

**EDITAL 09/2022**

**Chamamento Público para contratação de serviços de Product Owner (PO) em Projeto de Desenvolvimento do Sistema de Gestão de Dados de Biodiversidade para Avaliação de Impacto Ambiental (SISBIA)**

1. A Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta do convite em epígrafe, torna público para conhecimento dos interessados que realizarão a concorrência, do tipo menor preço global.

As propostas de preços deverão ser enviadas à FUNTEC-DF por meio do correio eletrônico [editaistdr@funtecdf.com](mailto:editaistdr@funtecdf.com), com o assunto “Edital 09/2022 –Serviços de Product Owner (PO) no desenvolvimento do Sistema de Gestão de Dados de Biodiversidade para Avaliação de Impacto Ambiental (SISBIA)” até às 23:59 (Horário de Brasília) do dia 27 de junho de 2022.

2. **OBJETO:**

O presente chamamento público tem por objeto a contratação de empresa para prestação de serviços técnicos de “Product Owner” (PO, “dono do projeto”, “liderança técnica do projeto”) no desenvolvimento do Sistema de Gestão de Dados de Biodiversidade para Avaliação de Impacto Ambiental (SISBIA), de acordo com os termos e especificações deste edital e do termo de referência que consta em anexo, do qual constará os prazos e fases do projeto.

3. **JUSTIFICATIVA**

No âmbito do Termo de Cooperação Técnica nº 21/2020 (DOU, 1/06/2020), celebrado entre Vale e ICMBio (com a FUNTEC como fundação interveniente) o subprojeto “Fortalecimento da gestão do conhecimento referente ao licenciamento

---

## Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento

ambiental e ações relacionadas” prevê maior celeridade, assertividade e efetividade das condições específicas do licenciamento.

Seu objetivo é viabilizar o desenvolvimento de um conjunto de sistemas para organização do conhecimento sobre a biodiversidade e do processo de licenciamento.

Entre os sistemas específicos a serem aprimorados está o antigo LAF-Sisbio, atualmente Sistema de Gestão de Dados de Biodiversidade para Avaliação de Impacto Ambiental (SISBia), sistema para recepção, armazenamento e disponibilização de dados de biodiversidade do processo de licenciamento ambiental. O Sisbia já conta com mapeamento de requisitos suficiente e grau de desenvolvimento, necessitando de manutenção evolutiva e implementação de funcionalidades adicionais.

Para atender às necessidades técnica e legal da sistematização de dados de fauna e flora, que consta no Artigo 13 da Instrução Normativa ICMBIO/IBAMA nº 01, de 08 de dezembro de 2014, o Sistema de Gestão de Dados de Biodiversidade para Avaliação de Impacto Ambiental (SISBia) tem sido desenvolvido desde 2019 sob a supervisão da Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade (COPEG/CGPEQ/DIBIO/ICMBio), com a participação do IBAMA e a execução técnica da empresa Advice Tecnologia. A entrega da primeira versão do sistema se deu em dezembro de 2020, sendo possível recepcionar, sistematizar e disponibilizar os dados de biodiversidade coletados durante os estudos que compõem os processos de licenciamento ambiental federal. Atualmente o IBAMA está estruturando o serviço de suporte ao usuário, planejando os treinamentos e, em conjunto com o ICMBio, elaborando normativas e documentação de apoio ao usuário.

Para que o SISBia se torne ainda mais relevante para a gestão de dados de biodiversidade e do patrimônio espeleológico a presente contratação visa ao desenvolvimento de funcionalidades adicionais, que permitam a integração do SISBia com o Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas – CANIE e a incorporação de dados pretéritos dos licenciamentos realizados no mosaico

---

**Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento**

Carajás. Como resultado, espera-se dimensionar a biodiversidade protegida pelas unidades de conservação e perda nos empreendimentos, além dos impactos ao patrimônio espeleológico.

**4. OBJETIVO**

O objetivo deste edital é a seleção de propostas de fornecimento de serviço de product owner no desenvolvimento do Sistema de Gestão de Dados de Biodiversidade para Avaliação de Impacto Ambiental (SISBIA), de modo a garantir o entendimento claro de todas as necessidades, assegurar a integridade conceitual das funcionalidades e indicar os bugs identificados e melhorias a serem implementadas, articulando as atividades com as equipes do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e da empresa desenvolvedora.

**5. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E VALOR ESTIMADO:**

O PO vai gerenciar o backlog, coordenar e gerenciar às reuniões de planejamento de Sprints requisitos, testes e homologação, autorizando a entrega final do projeto, atestando sua qualidade.

O projeto será executado com a metodologia ágil; sendo assim, a empresa tem que demonstrar conhecimento dessa metodologia que será aplicada.

Para a prestação dos serviços solicitados pelo presente Edital, está prevista a realização das seguintes atividades, no mínimo:

<b>Itens</b>	<b>Descrição da Atividade</b>
01	Construir, aperfeiçoar e manter o Backlog na ferramenta REDMINE
02	Agendar, previamente, reuniões com os usuários e entidades externas que participarão do processo, visando o cumprimento do cronograma.
03	Coordenar e gerenciar reuniões de planejamento de Sprints, requisitos, testes e homologação do sistema no REDMINE.
04	Gerenciar todas as atividades do projeto na ferramenta de gerenciamento de projeto REDMINE.

