERMO DE REFERÊNCIA
CONTRATO POR CONSULTORIA

**SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E GESTÃO DE DADOS DE PLATAFORMA GEOWEB
DO PROGRAMA PRODUTOR DE ÁGUA NO DISTRITO FEDERAL/DF**

A. APRESENTAÇÃO

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 mais difíceis do mundo, para que a natureza e as pessoas possam prosperar juntos. 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 o desenvolvimento econômico e social dessas regiões com a conservação dos ecossistemas naturais.

A **segurança hídrica** é uma condição que se caracteriza quando a sociedade gerencia apropriadamente seus recursos hídricos de modo a:

- satisfazer as necessidades domésticas de água e saneamento em todas as comunidades;
- preservar a saúde de rios, aquíferos e ecossistemas;
- dar suporte a atividades econômicas produtivas na agricultura, na indústria e a geração de energia;
- desenvolver cidades agradáveis, saudáveis e vibrantes;
- resultar na resiliência das comunidades a mudanças.

A preservação da integridade dos ecossistemas naturais é um ponto crucial em todas as dimensões da segurança hídrica. Investir na conservação e restauração dos sistemas aquáticos não é apenas uma parte essencial da solução para melhorar a qualidade de vida, mas é a solução de maior escala, de mais longo prazo e a mais custo-efetiva no esforço de permitir que natureza e sociedade prosperem juntas.

Arelada ao contexto de segurança hídrica e focando nos esforços de recuperação e planejamento de paisagem das bacias hidrográficas responsáveis pelo abastecimento de água, a TNC conta com uma ampla rede de projetos em toda a América Latina, inseridos na Aliança Latino-Americana de Fundos de Água, uma parceria entre Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Fundação FEMSA, Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), a TNC e Iniciativa Internacional de Proteção do Clima (IKI). Esses projetos representam uma solução econômica inovadora para a conservação de bacias hidrográficas prioritárias para o abastecimento hídrico de grandes centros urbanos em países dessa região.

Nesse contexto, a TNC Brasil, por meio da Coalizão pelas Águas, desenvolve ações com parceiros na busca da segurança hídrica de regiões metropolitanas brasileiras - Brasília, localizada no Distrito Federal (DF), é uma delas.

B. CONTEXTUALIZAÇÃO

Com uma população de 3 milhões de habitantes, Brasília é a terceira maior cidade do Brasil, segundo o IBGE.

Para o desenvolvimento de ações voltadas à segurança hídrica no Distrito Federal e com o objetivo de mitigar os conflitos presentes de água para abastecimento humano, irrigação de culturas agrícolas, atividades de entretenimento e uso doméstico, em 2011 iniciou-se atividades do Programa Produtor de Água na bacia do ribeirão Pípiripau. Em 2019, os projetos foram estendidos para a bacia do rio Descoberto.

Os projetos apoiam produtores rurais na preservação de nascentes, conservação e recuperação de remanescentes de vegetação nativa ao longo de cursos fluviais e conservação de solos que possam ajudar a garantir a segurança hídrica da região. Tudo isso é realizado com apoio de parceiros locais, como órgãos do governo federal e distrital, além do apoio de organizações do terceiro setor e iniciativas de múltiplas entidades, como é o caso da Aliança Latino Americana de Fundos de Água.

Entre outras atividades, a TNC busca dar suporte na gestão da informação para os projetos. Dentro dessa perspectiva, desenvolveu-se uma plataforma geoweb para apoiar a gestão dos processos relacionados aos projetos do programa Produtor de Água, contemplando as Bacias do Descoberto e Pípiripau, permitindo cadastrar as áreas, polígonos e vincular os recursos financeiros nelas atribuídos, bem como outros dados, tais como o início do projeto, informações do proprietário, tipos de intervenções (Conservação, Restauração, Boas Práticas de Uso de Solo e Saneamento).

O Sistema tem um módulo específico para desenvolver o projeto técnico de intervenções na propriedade rural cadastrada, e acompanhar toda a execução de implementação e monitoramento das áreas. Adicionalmente, há um módulo do sistema que gera os valores e as parcelas de pagamento por serviços ambientais, mecanismo de incentivo estabelecido no Programa Produtor de Água, por meio de critérios selecionados pelo usuário.

