

SOLICITAÇÃO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE

**Serviços de Consultoria Individual
Método CI
BRASIL – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
PROJETO CERRADO FEDERAL
Acordo de Doação N.º TFOA0093 – Banco Mundial**

A República Federativa do Brasil recebeu uma doação do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento para execução do Projeto Cerrado Federal, e pretende aplicar parte do montante dos fundos no seguinte serviço de consultoria: **Realização de levantamento de dados geoespaciais e elaboração de mapas das Unidades de Conservação (UC) do “Parque Nacional da Serra da Canastra”, em Minas Gerais, do “Parque Nacional da Chapada das Mesas”, no Maranhão e do Refúgio de Vida Silvestre das Veredas do Oeste Baiano, em Goiás.**

O Ministério do Meio Ambiente e sua Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental (SMCQ), por intermédio da Fundação Pró-Natureza – FUNATURA convida Consultores Individuais a manifestar seu interesse em executar o referido serviço. A seleção será feita por meio da comparação da capacidade como um todo de pelo menos três candidatos qualificados entre os que manifestarem interesse. Os critérios para formação da Lista Curta de Consultores Individuais levarão em consideração as experiências e as qualificações para a execução do serviço. Serão consideradas as Manifestações de Interesse que atendam minimamente os seguintes critérios:

Formação Acadêmica mínima:

Profissional graduado em curso de nível superior em uma das seguintes áreas: Geografia, Geologia, Engenharia Ambiental ou Cartográfica, Biologia, Ecologia, Engenharia Florestal, Agronomia e áreas afins.

Experiência Específica mínima:

Experiência mínima comprovada de 03 (três) anos em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e sensoriamento remoto.

É desejável ainda que os candidatos tenham:

- Experiência com trabalhos na área de conservação da natureza.
- Experiência com uso dos softwares ARCGIS versão 9.2 e superior e em ERDAS ou ENVI.
- Experiência em cartografia e análise de imagens.
- Cursos de especialização em ciências cartográficas e/ou áreas correlatas.
- Cursos em ARCGIS e ERDAS ou ENVI.
- Experiência comprovada com metodologia “spectral angle mapper”.

A Manifestação de Interesse não pressupõe qualquer compromisso de contratação. O processo de seleção será conduzido de acordo com o método de Consultor Individual – CI, estabelecido nas Diretrizes do Banco Mundial: Seleção e Contratação de Consultores Financiados por Empréstimos do BIRD e Créditos e Doações da AID pelos Mutuários do Banco Mundial, publicada em janeiro de 2011.

Número de Vagas: 01

Modalidade Contratual: Preço Global/Produtos

Vigência Contratual: 06 (seis) meses.

Para participar da seleção os candidatos deverão enviar por e-mail, um currículo detalhado, que informe seus períodos contratuais, impreterivelmente até às 23h59min, do dia 21/12/2016, para o seguinte endereço eletrônico: funatura@funatura.org.br

O e-mail de envio do currículo no campo assunto deverá conter a seguinte identificação:

“Seleção de Consultor Individual - Código: TDR/CI/N.º 02/2016 – Projeto Cerrado Federal”.

Esta SMI e o Termo de Referência poderão ser visualizados na página: www.funatura.org.br/

Demais informações poderão ser obtidas no endereço, telefone e e-mail indicados abaixo das 9:00 às 12:00 e das 14:00 às 17:00, de 2ª a 6ª feira.

FUNDAÇÃO PRÓ-NATUREZA – FUNATURA

SCLN 107 Bloco B Sala 201 a 209

CEP: 70.743-520 – Brasília-DF

Telefone: (61) 3274-5449

E-mail: funatura@funatura.org.br

Cesar Victor do Espírito Santo
Superintendente Executivo da Fundação Pró-Natureza – FUNATURA



**PROJETO DE APOIO A ESTRATÉGIAS NACIONAIS DE REDUÇÃO DO
DESMATAMENTO E DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS NO CERRADO BRASILEIRO**