---

**Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento**

05	Acompanhar, coordenar e registrar todas e quaisquer reuniões do projeto necessárias para o andamento e execução do projeto.
06	Registrar todas as reuniões no REDMINE e produzir e entregar as ATAS aprovadas pelos participantes da reunião.
05	Ser o ponto de contato entre o IBAMA, ICMBio e a ADVICE (empresa de desenvolvimento das funcionalidades).
07	Validar e aprovar junto com o IBAMA e ICMBio os artefatos (documentação, requisitos, manual, sistema etc) entregues pela empresa de Desenvolvimento.
08	Autorizar a entrega final do projeto, atestando sua qualidade.
09	Relatório técnico das sprints
10	Realizar os treinamentos sobre as novas funcionalidades desenvolvidas para operadores e usuários externos (empreendedores).

**Observações sobre as atividades:**

O product owner, representado pela pessoa jurídica a ser contratada possui um papel fundamental para que as atividades sejam cumpridas pela empresa de desenvolvimento, em conjunto IBAMA e ICMBio.

É importante que sejam agendadas, previamente, reuniões com os usuários e entidades externas que participarão do processo, visando o cumprimento do cronograma pela empresa de desenvolvimento, IBAMA e ICMBio.

A documentação deve ser gerada desde o contato inicial com o cliente até a implantação do sistema, utilizando mecanismos que auxiliam a documentação em cada uma de suas etapas. O product owner precisa validar essa documentação com o IBAMA, ICMBio e Advice – empresa de desenvolvimento do sistema.

Durante o ciclo de desenvolvimento do software podem ser agendadas reuniões de validação para obtenção de comprometeros. Essas validações podem funcionar também como pontos de verificação, onde a equipe de desenvolvimento e o cliente irão analisar em conjunto os produtos gerados até o momento. A validação final é chamada de Homologação Externa. Essa homologação deve ser acompanhada pelo product owner da empresa.

---

## Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento

No caso do uso da metodologia ágil, o cliente participa de forma ativa no desenvolvimento da Sprint, sendo membro integrante das reuniões de Planejamento (Sprint Planning) e de Revisão (Sprint Review).

Na fase de Encerramento do Desenvolvimento ocorre a entrega oficial do sistema segundo o contrato estabelecido e é gerado o Termo de Aceite do produto desenvolvido. A empresa contratada deve garantir que o sistema foi homologado e esteja funcional e com a qualidade para que o IBAMA e ICMBio possam assinar o aceite final.

Todo o ciclo de desenvolvimento do software deverá ser acompanhado pelo cliente de forma dinâmica e real, através de um Sistema de Gerência de Projetos (SGP) totalmente voltado para a WEB e com características que abrangem: projeto, fases ou processos utilizados no desenvolvimento, tarefas dentro das fases/processos, equipe do projeto e toda documentação disponibilizada. Para tanto, será utilizado o REDMINE. Todo o registro no REDMINE será feito pelo product owner da empresa contratada.

O acompanhamento de todo o processo de desenvolvimento será feito por meio de reuniões semanais envolvendo a equipe de gestão do projeto. A equipe possui familiaridade com o sistema e experiência na metodologia adotada, além de entrosamento entre os integrantes. Essas reuniões semanais serão coordenadas pelo product owner da empresa.

Para acompanhamento do projeto, a utilização do sistema REDMINE se dará no ambiente de sistemas do ICMBio, onde atualmente já estão cadastradas, no projeto do SISBia, as funcionalidades a serem desenvolvidas para a Versão 2.0. As propostas de melhoria / funcionalidades, agrupadas como “Necessidades”, foram identificadas ao longo do projeto pelo Grupo de Trabalho formado por analistas do ICMBio e do IBAMA, contando com a colaboração do CECAV. A empresa contratada tem que dar continuidade nos registros no REDMINE em todo o ciclo do projeto e será acompanhada pelo product owner.

---

**Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento**

O serviço será prestado remotamente e, para tanto, o PO deverá dispor de acesso à internet de qualidade, equipamento (computador) apropriado e experiência no uso de programas de reuniões on line e de VPN.

**O Valor máximo aceitável estimado do contrato é de R\$ 48.0000,00** (quarenta e oito mil reais), **por assinatura anual.**

## **6. DA INSCRIÇÃO:**

A empresa interessada deverá encaminhar para o endereço eletrônico [editaistdr@funtecdf.com](mailto:editaistdr@funtecdf.com), com o assunto “Edital 09/2022 –Serviços de Product Owner (PO) no desenvolvimento do Sistema de Gestão de Dados de Biodiversidade para Avaliação de Impacto Ambiental (SISBIA)” **até as 23:59horas (Horário de Brasília) do dia 15 de Junho de 2022**, a seguinte documentação:

- Registro Comercial (para empresas individuais), Contrato Social (para demais empresas) ou Decreto de Autorização (empresas estrangeiras);
- Cadastro de Pessoa Física e Jurídica;
- Regularidade com a Fazenda Federal, Estadual, Municipal e Seguridade Social,
- Relação nominal atualizada dos representantes legais da empresa, conforme o estatuto, com endereço, telefone, endereço de correio eletrônico, número e órgão expedidor da carteira de identidade e número de registro no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF de cada um deles.
- Proposta estruturada da seguinte forma:
  - ✓ Identificação do fornecedor (Razão Social, Nome Fantasia, CNPJ, Inscrição Estadual, CNAE)
  - ✓ Identificação do responsável pela proposta (Nome completo, CPF, cargo, E-mail, telefones);
  - ✓ Descrição detalhada do serviço proposto e composição de preços, atendendo criteriosamente às especificações do termo de Referência que consta em anexo a este Edital;

## **7. COMISSÃO DE SELEÇÃO**

9.1 À Comissão de Seleção, constituída por ICMBio e FUNTEC, competirá o processamento do presente chamamento público, previamente à etapa de avaliação de propostas.

9.2 Para subsidiar seus trabalhos, a Comissão de Seleção poderá solicitar assessoramento técnico de especialista que não seja membro desse colegiado.

