



Fundo de População
das Nações Unidas

TERMO DE REFERÊNCIA – CONSULTORIA EM GEOPROCESSAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES WEB

Título do Posto: Consultor sênior de geoprocessamento e desenvolvimento de aplicações web

Tipo de Contrato: Consultoria Individual (CI)

Local de trabalho: Rio de Janeiro, RJ

1. Escritório Contratante	Fundo de População das Nações Unidas, Escritório de País - Brasil
2. Contexto e Objeto(s) da Consultoria	<p>Diante do contexto de crescente demanda por informações geoespaciais, maior pressão orçamentária e diminuição do quadro de pessoal dos institutos produtores de informações geoespaciais oficiais, torna-se vital a utilização à plena capacidade de todos os seus recursos produtivos, tanto nas fases iniciais de concepção e planejamento de novos produtos quanto na coleta, processamento e disseminação para a sociedade.</p> <p>O IBGE, enquanto órgão público produtor de informações estatísticas e geocientíficas oficiais, conta com uma estrutura produtiva composta (dentre outros elementos) pela sua Sede no Rio de Janeiro, 27 Unidades Estaduais e 568 Agências Municipais. Essas agências compõem uma Rede de Coleta de considerável abrangência e capilaridade no território nacional para a realização de pesquisas estatísticas. No entanto, o potencial para a realização de levantamentos geocientíficos utilizando essas agências municipais ainda permanece subutilizado, devido em parte a motivos históricos relacionados ao funcionamento do instituto e, também, à complexidade dessa implementação.</p> <p>Neste cenário, a Diretoria de Geociências do IBGE (DGC) planeja, para os próximos cinco anos (2023-2027), a implementação do Programa de Produção Integrada de Geoinformação, que tem, dentre outros objetivos a elaboração, desenvolvimento e implementação de novo fluxo de coleta de dados geoespaciais, de forma integrada entre a DGC, Unidades Estaduais e Agências Municipais, visando a otimização da produção de dados geoespaciais. Essa iniciativa terá por finalidade disponibilizar os meios tecnológicos (infraestrutura, insumos e ferramentas), e implantar metodologias e processos para que a Rede de Coleta do IBGE participe, de forma</p>

	<p>estruturada e sistemática, da modernização e incremento dos processos de produção geocientífica do IBGE.</p> <p>A implementação do Programa de Produção Integrada de Geoinformação prevê a implantação de 4 sistemas básicos de suporte à produção:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Um sistema desktop de produção de dados geoespaciais, com módulos temáticos, que será desenvolvido como uma evolução do atual sistema de produção do mapeamento censitário (SISMAP/ProjQGIS). 2 - Um sistema de coleta de dados geoespaciais para Dispositivo Móvel de Coleta (DMC), com módulos temáticos. 3 - Um sistema de gerenciamento da coleta de dados geoespaciais, que será desenvolvido como uma evolução do atual sistema de gerenciamento da coleta do Censo (SIGC). 4 - Uma plataforma web de acesso a serviços de imagens de diferentes sensores, de fácil utilização, que universalize o acesso a esses serviços de imagens de satélites de SR, de alta e média resolução espacial, para toda a Rede de Coleta do IBGE. <p>Os serviços de imagens (item 4 acima) são considerados um requisito para a implantação dos sistemas 1-3, portanto para a implementação do Programa de Produção Integrada de Geoinformação (PPIG), com a consequente modernização da produção geocientífica do IBGE e sua plena integração com a produção estatística.</p>
<p>3. Escopo do Trabalho e Produtos</p>	<p>O consultor será responsável por prover apoio técnico especializado à Coordenação de Geomática da DGC, nas tarefas de levantamento de requisitos, projeto e desenvolvimento de uma ferramenta <i>web desktop</i>, que permita universalizar o acesso a imagens de alta e média resolução para toda a Rede de Coleta do IBGE, especialmente dos repositórios da Maxar SecureWatch e da Agência Espacial Europeia (ESA) – serviços de imagens Sentinel online. O consultor deverá avaliar a possibilidade de atender às necessidades mapeadas, através de adaptações e melhorias de produtos e sistemas já utilizados no IBGE, a exemplo da Plataforma Geográfica Interativa (PGI) e do Sistema de Mapeamento do IBGE (SISMAP).</p> <p>ATIVIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Participar de reuniões preparatórias e de planejamento com a equipe da supervisão da consultoria;

2. Estudar os documentos relevantes pertinentes ao tema, inclusive os disponibilizados por proprietários de acervos de interesse, como Maxar e ESA, bem como as interfaces dos produtos e sistemas já utilizados pelo IBGE;
3. Definir quais metadados dos acervos serão consumidos pela ferramenta *web desktop* a ser desenvolvida;
4. Seguir o padrão e as diretrizes de desenvolvimento de sistemas definidos pela Diretoria de Informática do IBGE;
5. Levantar e documentar os requisitos funcionais e não funcionais da ferramenta *web desktop* em atendimento às necessidades identificadas;
6. Apresentar um protótipo de interface da ferramenta *web desktop* a ser desenvolvida, para teste em rede, homologação e aprovação pelo IBGE;
7. Apoiar a implementação e documentação do desenvolvimento da ferramenta *web desktop* segundo o protótipo aprovado.

RESULTADOS ESPERADOS:

Ferramenta *web desktop* completamente apresentada e descrita, com interface amigável e funcionalidades que atendam às necessidades identificadas na fase de levantamento de requisitos, a ser implantada pelo IBGE para uso por sua Rede de Coleta. Essa ferramenta deverá permitir consultas aos acervos de imagens da Maxar SecureWatch, da ESA e de outros repositórios de imagens indicados na fase de levantamento de requisitos e realizar digitalização e anotações simples sobre essas imagens.