A plataforma já está funcionando e em uso pela TNC e parceiros, atualmente instalada no Portal da Mantiqueira (<https://portaldamantiqueira.org.br>), e sua base de dados, que se encontra na antiga base desenvolvida pela TNC, permite visualizações e inserções de dados de parceiros e instituições de atuação local. Porém, com o passar dos anos, a dinâmica de avanço das tecnologias e a ampliação da percepção dos atores sobre as demandas do projeto, motivaram a busca por melhorias na plataforma e alterações para promover a incorporação de elementos relacionados à adaptação baseada em ecossistemas (ABE), visando ampliar seu uso e atender à dinâmica estrutural e de ação do projeto.

A partir dessa necessidade, e com recursos da parceria entre BID-IKI e TNC (RG-T3184), executou-se um “mock up” da plataforma. Esse instrumento é uma simulação que demonstra, de maneira simplificada, em telas, as funcionalidades a serem melhoradas ou ampliadas. No produto em questão, essa simulação foi construída com a participação dos parceiros do projeto, e trouxe, por exemplo, a necessidade de inclusão da localização de fornecedores e a disponibilidade (dinâmica) de mudas nativas para projetos de restauração, um repositório de dados de monitoramento hidrológico, socioeconômico e ambiental, um ambiente que permita calcular o pagamento por serviços ambientais, entre outras funcionalidades.

Dando continuidade a esse processo, o presente termo de referência prevê a incorporação dos resultados obtidos na simulação à estrutura da plataforma geoweb, bem como a definição e inclusão de novos módulos, de forma a atender, otimizar e facilitar a gestão dos diferentes componentes do projeto.

C. OBJETIVO

A consultoria contratada deverá promover a personalização, melhorias, ajustes e atualizações de dados na plataforma de gestão de território e governança de dados para o programa Produtor de Água

no Distrito Federal (Descoberto e Pípiripau), contemplando a automatização da coleta de dados no *backend* e aprimoramento da visualização destes em um ambiente mais moderno. Também deverá criar uma ferramenta geoweb (*frontend*), desenvolver um aplicativo de coleta de dados em campo, e prestar suporte técnico contínuo na atualização e gestão dos dados. Essa plataforma deverá estar vinculada às outras plataformas de governança de dados espaciais da contratante.

D. LINGUAGEM DE DESENVOLVIMENTO E REGRAS

A consultoria contratada deverá utilizar da tecnologia definida pela TNC e já implementada em outras ferramentas geoespaciais e cadastrais. As linguagens serão repassadas no início da vigência do contrato.

Ressaltamos que a consultoria deverá pensar em ambiente de gestão e ambiente de acesso público, com perfis independentes, e com limitações de uso/acesso.

E. PRODUTOS

A consultoria prevê o desenvolvimento de 12 produtos agrupados em 3 blocos, descritos a seguir, e a disponibilização de 150 horas mensais durante 4 meses para apoio contínuo (atualizações preventivas, corretivas e backup), atualização de dados e novos desenvolvimentos. Todos os produtos devem ser desenvolvidos em um prazo de quatro (4) meses.

PRODUTO 1

1.1 Plano de trabalho atualizado - a partir de ajustes acordados com a equipe da TNC.

PRODUTO 2

2.1 Levantamento de requisitos e elaboração de um relatório das reuniões e requisitos definidos com a TNC durante o desenvolvimento do projeto - a contratada deverá realizar levantamento de requisitos envolvendo os parceiros e a TNC, buscando adequar o levantamento já feito durante o mock-up, e realizar entrega dos levantamentos através de documento word e dos desenvolvimentos.

2.2 – Mapeamento de Processos - O mapeamento de processos deverá ser realizado com software adequado e ficará sob responsabilidade da contratada.

2.2 Bot para automatizar a coleta de dados secundários sobre os dados levantados. - A consultoria contratada deverá desenvolver um bot que colha estes dados automaticamente nas bases identificadas e insira-os na base de dados em Excel.

2.3 Ferramenta geoweb que aprimora a visualização dos dados (geográficos, extensão de superfície, cálculo, formulários técnicos, etc.) presentes em ambiente de gráficos (Ex: Qlik) conferindo-lhes uma narrativa - a consultoria contratada deverá desenvolver um ambiente geoweb a partir de indicações específicas da TNC e dos parceiros sobre os textos, gráficos e conteúdos que devem ser incluídos para aprimorar a visualização dos dados na área de gráficos e elaborar uma narrativa que os contextualize e confira-lhes significado. O ambiente deverá possuir uma área restrita para o acesso de organizações parceiras da Plataforma e usuárias do aplicativo mobile, permitindo que estas visualizem e corrijam os formulários preenchidos em meses anteriores.