9.3 A Comissão de Seleção poderá realizar, a qualquer tempo, diligências para verificar a autenticidade das informações e documentos apresentados pelas entidades concorrentes ou para esclarecer dúvidas e omissões. Em qualquer situação, devem ser observados os princípios da isonomia, da impessoalidade e da transparência.

9.4 Deverá se declarar impedido o membro da Comissão de Seleção que tenha participado, nos últimos 5 (cinco) anos, contados da publicação do presente Edital, como associado, cooperado, dirigente, conselheiro ou empregado de qualquer participante do chamamento público, ou cuja atuação no processo de seleção configure conflito de interesse.

## **8. PROCESSO DE SELEÇÃO**

Etapa	Descrição da etapa	Datas
1	Publicação do edital	01/06/2022
2	Envio de propostas	15/06/2022
3	Avaliação de propostas	22/06/2022
4	Resultado preliminar	22/06/2022
5	Interposição de recursos	28/06/2022
6	Prazo para apresentação de contrapropostas	02/07/2022
7	Análise final	09/07/2022
8	Resultado definitivo	16/07/2022

Tabela 1: Cronograma da seleção

10.1 Somente serão avaliadas propostas enviadas dentro do prazo limite para envio, constante na Tabela 1;

---

**Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento**

- 10.2 Cada candidato poderá apresentar apenas uma proposta. Caso venha a apresentar mais de uma proposta dentro do prazo, será considerada apenas a última proposta enviada para análise.
- 10.3 A análise e julgamento de cada proposta serão realizados pela Comissão de Seleção, e terão como princípios a avaliação técnica e financeira das propostas;
- 10.4 A falsidade de informações nas propostas acarretará a eliminação da proposta, podendo ensejar, ainda, a aplicação de sanção administrativa contra a instituição proponente e comunicação do fato às autoridades competentes, inclusive para apuração do cometimento de eventual crime.
- 10.5 A Comissão de Seleção terá o prazo estabelecido na Tabela 1 para conclusão do julgamento das propostas e divulgação do resultado preliminar do processo de seleção, podendo tal prazo ser prorrogado, de forma devidamente justificada, por até mais 30 (trinta) dias.
- 10.6 As propostas deverão conter informações que atendem aos critérios de julgamento estabelecidos na Tabela 2 abaixo;
- 10.7 A avaliação individualizada e a pontuação serão feitas com base nos critérios de julgamento apresentados na tabela a seguir:

Critério de Julgamento	Nota Máxima	Pontos	Critério de Pontuação
(A) Adequação da proposta aos objetivos do edital e seus prazos.	2,0	(2,0) (1,0) (0,0)	- Grau pleno de atendimento (2,0 pontos); - Grau satisfatório de atendimento (1,0 pontos); - O não atendimento ou o atendimento insatisfatório (0,0).
(B) Descrição dos objetos de acordo com as especificações do TR	3,0	(3,0) (2,0) (1,0) (0,0)	- Grau pleno de atendimento (3,0 pontos); - Grau satisfatório de atendimento (2,0 pontos); - Baixo grau de atendimento (1,0) - O não atendimento ou o atendimento insatisfatório (0,0).
© Adequação da proposta ao valor de referência	3,0	(3,0) (2,0) (1,0) (0,0)	- Grau pleno de atendimento (2,0 pontos); - Grau satisfatório de atendimento (1,0 pontos); - Baixo grau de atendimento (1,0) - O não atendimento ou o atendimento insatisfatório (0,0).
(D) Capacidade técnico-operacional da instituição proponente, por meio de	2,0	(2,0) (1,0) (0,0)	- Grau pleno de atendimento (2,0 pontos); - Grau satisfatório de atendimento (1,0 pontos); - O não atendimento ou o atendimento insatisfatório (0,0).



experiência comprovada em portfólio.			
--------------------------------------	--	--	--

Tabela 2: Critérios e Pontuações

10.9 Serão eliminadas aquelas propostas:

- a) que estejam em desacordo com o Edital;
- b) cuja pontuação total for inferior a 6,0 (seis) pontos;
- c) com valor incompatível com o objeto, a ser avaliado pela Comissão de Seleção à luz de estimativas previamente realizadas, e de eventuais diligências complementares, que atestem a inviabilidade econômica e financeira da proposta, inclusive à luz do orçamento disponível;
- d) As propostas não eliminadas serão classificadas, em ordem decrescente, de acordo com a pontuação total obtida com base na Tabela 2, assim considerada a média aritmética das notas lançadas por cada um dos membros da Comissão de Seleção, em relação a cada um dos critérios de julgamento;
- e) no caso de empate entre duas ou mais propostas, o desempate será feito com base na maior pontuação obtida no critério de julgamento (B). Persistindo a situação de igualdade, o desempate será feito com base na maior pontuação obtida, sucessivamente, nos critérios de julgamento (A), (C) e (D). Caso essas regras não solucionem o empate, será considerada vencedora a entidade com mais tempo de constituição e, em último caso, a questão será decidida por sorteio.

9.10 Será obrigatoriamente justificada a seleção de proposta que não for a mais adequada ao valor de referência constante do chamamento público, levando-se em conta a pontuação total obtida e a proporção entre as metas e os resultados previstos em relação ao valor proposto;

## **11. RESULTADO PRELIMINAR**

11.1 A FUNTEC/DF divulgará o resultado preliminar do processo de seleção no site <https://www.funtecdf.com/editais-1>, iniciando-se a etapa de recursos.

## **12. INTERPOSIÇÃO E ANÁLISE DE RECURSOS**

12.1 Haverá fase recursal após a divulgação do resultado preliminar do processo de seleção.

12.2 Os participantes que desejarem recorrer contra o resultado preliminar deverão apresentar recurso administrativo, no prazo de 5 (cinco) dias corridos, contado da publicação da decisão, ao colegiado que a proferiu.