ACORDO DE DOAÇÃO N.º TFOA0093

FUNDO FIDUCIÁRIO PARA MITIGAÇÃO DA MUDANÇA DO CLIMA NO CERRADO BRASILEIRO

BANCO MUNDIAL

IMPLEMENTADORA: FUNDAÇÃO PRÓ-NATUREZA (FUNATURA)

TDR Nº 02/2016

MÉTODO DE SELEÇÃO: CI – CONSULTOR INDIVIDUAL

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE CONSULTOR TÉCNICO ESPECIALIZADO EM
LEVANTAMENTO DE DADOS GEOESPACIAIS E ELABORAÇÃO DE MAPAS DAS UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO DA SERRA DA CANASTRA (MG), DA CHAPADA DAS MESAS (MA) E DO RVS DAS
VEREDAS DO OESTE BAIANO (GO).**

Dezembro/2016

1. OBJETIVO

Contratação de Consultoria Individual para a realização de levantamento de dados geoespaciais e elaboração de mapas das Unidades de Conservação (UC) do “Parque Nacional da Serra da Canastra”, em Minas Gerais, do “Parque Nacional da Chapada das Mesas”, no Maranhão e do Refúgio de Vida Silvestre das Veredas do Oeste Baiano, em Goiás.

2. ENQUADRAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Esta seleção está prevista no Componente 03 - Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais em Unidades de Conservação Federais, cujo Objetivo é “fortalecer a capacidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio de prevenir e combater incêndios florestais, bem como promover alternativas ao uso do fogo no bioma Cerrado.

3. CONTEXTO

O ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade é beneficiário do Projeto Cerrado Federal que é financiado com recursos doados pelo Governo do Reino Unido ao Fundo Fiduciário de Mitigação da Mudança do Clima no Cerrado Brasileiro (Brazil Cerrado Climate Change Mitigation Trust Fund), estabelecido com base no acordo firmado em dezembro de 2011, entre o Ministério de Meio Ambiente, Alimentação e Assuntos Rurais (Department for Environment, Food and Rural Affairs – Defra), órgão doador representante do governo britânico, e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), do Grupo Banco Mundial, o administrador do Fundo Fiduciário.

Segundo o Acordo de Doação (Grant Agreement) firmado com o Banco Mundial, a FUNDAÇÃO PRÓ-NATUREZA (FUNATURA) é a encarregada pelo gerenciamento dos recursos do Projeto Cerrado Federal. Quanto ao Ministério do Meio Ambiente - MMA, mediante a Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental - SMCQ, nos termos do Acordo de Cooperação Técnica, que define os direitos e as obrigações das Partes, supervisiona, nos seus aspectos técnicos, a implementação do Projeto.

No âmbito do Projeto Cerrado Federal há ações que visam a implementação do manejo integrado do fogo nas seguintes Unidades de Conservação geridas pelo ICMBio: i) Parque Nacional da Serra da Canastra (MG), Parque Nacional da Chapada das Mesas (MA) e o Refúgio de Vida Silvestre das Veredas do Oeste Baiano (GO).

As ações do Projeto Cerrado Federal convergem com o Plano de Prevenção e Controle de Desmatamentos e Queimadas no Cerrado (PPCerrado) que prevê que a redução das emissões de CO₂ oriundas de mudanças de uso da terra e florestas no Cerrado em 40% até 2020.

Realizar o levantamento de dados geoespaciais e elaborar mapas das Unidades de Conservação atendidas pelo Projeto Cerrado Federal, apoiará o monitoramento de desmatamentos, de queimadas irregulares e de incêndios florestais.

Esses mapas são necessários para a elaboração de Plano de Proteção, instrumento legal de relevante importância para a tomada de decisão e registro de informações relacionadas às Unidades de Conservação.

Assim também se contribuirá para a manutenção das funções do Cerrado como sumidouro de carbono de relevância global, por meio da prevenção e do aprimoramento dos controles efetivos de incêndios e da gestão dessas Unidades de Conservação, bem como pela melhoria de instrumentos e técnicas para o monitoramento de desmatamentos e de incêndios no Cerrado.