PRODUTO 3

3.1 Módulo de Cadastro de Fornecedores - a contratada deverá desenvolver um módulo de Cadastro de Fornecedores voltados para as atividades de restauração e insumos para viveiros, cercas e mão de obra, que poderá ser atualizado de maneira constante pelos parceiros e pela TNC e com inserções de dados externos por parte de fornecedores. Este módulo deverá gerar comparativos de preços de acordo com cada período de coleta.

3.2 Módulo repositório de dados de monitoramento hidrológico, socioeconômico e ambiental - módulo deverá ser criado considerando os parâmetros de monitoramento existentes e habilitando ajustes conforme evolução do processo. O contratista será responsável por o desenho do modulo e carga dos dados.

3.3 Módulo de Cadastro de Equipes Técnicas - A contratada deverá desenvolver módulo para cadastro de equipes técnicas para realização de atividades de restauração.

3.4 Módulo de Cálculo de Pagamento de Serviços Ambientais (PSA) do programa/projeto: deverá seguir as orientações da contratada, que apresentará documento contendo os critérios e fórmulas para realização deste cálculo, conforme os arranjos estabelecidos pelo Programa Produtor de Água do Descoberto, que inclui a área da propriedade participante destinada às intervenções e o tipo de técnica implantada para conservação dos recursos hídricos (boas práticas em manejo e conservação de solo, conservação e restauração da vegetação).

3.5 Módulo de PIP (projeto individual de propriedade) e Cálculo de PSA por propriedade- A contratada deverá desenvolver um módulo para execução do PIP onde poderá ser desenhado e cadastrado tema sobre o planejamento da propriedade.

3.6 Módulo vistoria de propriedade (PIPs) – a partir dos modelos de PIP dos projetos alvo dessa ferramenta, incluir a estrutura e os parâmetros definidos especificamente pelo projeto para avaliação das intervenções em campo, tais como melhoria nas condições de conservação de solo (manutenção de barraginhas para retenção de sedimentos, diminuição de erosão, etc.), manutenção e aumento da cobertura da vegetação (por meio de conservação e restauração).

3.7 Módulo de gestão financeira – esse módulo deverá ser criado conforme necessidades e demandas de operacionalização do projeto.

3.8 Aplicativo mobile (Android e iOS) - a ser utilizado em smartphones e tablets, em modo on-line e off-line, com um formulário digital para preenchimento dos parceiros, monitorando os resultados de suas iniciativas. Os formulários encontram-se em formato Word e Excel e precisam ser digitalizados com a criação de um aplicativo mobile que facilite o preenchimento dos dados pelas iniciativas parceiras e automatize a inserção destes na base de dados que dá suporte ao sistema de gráfico. Além da TNC e parceiros, empresas e organizações do terceiro setor serão os principais usuários (cabe mencionar que haverá limitação de acesso para os diferentes usuários, de acordo com sua atuação/responsabilidade nos fundos de água e também em relação aos dados que poderão carregar e/ou acessar), mas o aplicativo deve ser simples e flexível o suficiente para permitir, no futuro próximo, a inserção de dados por técnicos dos municípios, produtores rurais e comunidades locais (ver Anexo I – perfis de usuários para acesso público e acesso restrito).

3.9 – Manual e Capacitação – a empresa deverá elaborar um Manual do Sistema e realizar uma capacitação que poderá ser presencial ou remota, a definir com a contratante.

E. CRITERIOS DE AVALIAÇÃO DOS PRODUTOS

A TNC avaliará os produtos conforme a consecução dos objetivos contidos neste TDR. O pagamento será condicionado à aprovação dos produtos e apresentação dos respectivos códigos-fontes e

fluxograma da arquitetura dos módulos.