12.3 Não será conhecido recurso interposto fora do prazo.

12.4 É assegurado aos participantes obter cópia dos elementos dos autos indispensáveis à defesa de seus interesses, preferencialmente por via eletrônica, arcando somente com os devidos custos.

12.5 Interposto recurso, a plataforma eletrônica dará ciência dele para os demais interessados para que, no prazo de 5 (cinco) dias corridos, contado imediatamente após o encerramento do prazo recursal, apresentem contrarrazões, se desejarem.

12.6 Havendo recursos, a Comissão de Seleção os analisará.

12.7 Recebido o recurso, a Comissão de Seleção poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 5 (cinco) dias corridos, contados do fim do prazo para recebimento das contrarrazões, ou, dentro desse mesmo prazo, encaminhar o recurso ao Coordenador do Projeto, como autoridade competente para decisão final, com as informações necessárias à decisão final.

12.8 O acolhimento de recurso implicará invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

## **13. RESULTADO DEFINITIVO**

13.1 Após o julgamento dos recursos ou o transcurso do prazo sem interposição de recurso, o órgão ou a entidade pública federal deverá homologar e divulgar, no seu sítio eletrônico oficial e na plataforma eletrônica da FUNTEC/DF.

#### **14. CELEBRAÇÃO DE CONTRATO**

Etapa	Descrição da etapa
1	Convocação da empresa selecionada para comprovação de atendimento aos requisitos legais;
2	Verificação do cumprimento de requisitos apresentados;
3	Parecer do Coordenador do Projeto para celebração do contrato;
4	Assinaturas do contrato.

#### **15. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO:**

O contrato terá vigência inicial de 12 meses, prorrogáveis mediante aditivo aprovado pelas partes.

#### **16. DOS PAGAMENTOS:**

No início de cada mês, deverão ser emitidas fatura e nota fiscal que contenham a descrição do valor mensal referente às atividades cumpridas no âmbito do contrato para atesto do coordenador do projeto no ICMBio Carajás e posterior pagamento pela FUNTEC/DF.

O pagamento será efetuado em até 10 (dez) dias úteis após a aprovação, pelo coordenador do projeto, do relatório técnico de atividades e da nota fiscal, que deverão ser enviados por e-mail.

#### **17. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:**

O coordenador do projeto, André Luís Macedo Vieira, chefe do Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Carajás em Parauapebas/PA, será responsável pelo acompanhamento e monitoramento da qualidade na prestação dos serviços, devendo avisar diretamente à FUNTEC/DF de qualquer ocorrência em desacordo com o contrato.

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **1. OBJETO:**

O objeto do presente termo é a contratação de pessoa jurídica para desempenhar a função de *product owner* no desenvolvimento do Sistema de Gestão de Dados de Biodiversidade para Avaliação de Impacto Ambiental (SISBIA), de modo a garantir o entendimento claro de todas as necessidades, assegurar a integridade conceitual das funcionalidades e indicar os bugs identificados e melhorias a serem implementadas, articulando as atividades com as equipes do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

A empresa vai gerenciar o backlog, coordenar e gerenciar às reuniões de planejamento de Sprints requisitos, testes e homologação, autorizando a entrega final do projeto, atestando sua qualidade.

O projeto será executado com a metodologia ágil, sendo assim a empresa demonstrar conhecimento dessa metodologia que será aplicada.

### **2. JUSTIFICATIVA:**

O conjunto de áreas protegidas de Carajás é composto por seis unidades de conservação (UCs) e uma terra indígena que, juntas, formam um bloco de aproximadamente 1,2 milhões de hectares, maior área de floresta amazônica contínua do Sudeste do Pará. As unidades de conservação são geridas de forma integrada, e a totalidade do território é conhecida como “Mosaico” de Carajás, embora esse arranjo ainda não tenha sido formalizado por portaria do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Nesse conjunto, as Florestas Nacionais de Carajás e do Tapirapé Aquiri apresentam a particularidade de possuir grandes jazidas minerais em exploração no seu interior, o que gera muitos desafios para a conservação e uma imensa demanda relacionada a manifestação para o licenciamento ambiental.

Há uma forte interação no conjunto dos empreendimentos minerais, gerando impactos sinérgicos e cumulativos que afetam vasto território, que vai muito além do conceito clássico de área de impacto direto das referidas atividades, utilizado nos processos de licenciamento ambiental. Por outro lado, também é evidente que a exploração responsável dos recursos minerais da parte dos

empreendedores propicia a melhor consolidação das UC's, o que resulta em ganhos diretos para a conservação da biodiversidade. Este cenário pode ser comprovado em análise da integridade e capacidade de gestão das áreas protegidas na Amazônia.

São visíveis e bem documentados os desafios referentes à convivência entre mineração e conservação nesse contexto. No entanto, diversas estratégias e metodologias vêm sendo adotadas, buscando menores perdas e eventualmente maior ganho de conservação da biodiversidade perante o conjunto de ameaças, desafios e oportunidades, em diálogo com necessidades e demandas sociais, a partir das ferramentas do licenciamento, como as condições específicas estabelecidas nos procedimentos de manifestação dos órgãos gestores ambientais.

Quando do licenciamento do empreendimento S11D, na Floresta Nacional de Carajás, foram estabelecidas duas condicionantes com que se buscava uma visão sistêmica da região para subsidiar tanto as análises de impacto ambiental como estratégias de conservação e de mitigação associadas. Um dos estudos associados a essas condicionantes foi o chamado Projeto Cenários, ou Estratégia de Conservação da Savana Metalófila da Floresta Nacional de Carajás, coordenado pelo ICMBio. Com este projeto construiu-se um desenho mais conservacionista de exploração para as áreas com geossistemas ferruginosos (cangas, com as savanas metalófilas) na UC, e que trouxe mais segurança jurídica a todos os envolvidos.