Neste sentido o ICMBio, órgão gestor das unidades de conservação federais, utilizará como ferramenta de gestão o Programa de Proteção, que tem como foco o planejamento tático relacionado à proteção. Por meio dos produtos objeto deste Termo de Referência, as equipes gestoras explicitarão a estratégia adotada e quais as atividades que deverão ser realizadas no ano em relação às ameaças e pressões sofridas.

4. ABRANGÊNCIA

Este trabalho abrangerá as Unidades de Conservação (UC) do “Parque Nacional da Serra da Canastra”, em Minas Gerais, do “Parque Nacional da Chapada das Mesas”, no Maranhão e do Refúgio de Vida Silvestre das Veredas do Oeste Baiano, em Goiás.

5. ATIVIDADES

As principais atividades desta consultoria serão as seguintes:

- Participar de reuniões presenciais na sede do ICMBio em Brasília, sendo uma inaugural (reunião de partida contratual) e reuniões de apresentação das versões finais dos produtos para aprovação.
- Levantar, organizar, sistematizar dados, bases e outros materiais disponíveis sobre as Unidades de Conservação previstas neste Termo de Referência.
- Validar georreferenciamentos e interpretar imagens de satélites com vistas a produzir informações socioambientais.
- Digitalizar, editar, realizar análises espaciais e demais métodos e técnicas de processamento eletrônico de dados para elaboração de bases cartográficas e mapas temáticos.
- Elaborar relatórios referentes às atividades desenvolvidas.

6. DIRETRIZES DE TRABALHO E ASPECTOS METODOLÓGICOS

Características dos produtos:

- a) Deverão ser fornecidas informações detalhadas, impressas e em meio digital (com metadados), de todos os dados como: descrição geral dos arquivos produzidos, procedimentos adotados para a digitalização de dados cartográficos, escala, data e fonte desses dados, tipo (mapa em papel, imagens de satélite etc.), fator de erro obtido no processo de georreferenciamento, data da digitalização dos dados cartográficos, problemas existentes nos dados, projeção cartográfica utilizada e todos os parâmetros necessários para sua interpretação (datum, meridiano central e zona).
- b) Todos os produtos cartográficos deverão ser entregues segundo especificações cartográficas utilizadas pelo ICMBio.
- c) As bases e informações georreferenciadas devem ser organizadas e disponibilizadas em um banco de dados em ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG), obtidas e produzidas na escala de maior detalhe compatível.
- d) As imagens e os mapas temáticos elaborados devem obedecer às especificações do IBGE relativas ao sistema de coordenadas cartesianas, geodésicas e planas.
- e) Para o mapa temático de vegetação, deve-se proceder a interpretação e a classificação supervisionada de imagens de satélite (datadas de ano recente), com vistas à identificação e delimitação preliminar das diferentes fitofisnomias presentes nas áreas de estudo, sendo que a categorização das fitofisnomias delimitadas deverá se basear no sistema de classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- f) Elaboração de relatório com normas e padrões para replicação da atividade e apresentação dos resultados.

7. PRODUTOS

PRODUTO 01 – Relatório Técnico 01 (RT1) – MAPEAMENTO GEORREFERENCIADO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DO “PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA” – (MG).

PRODUTO 02 – RELATÓRIO TÉCNICO 02 (RT2) – MAPEAMENTO GEORREFERENCIADO DO REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE DAS VEREDAS DO OESTE BAIANO – (BA).

PRODUTO 03 – RELATÓRIO TÉCNICO 03 (RT3) – MAPEAMENTO GEORREFERENCIADO DO “PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DAS MESAS” – (MA).