F. VALORES / REGIME DE PAGAMENTO

A proposta deve cobrir todos os gastos (inclusive impostos) para a execução das atividades descritas neste TDR. O pagamento será atrelado à aprovação dos produtos, sendo assim distribuído:

Produtos	Data de entrega	Pagamento
Produto 1	Em até 10 dias após a assinatura do contrato	15% do valor do contrato
Produto 2	60 dias após a assinatura do contrato	40% do valor do contrato
Produto 3	110 dias após a assinatura do contrato	45% do valor do contrato

G. PROCEDIMENTO PARA SELEÇÃO

As pessoas jurídicas interessadas deverão estruturar sua proposta contendo:

- Portfólio de projetos realizados, e currículo do(s) coordenador(es). A empresa deverá apresentar, no mínimo, dois cases de sucesso no desenvolvimento de aplicativos mobiles.
- Proposta técnica e plano de trabalho com cronograma de execução a partir das especificações constantes neste termo de referência
- Proposta financeira

A proposta deverá ser enviada para o endereço eletrônico: esilva@tnc.org até o dia **18/09/2022**, constando no campo assunto: Proposta Plataforma.

Perguntas relacionadas ao TDR podem ser enviadas ao mesmo endereço eletrônico, indicando no campo assunto: "Dúvida - TDR Plataforma"

As propostas serão avaliadas de acordo com a qualificação técnica do proponente (experiência em trabalhos semelhantes realizados anteriormente) e o custo para execução das atividades.

A TNC enviará comunicado a todos os proponentes em até 30 dias após o prazo final de recebimento das propostas comunicando a finalização do processo de seleção e a informando se a proposta enviada foi selecionada ou não. Detalhes específicos, tais como empresa e valor da proposta selecionada, não serão divulgados.

H. PRAZO PARA EXECUÇÃO

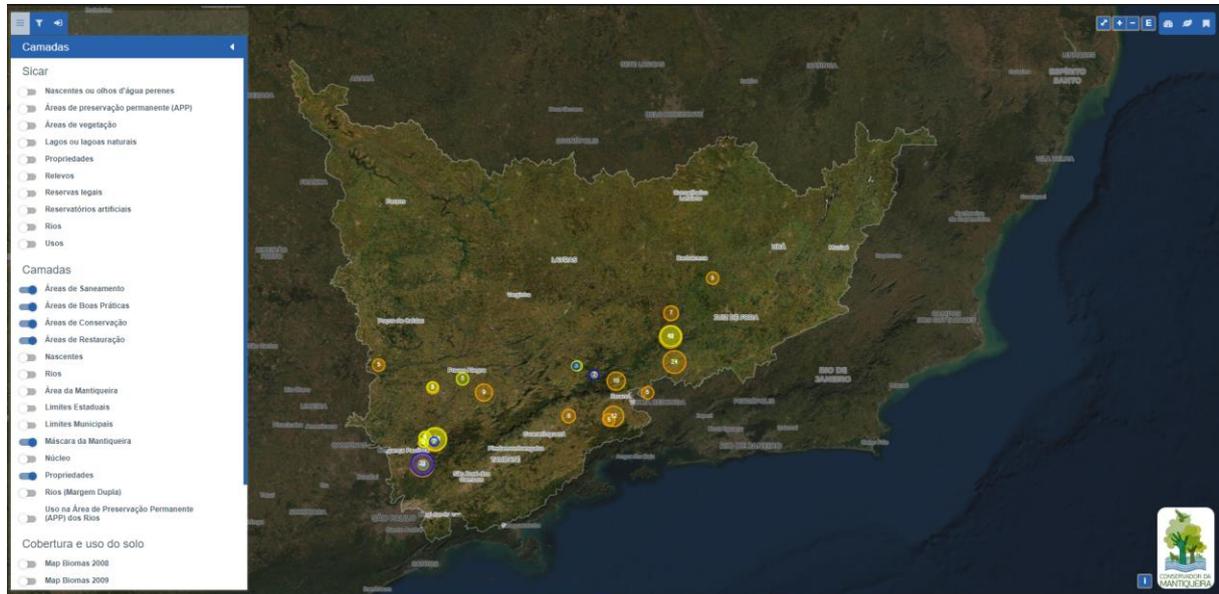
4 meses a partir da assinatura do contrato

I. COMUNICAÇÃO E COORDENAÇÃO:

O acompanhamento e a avaliação das atividades e produtos descritos nesse termo de referência estarão a cargo da equipe técnica da TNC, constituída por técnicos especialistas designados para acompanhar o trabalho.

ANEXO I

Exemplo de Ambiente Público de Informações, possibilidade de consultas.



Exemplo de ambiente Privado, possibilidade de cadastros e atualização de informações em campo ou no escritório.