No mesmo processo de licenciamento foi prevista também como condicionante ambiental a elaboração do Projeto de Conservação de Longo Prazo do Mosaico Carajás, abrangendo toda a região em que se inserem as unidades de conservação. Este projeto, na forma de um abrangente estudo com diagnósticos, mapeamento de vetores e prognósticos foi coordenado pela Vale S.A., em diálogo com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), e com aporte dos resultados do Projeto Cenários.

Os estudos realizados incluíram mapeamento de uso de solo, análise da paisagem regional, proposta de melhoria da permeabilidade da paisagem e reiteraram o entendimento de que há isolamento do conjunto de áreas protegidas de Carajás no contexto regional, onde o mosaico está circundado por uma matriz de áreas antropizadas.

A partir dos estudos iniciais, foram traçados cenários de conservação que possibilitaram um olhar mais ampliado e integrado sobre os impactos e ameaças, oportunidades e forças. A proposição e a futura implementação de um planejamento ambiental estratégico representa um importante desafio,

uma vez que, sem perder o foco nos impactos diretos das atividades minerais e no interior da UC, deve-se incorporar uma visão sistêmica e integrada dos impactos dos conjuntos dos empreendimentos minerais, com estabelecimento de ações, atividades, programas e projetos que resultem na otimização dos ganhos para biodiversidade em escala territorial no curto, médio e longo prazo. É fundamental que os impactos gerados pelo conjunto desses empreendimentos sejam observados e entendidos de forma ampla e integrada, de modo que se permita o estabelecimento de medidas de controle efetivas e que tragam oportunidades para a conservação da biodiversidade e desenvolvimento socioambiental.

Como importante ponto de contato do Projeto Cenários com o Plano de Conservação de Longo Prazo, destacamos a demanda por excelência na gestão do conhecimento, de modo que as informações aportadas ao longo dos processos para o licenciamento ambiental e pesquisas em geral sejam trabalhadas de modo a qualificar progressivamente as avaliações ambientais estratégicas e as decisões de manejo e do licenciamento. Todavia, nessa gestão do conhecimento incluem-se as condições específicas vinculadas aos empreendimentos, que podem ser geridas de modo a ampliar os ganhos e potencializar sinergias positivas.

A elaboração do planejamento a partir do diagnóstico apresentado pela Vale S.A. ficou sob a responsabilidade do ICMBio, mais especificamente da equipe do NGI Carajás e da Coordenação Geral de Avaliação (CGIMP). Em março de 2018 foi realizada uma oficina de planejamento, em Carajás, que contou com a participação de 34 pessoas, entre elas gestores das UCs, servidores do ICMBio, IBAMA, Serviço Florestal Brasileiro e equipe da Vale S.A.

Na oficina identificou-se a necessidade de conservação de quatro importantes componentes ambientais: ecossistemas florestais, campos ferruginosos, castanhais e recursos hídricos. Foram identificadas 48 ações prioritárias, distribuídas em nove objetivos específicos, que por sua vez encontram-se relacionados a considerando três frentes de atuação:

- Consolidação da conservação dos ecossistemas e serviços ecossistêmicos associados as formações ferríferas;
- Planejamento estratégico para a conservação de longo prazo da região, considerando os efeitos sinérgicos dos empreendimentos, diretos e indiretos;

- Fortalecimento da manifestação para o licenciamento ambiental como ferramenta para mediação de conflitos de uso nas unidades de conservação e seu entorno.

Assim, houve a construção de um acordo de cooperação para execução de ações pactuadas entre ICMBio e VALE, formalizado em 1º de junho de 2020 (Termo de Cooperação Técnica Número 21/2020, DOU, seção 3), cuja Fundação interveniente para execução é a FUNTEC-DF.

A partir da matriz de planejamento citada acima foram selecionadas um conjunto de ações para serem incorporadas a um plano de trabalho específico com o detalhamento das atividades a serem executadas em conjunto entre o ICMBio e VALE no âmbito do acordo de cooperação.

Para implementação das ações a cargo do ICMBio e VALE, contempladas no acordo, foram desenhados cinco subprojetos, dos quais destacamos os de número 1:

Subprojeto 1 – Fortalecimento da gestão do conhecimento referente ao licenciamento ambiental e ações relacionadas, visando maior celeridade, maior assertividade e maior efetividade das condições específicas.

As Flonas de Carajás e Flona do Tapirapé Aquiri possuem, em seus interiores, aproximadamente 33 grandes obras ou atividades licenciadas que, somadas às Autorizações de Supressão Vegetal, Autorizações Diretas e Autorizações de pesquisa mineral, resultam em dezenas de processos administrativos. No âmbito de cada processo, são estabelecidas condições específicas, emitidas em autorizações para o licenciamento, relacionadas ao monitoramento de diferentes elementos da biodiversidade (grupos de fauna, flora, recursos hídricos e etc). O que nos impõe o desafio é estabelecer mecanismos efetivos de gestão do conhecimento gerado pelos monitoramentos, de modo a que estes possam ser integrados às demais ferramentas de gestão, servir de base para a tomada de decisão pelo poder público e ser absorvido e multiplicado pelo setor acadêmico de modo a aumentar o conhecimento sobre o estado de conservação das unidades.