Cada Relatório Técnico (Produto) deverá ser conciso e analítico considerando comentários (letra “a”, item 6 – Diretrizes de trabalho) e os mapas e arquivos em shape e base de dados pesquisadas deverão constar em anexo (arquivos digitais), sendo:

- **Carta Imagem.** Com as camadas: limites da unidade, área circundante de 5Km e 10Km, comunidades e hidrografia.
- **Mapa de Classificação de vegetação.** Com as camadas seguindo a fitofisionomia do cerrado. (Imagens de satélite RapidEye ou escala equivalente – 5m)
- **Mapa de acúmulo de combustível.** Mapeamento de acúmulo de combustível, conforme metodologia “Spectral Angle Mapper”.
- **Mapa de evolução histórica - Incêndios.** Com as camadas: Áreas queimadas e foco de calor entre o período de 2000 a 2016, utilizando imagens Landsat.
- **Relatório comparativo entre os dados de área queimada produzidos por esta consultoria e os dados disponibilizados pelo INPE (BD Queimadas).**
- **Mapa de Uso e cobertura do solo.** Com as camadas: Agropecuária, vegetação nativa (classes do mapa de classificação da vegetação), Núcleos Urbanos, Vias de Acesso, Infraestrutura, hidrografia (cursos e corpos d’água).
- **Mapa de risco de incêndio.** Mapas de risco que pelo menos levem em consideração: orientação da pendente, declividade, uso e ocupação do solo, vegetação, histórico de área queimada, acessos, proximidade de núcleos urbanos, conforme metodologia discutida em conjunto com o ICMBio.

8. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Os produtos devem ser apresentados em meio digital e em Língua Portuguesa (Brasil) e deverão ser objetivos, em linguagem clara e didática, propiciando uma perfeita compreensão. Deverão estar em consonância com o cronograma de trabalho estabelecido no Contrato e com o Termo de Referência.

- a) Os produtos serão entregues em formato digital na sede do ICMBio para análise e aprovação, em arquivos abertos/editáveis nos softwares definidos pelo Contratante (preferencialmente em um *Pen Drive*).
- b) Todo o material cartográfico deverá ser entregue em meio digital identificando a Unidade de Conservação e apresentados no recurso geodatabase para ARCGis 10 (File Geodatabase, extensão .GDB). As imagens devem ser entregues na extensão GeoTIFF e os arquivos de impressão no formato PDF.

A elaboração dos produtos deverá seguir as normas e procedimentos indicados pela ABNT e nos moldes indicados pelo Contratante.

9. PRAZO CONTRATUAL

O prazo contratual deste Termo de Referência é de 06 (seis) meses, conforme cronograma a seguir:

PRODUTO/MÊS	1	2	3	4	5	6
RT – 1						
RT – 2						
RT – 3 Final						

Os períodos determinados para a realização dos serviços previstos no presente Termo de Referência serão contados a partir da data de assinatura do contrato e contam com os períodos de análise e aprovação, devendo o consultor elaborar e entregar os relatórios no máximo até 20 (vinte) dias antes do prazo estipulado na tabela acima.

10. PERCENTUAIS DE PAGAMENTOS POR PRODUTOS

Encontra-se incluída nos custos a remuneração dos serviços, bem como todos os encargos sociais estipulados na legislação fiscal e trabalhista.

Os custos com a elaboração dos produtos constantes neste TDR ocorrerão por conta do contratado.

O prazo de análise dos documentos, pelo Contratante, será de até 10 (dez) dias após a entrega preliminar do produto. O pagamento se dará em até 10 (dez) dias após a data de aprovação dos relatórios.

Caso necessário, os produtos deverão ser ajustados pelo Contratado sem implicar em despesas adicionais ao Contratante. Os pagamentos serão efetuados ao Contratado com base nos Produtos (relatórios técnicos) previstos apresentados e aprovados sem ressalvas pela Coordenação do Componente 03, no ICMBio, em conformidade com o andamento dos serviços e com o Cronograma de Pagamento dos Produtos especificado a seguir:

PRODUTOS	PERCENTUAL DE PAGAMENTOS
RT – 1	33%
RT – 2	33%
RT – 3 (FINAL)	34%
TOTAL	100%

11. PREVISÃO DE VIAGENS

Estão previstas despesas com viagens para uma reunião de partida dos trabalhos, outras três de apresentação de cada produto para aprovação, caso o consultor não resida no Distrito Federal. Além

dessas possíveis viagens, estão previstas uma viagem para cada uma das três Unidades de Conservação para coleta e validação de “endmembers”.