Tem-se por objetivo viabilizar o desenvolvimento de um conjunto de sistemas para organização do conhecimento sobre a biodiversidade e do processo de licenciamento, integrados entre si e com outros sistemas e base de dados em uma plataforma desenhada para as necessidades do Território de Carajás, podendo ser aplicado para outras unidades de conservação. O conjunto de sistemas visa dar maior celeridade e segurança na tomada de decisões no processo do licenciamento ambiental e fortalece a gestão do conhecimento para as estratégias de conservação da biodiversidade. O

desenvolvimento das ações fica sob a responsabilidade direta do ICMBio, com execução por meio de contratação de pessoa jurídica e pessoa física, a partir do contrato com a instituição interveniente (FUNTEC-DF).

Entre os sistemas específicos a serem desenvolvidos e/ou aprimorados está: o antigo LAF-Sisbio, atualmente Sistema de Gestão de Dados de Biodiversidade para Avaliação de Impacto Ambiental (SISBia), sistema para recepção, armazenamento e disponibilização de dados de biodiversidade do processo de licenciamento ambiental. O Sisbia já conta com mapeamento de requisitos suficiente e certo grau de desenvolvimento, necessitando de manutenção evolutiva.

O SISBia está desenhado para recepcionar, armazenar e disponibilizar os dados de biodiversidade gerados no âmbito do licenciamento ambiental, em diálogo com o SISLIC/IBAMA – Sistema de Licenciamento Ambiental. Uma vez finalizado, recepcionará os dados das atividades e estudos vinculados a licenciamentos em curso (EIAs, resgates de fauna, programas de monitoramento etc), havendo necessidade de viabilizar a inserção de dados pretéritos.

Para atender às necessidades técnica e legal da sistematização de dados de fauna e flora, que consta no Artigo 13 da Instrução Normativa ICMBIO/IBAMA nº 01, de 08 de dezembro de 2014, o Sistema de Gestão de Dados de Biodiversidade para Avaliação de Impacto Ambiental (SISBia) tem sido desenvolvido desde 2019 sob a supervisão da Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade (COPEG/CGPEQ/DIBIO/ICMBio), com a participação do IBAMA e a execução técnica da empresa Advice Tecnologia. A entrega da primeira versão do sistema se deu em dezembro de 2020, sendo possível recepcionar, sistematizar e disponibilizar os dados de biodiversidade coletados durante os estudos que compõem os processos de licenciamento ambiental federal. Atualmente o IBAMA está estruturando o serviço de suporte ao usuário, planejando os treinamentos e, em conjunto com o ICMBio, elaborando normativas e documentação de apoio ao usuário.

Um dos aspectos inovadores do SISBia é a possibilidade de entrada de dados de forma flexível, com a customização de modelos de planilhas de dados, que variam conforme o estudo exigido durante o licenciamento ambiental. A sistematização possibilita analisar a variação em parâmetros populacionais das espécies ao longo do tempo e espaço, inclusive em cavernas distintas.

Para que o SISBia se torne ainda mais relevante para a gestão de dados de biodiversidade e do patrimônio espeleológico a presente contratação visa ao desenvolvimento de funcionalidades



adicionais, que permitam a integração do SISBia com o Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas – CANIE e a incorporação de dados pretéritos dos licenciamentos realizados no mosaico Carajás. Como resultado, espera-se dimensionar a biodiversidade protegida pelas unidades de conservação e perda nos empreendimentos, além dos impactos ao patrimônio espeleológico.

### 3. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

3.1 As despesas decorrentes do presente procedimento licitatório correrão à conta de dotação orçamentária destinada à FUNTEC-DF pelo Projeto Horizontes.

### 4. DAS FASES DO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DAS FUNCIONALIDADES DO SISBIA:

4.1 A pessoa jurídica a ser contratada vai desempenhar a função de *Product Owner*, acompanhando e coordenando as fases do projeto que serão executadas pela empresa de desenvolvimento ADVICE (esta última em processo de contratação com recursos de outro projeto):

Atividade	Mês estimado
<b>Planejamento do Projeto</b> – Fase inicial no processo de desenvolvimento em que os profissionais responsáveis pelo projeto são informados do fechamento do negócio e começam a se preparar para atendê-lo. Nessa fase é realizado o planejamento, de acordo com o escopo deste termo de referência, com a finalidade de definir a distribuição de tarefas e cronograma executivo, entre outros insumos a serem alocados para o desenvolvimento da solução. Nessa fase define-se o plano de projeto e o cronograma.	Mês 1
<b>Execução</b> – Nessa fase são definidos os produtos que deverão ser entregues dentro de uma Sprint, que são unidades que contemplam um pequeno grupo de funcionalidades. Normalmente as Sprints são definidas com uma duração 15 dias úteis sendo que ao final é possível realizar pequenas entregas com valor comercial para o cliente. Cada Sprint possui as mesmas disciplinas do RUP (Análise de Requisitos, Análise e Projeto Técnico de Software, Codificação e Testes de Unidade, Integração e Teste da Qualificação do Software), porém baseadas nos conceitos e técnicas de processos ágeis.	Mês 6
<b>Integração e Implantação do Sistema</b> – A integração dos itens do sistema como um todo (software, hardware, procedimentos, manuais e outros sistemas – caso esteja contemplado no escopo da proposta) é realizada e testada. Os usuários envolvidos no projeto e indicados pelo cliente serão treinados com intuito de prover conhecimento e domínio da aplicação. Atualização de documentações, tais como modelo de dados, scripts de execução, manual de usuário, documentos de requisitos e outros.	Mês 9

<b>Encerramento do Desenvolvimento</b> - O objetivo desta etapa é registrar a entrega do projeto e avaliá-lo após sua conclusão, registrando seus resultados, lições aprendidas, melhores práticas e realizando a avaliação da equipe.	Mês 12
--	--------

O *product owner*, vai coordenar o trabalho necessário, para o entendimento negocial que está com o IBAMA, para que seja repassado para a empresa de desenvolvimento, permitindo o desenvolvimento e implantação das novas funcionalidades do sistema no ambiente do ICMBio com segurança, qualidade e maior agilidade.

## 5. DO VALOR ESPERADO:

5.1 O valor global máximo será de **R\$48.0000,00** (quarenta e oito mil reais), sendo que o valor engloba todos os serviços descritos apresentados na tabela sintética a seguir 5.2:

5.2 Para a prestação dos serviços solicitados pelo presente termo de referência, está prevista a realização das seguintes atividades (não limitando somente essas).

Itens	Descrição do Objeto
01	Construir, aperfeiçoar e manter o Backlog na ferramenta REDMINE
02	Agendar, previamente, reuniões com os usuários e entidades externas que participarão do processo, visando o cumprimento do cronograma.
03	Coordenar e gerenciar reuniões de planejamento de Sprints, requisitos, testes e homologação do sistema no REDMINE.
04	Gerenciar todas as atividades do projeto na ferramenta de gerenciamento de projeto REDMINE.
05	Acompanhar, coordenar e registrar todas e quaisquer reuniões do projeto necessárias para o andamento e execução do projeto.
06	Responsável por registrar todas as reuniões no REDMINE e produzir e entregar as ATAS aprovadas pelos participantes da reunião.
05	Ser o ponto de contato entre o IBAMA, ICMBio e a ADVICE (empresa de desenvolvimento das funcionalidades).
07	Validar e aprovar junto com o IBAMA e ICMBio os artefatos (documentação, requisitos, manual, sistema etc) entregues pela empresa de Desenvolvimento.
08	Autorizar a entrega final do projeto, atestando sua qualidade.
09	Relatório técnico das sprints
10	Realizar os treinamentos sobre as novas funcionalidades desenvolvidas para operadores e usuários externos (empreendedores).

### **Observações sobre as atividades:**

O *product owner*, representado pela pessoa jurídica a ser contratada possui um papel fundamental para que as atividades sejam cumpridas pela empresa de desenvolvimento, em conjunto IBAMA e ICMBio.

É importante que sejam agendadas, previamente, reuniões com os usuários e entidades externas que participarão do processo, visando o cumprimento do cronograma pela empresa de desenvolvimento, IBAMA e ICMBio.

A documentação deve ser gerada desde o contato inicial com o cliente até a implantação do sistema, utilizando mecanismos que auxiliam a documentação em cada uma de suas etapas. O *product owner* precisa validar essa documentação com o IBAMA, ICMBio e Advice – empresa de desenvolvimento do sistema.

Durante o ciclo de desenvolvimento do software podem ser agendadas reuniões de validação para obtenção de comprometeros. Essas validações podem funcionar também como pontos de verificação, onde a equipe de desenvolvimento e o cliente irão analisar em conjunto os produtos gerados até o momento. A validação final é chamada de Homologação Externa. Essa homologação deve ser acompanhada pelo *product owner* da empresa.

No caso do uso da metodologia ágil, o cliente participa de forma ativa no desenvolvimento da Sprint, sendo membro integrante das reuniões de Planejamento (Sprint Planning) e de Revisão (Sprint Review).

Na fase de Encerramento do Desenvolvimento ocorre a entrega oficial do sistema segundo o contrato estabelecido e é gerado o Termo de Aceite do produto desenvolvido. A empresa contratada deve garantir que o sistema foi homologado e esteja funcional e com a qualidade para que o IBAMA e ICMBio possam assinar o aceite final.

Todo o ciclo de desenvolvimento do software deverá ser acompanhado pelo cliente de forma dinâmica e real, através de um Sistema de Gerência de Projetos (SGP) totalmente voltado para a WEB e com características que abrangem: projeto, fases ou processos utilizados no desenvolvimento, tarefas dentro das fases/processos, equipe do projeto e toda documentação disponibilizada. Para tanto, será utilizado o REDMINE. Todo o registro no REDMINE será feito pelo *product owner* da empresa contratada.

O acompanhamento de todo o processo de desenvolvimento será feito por meio de reuniões semanais envolvendo a equipe de gestão do projeto. A equipe possui familiaridade com o sistema e experiência na metodologia adotada, além de entrosamento entre os integrantes. Essas reuniões semanais serão coordenadas pelo *product owner* da empresa.

Para acompanhamento do projeto, a utilização do sistema REDMINE se dará no ambiente de sistemas do ICMBio, onde atualmente já estão cadastradas, no projeto do SISBia, as funcionalidades a serem desenvolvidas para a Versão 2.0. As propostas de melhoria / funcionalidades, agrupadas como “Necessidades”, foram identificadas ao longo do projeto pelo Grupo de Trabalho formado por analistas do ICMBio e do IBAMA, contando com a colaboração do CECAV. A empresa contratada tem que dar continuidade nos registros no REDMINE em todo o ciclo do projeto e será acompanhada pelo *product owner*.

## **6. DO PAGAMENTO:**

6.1 O pagamento será efetuado em até 10 (dez) dias úteis após sua entrega por e-mail (relatório técnico), aprovado pelo Coordenador da COPEG e mediante apresentação de Nota Fiscal.

6.2 Os pagamentos serão efetuados após a assinatura do contrato, aprovação dos produtos entregues e apresentação de Fatura ou Nota Fiscal.

6.3 Para que se proceda o pagamento, o fornecedor deverá enviar, em formato XML e PDF, o arquivo correspondente a cada nota fiscal emitida contra a FUNTEC-DF ao e-mail [pesquisa.planejamento@icmbio.gov.br](mailto:pesquisa.planejamento@icmbio.gov.br) com cópia para funtecdf@gmail.com em conjunto com a comprovação dos marcos para pagamento.