As despesas com passagens aéreas, deslocamentos e hospedagem **não** estão incluídas no valor dos produtos e serão pagas pelo Contratante.

Para planejar cada deslocamento e calcular as despesas dessas viagens, no ato da contratação deverá ser informado o local de residência do consultor.

12. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços podem ser realizados à distância, no local de moradia do Consultor.

13. QUALIFICAÇÃO DO CONSULTOR

Poderão participar desta seleção os profissionais que tenham, no mínimo, a qualificação descrita abaixo, que será verificada mediante aplicação dos critérios de avaliação, distribuídos entre formação acadêmica e experiência, com respectivamente 30% e 70% dos pontos totais:

- a) Profissional graduado em curso de nível superior em uma das seguintes áreas: Geografia, Geologia, Engenharia Ambiental ou Cartográfica, Biologia, Ecologia, Engenharia Florestal, Agronomia e áreas afins.
- b) Experiência mínima comprovada de 03 (três) anos em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e sensoriamento remoto.

É desejável ainda que os candidatos tenham:

- Experiência com trabalhos na área de conservação da natureza.
- Experiência com uso dos softwares ARCGIS versão 9.2 e superior e em ERDAS ou ENVI.
- Experiência em cartografia e análise de imagens.
- Cursos de especialização em ciências cartográficas e/ou áreas correlatas.
- Cursos em ARCGIS e ERDAS ou ENVI.
- Experiência comprovada com metodologia “spectral angle mapper”.

Os currículos deverão ser detalhados, demonstrando trabalhos executados ou produtos entregues, atividades desenvolvidas, com data de início e final contratual, para permitir a contagem de tempo de experiência e uma adequada análise por parte da Comissão de Avaliação.

14. INSUMOS

- Como pré-requisito para a elaboração dos produtos, o candidato deverá ter internet e computador compatível com os serviços solicitados, além de acesso aos programas de

ARCGIS e ERDAS ou similares. O ICMBio **não** disponibilizará nenhum tipo de licença ou equipamento.

- Serão disponibilizadas especificações cartográficas utilizadas pelo ICMBio e imagens RapidEye das Unidades de Conservação. As imagens Landsat não serão fornecidas, sendo necessário serem baixadas na internet pelo Contratado.
- Poderão ser fornecidas algumas bases cartográficas das Unidades de Conservação e tutorial da metodologia “Spectral Angle Mapper”.
- Eventualmente poderá ser disponibilizada sala no ICMBio (Brasília-DF) para obtenção de dados.

15. SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO

A supervisão e o acompanhamento serão realizados com coordenação e contato permanente com a “Divisão de Monitoramento e Informações da Coordenação Geral de Proteção – ICMBio” (Divisão de GEO) e com a Coordenação de Emergências Ambientais, que deverão atestar a conformidade da execução dos relatórios e produtos em relação às condições estabelecidas neste Termo de Referência e concluir pela aprovação ou pela correção dos documentos. O contrato e os pagamentos são de responsabilidade da Contratante, a Funatura.

16. PROPRIEDADES

Todas as peças produzidas pelo contratado, fruto deste Termo de Referência deverão ser entregues antes da data de término do contrato e pertencerão ao ICMBio.

Será vedado ao Contratado ceder quaisquer informações e/ou documentos, objetos deste Contrato, sem prévia autorização do ICMBio.

17. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Contratante recolherá os encargos tributários, sociais e trabalhistas, referentes a este contrato, de acordo com as leis brasileiras que regem a contratação de autônomo.

Não será proporcionado ao Contratado, seguro social (INSS), por acidentes de trabalho, de saúde, de acidentes ou de vida, nem lhe será concedido férias, licença por enfermidade ou qualquer outro emolumento durante a vigência do Contrato.

O Contratado deverá executar as atividades constantes neste Termo de Referência, de acordo com os mais elevados padrões de competência e integridade profissional e ética.