6.4 O valor contratado não sofrerá reajustes

## **7. QUANTO À LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS:**

7.1 A contratação, realizada com recursos privados, será regida pelo Código Civil Brasileiro e demais regramentos aplicáveis à espécie, observado em todos os casos o Regimento Interno de Compras e Contratos da FUNTEC-DF.

## **8. REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

- 8.1 Ser empresa devidamente habilitada, possuindo códigos ou atividades econômicas na CNAE compatível com a execução do objeto deste Termo de Referência
- 8.2 A empresa com conhecimento em metodologias ágeis, tecnologia da informação e com pelo menos 2 (dois) anos de experiência comprovadas em projetos anteriores (currículo).
- 8.3 Para ser contratada, a pessoa jurídica deverá apresentar as seguintes certidões:
- 8.4 Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União;
- 8.5 Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estaduais e Municipais, se for o caso;
- 8.6 Certidão negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), se for o caso.

## **9. CESSÃO DE DIREITOS PATRIMONIAIS:**

9.1 A CONTRATADA cederá os direitos patrimoniais do projeto relativo ao objeto deste termo para o a FUNTEC-DF utilizá-lo a seu critério.

## **10. DA FISCALIZAÇÃO:**

10.1 O serviço será conduzido por representantes da CONTRATADA, estando a fiscalização a cargo da Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

## **11. DA ENTREGA:**

11.1 O prazo máximo para a entrega do serviço é de 360 dias a contar da data de assinatura do contrato.

11.2 O contrato pode ser prorrogado por interesse de ambas as partes, mediante o termo de aditivo, ou em razão de caso fortuito ou força maior, devidamente comprovados, sendo assinado o competente termo aditivo para dilação do prazo.

11.3 A Contratante pode cancelar o contrato a qualquer momento, mediante aviso de 30 dias antecedência à Contratada.

11.4 A entrega será mensal mediante o Relatório técnico da sprint e emissão da nota fiscal. O relatório técnico da sprint, deve constar o detalhadamente todo o trabalho executado referente cada sprint entregue, e caso tenha atraso no fechamento da sprint ou não entrega da sprint, é necessário justificar no relatório.

## **12. RESPONSABILIDADES E PENALIDADES:**

### **12.1 OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

Incumbirá ao CONTRATANTE:

- (i) fornecer ao CONTRATADO todos os dados, documentos e informações de que disponha e que se façam necessários ao bom desempenho dos serviços ora contratados, em tempo hábil;
- (ii) pagar os valores devidos ao CONTRATADO nos termos e prazos avençados neste TDR; e
- (iii) disponibilizar ao CONTRATADO, por meio físico ou eletrônico (e-mail, rede interna ou nuvem), as normas e procedimentos internos de cumprimento obrigatório e cientificá-lo sobre as eventuais alterações de tais regulamentos.

### **12.2 OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO**

Incumbirá ao CONTRATADO as seguintes obrigações:

- (i) desempenhar os serviços ora contratados com eficiência, rigor técnico e ético, seguindo aos princípios e normas aplicáveis a sua atividade bem como as diretrizes e orientações do CONTRATANTE;
- (ii) fazer a interlocução com os órgãos públicos e apoiadores e/ou doadores do projeto ao qual estiver ligado por este Contrato, sempre que necessário;
- (iii) realizar as viagens demandadas pelo projeto e participar das reuniões para as quais for convocado, com o CONTRATANTE e seus parceiros;
- (iv) cumprir os prazos estabelecidos neste Contrato bem como os acordados entre as partes;
- (v) cumprir as normas e procedimentos internos do CONTRATANTE e adequar-se sempre que tais regulamentos forem alterados pelo CONTRATANTE e devidamente comunicados ao CONTRATADO;

- (vi) fornecer ao CONTRATANTE todas as informações relativas ao andamento dos serviços ora contratados, sempre que solicitado;
- (vii) complementar, refazer ou revisar os trabalhos executados em desacordo com este contrato e com as orientações do CONTRATANTE, caso o CONTRATANTE o solicite, no menor prazo possível, a fim de não comprometer o andamento das atividades;
- (viii) responder pelos danos materiais e morais que, por si ou seus representantes e subcontratados, causar ao CONTRATANTE e a terceiros em decorrência dos serviços prestados ou de atividades a eles relacionadas;
- (ix) manter sigilo sobre todos os documentos e informações do CONTRATANTE e de seus membros, parceiros e fornecedores que receber ou tiver acesso em função do presente contrato, inclusive após o término desta relação contratual, sob pena de indenização e de outras medidas legais cabíveis;
- (x) não praticar qualquer ato que importe em violação da propriedade industrial (marca e know-how) ou de obra intelectual de propriedade do CONTRATANTE, sob pena de indenização e de outras medidas legais cabíveis; .
- (xi) O CONTRATADO será legalmente responsável pela execução dos serviços aqui previstos

### **. 13. DISPOSIÇÕES GERAIS:**

13.1 Os serviços deverão ser executados pela CONTRATANTE e estarão submetidos à prévia liberação e aprovação da CONTRATANTE, podendo haver solicitação de ajustes.

13.02 Todas as etapas de execução deverão atender aos requisitos deste Termo de Referência, seguindo as normas da ABNT e demais requisitos legais pertinentes. Eventuais modificações nos elementos originais só poderão ser efetuadas com autorização formal e escrita da CONTRATANTE, e devidamente aprovados pela fiscalização quanto à sua exequibilidade técnico-financeira e as normas da ABNT.

*Brasília, \_\_\_de \_\_\_de 2021.*