PRODUTOS:

Produto 1: Relatório contendo os requisitos funcionais (casos de uso) e não funcionais da ferramenta *web desktop* a ser desenvolvida;

Produto 2: Relatório do protótipo de interface da ferramenta *web desktop* a ser desenvolvida, e lista dos metadados a serem consumidos nos acervos Maxar SecureWatch e Sentinel online da ESA;

Produto 3: Relatório contendo proposta de projeto para desenvolvimento e teste da ferramenta *web desktop* projetada, desenvolvida e testada com as funcionalidades definidas e acesso ao acervo de imagens Maxar SecureWatch;

Produto 4: Ferramenta *web desktop* atualizada com desenvolvimento, teste, homologação e implementação dos acessos a todos os demais repositórios ou acervos indicados na fase de levantamento de requisitos, além do acervo Maxar

	<p>SecureWatch;</p> <p>Produto 5: Relatório com o registro, para fins de transferência do conhecimento, do desenvolvimento, teste e implantação da ferramenta web desktop implementada, bem como das lições aprendidas no processo.</p>
4. Duração e Horário do Trabalho	<p>Duração: 11 meses contados a partir da data de contratação.</p> <p>Horário de trabalho: jornada de trabalho a ser acordada junto ao Coordenador de Geomática.</p>
5. Local onde os serviços devem ser entregues:	<p>Os produtos deverão ser entregues à Coordenação de Geomática da Diretoria de Geociências do IBGE para aprovação, depois centralizados no Diretor ou Coordenador Nacional do Projeto no IBGE que, posteriormente, enviará ao Escritório do UNFPA Brasil, por e-mail, para aprovação final e pagamento.</p>
6. Datas de entrega e como o trabalho será entregue (ex. arquivo eletrônico, meio físico, etc.):	<p>PRAZOS / VALORES:</p> <p>Produto 1: 60 dias após assinatura do contrato – R\$23.000,00 (vinte e três mil reais)</p> <p>Produto 2: 120 dias após assinatura do contrato – R\$23.000,00 (vinte e três mil reais)</p> <p>Produto 3: 180 dias após assinatura do contrato – R\$23.000,00 (vinte e três mil reais)</p> <p>Produto 4: 240 dias após assinatura do contrato – R\$23.000,00 (vinte e três mil reais)</p> <p>Produto 5: 300 dias após assinatura do contrato – R\$23.000,00 (vinte e três mil reais)</p> <p>Valor total da consultoria: R\$ 115.000,00 (cento e quinze mil reais).</p>
7. Monitoramento e controle de andamento, inclusive exigências de relatórios, formato, periodicidade e prazo final.	<p>A supervisão do trabalho será realizada por meio de análise do produto, reuniões periódicas com o consultor e acompanhamento do andamento do trabalho, de modo a possibilitar eventuais ajustes necessários.</p>

<p>8. Disposições de Supervisão:</p>	<p>O/a consultor/a desenvolverá as atividades e produtos sob a supervisão de um Oficial de Programa no UNFPA Brasil e do Coordenador de Geomática da Diretoria de Geociências do IBGE.</p>
<p>9. Viagem prevista:</p>	<p>Não está prevista a realização de viagens.</p>
<p>10. Capacitação, qualificações e competências necessárias, inclusive idiomas:</p>	<p>Requisitos obrigatórios</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ensino superior completo; ● Experiência na concepção e implementação de aplicações web GIS e sites geo-portal, web maps, incluindo serviços de imagens de satélites acessados via API; ● Experiência em Web Design lastreada no uso das seguintes linguagens: Javascript, HTML e CSS. <p>Requisitos desejáveis</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Experiência em desenvolvimento com tecnologias front-end utilizando VueJs e Back-end utilizando C#, .Net e MVC5; Banco de dados PostgreSQL/PostGIS; Servidor de Internet IIS; Servidor de mapas Geoserver (padrão OGC); e Servidor de Metadados Geonetwork - padrão OGC (1 ponto); ● Experiência no uso de metodologias ágeis (1 ponto); ● Experiência em serviços de consultoria em projeto e desenvolvimento de sistemas <i>web</i> na área de geoinformação (1 ponto). <p>Habilidades Corporativas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Integridade, ética e valores <ul style="list-style-type: none"> ○ Agir de acordo com os valores do UNFPA e da ONU, regras administrativas, código de conduta e princípios éticos. ○ Exercer julgamento crítico ao lidar com dados operacionais com foco no melhor cumprimento do mandato do UNFPA e garantir a confidencialidade das informações. ○ Gerenciamento de conflitos / negociação e resolução de desacordos. ○ Construção de apoio e perspicácia política. ○ Criatividade e inovação. ○ Trabalho em equipe.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comunicação eficaz. ○ Compartilhamento de conhecimento. ○ Tomada de decisão justa e transparente. ● Orientação para cliente / parceiro <ul style="list-style-type: none"> ○ Contribuir para a obtenção de resultados positivos para clientes e parceiros, antecipando necessidades e preocupações e respondendo a elas com eficiência. ● Sensibilidade à diversidade cultural <ul style="list-style-type: none"> ○ Demonstrar um comportamento inclusivo com colegas e partes interessadas, desenvolvendo com sucesso relações interculturais. ○ Ser adaptável e sensível às diferenças políticas, religiosas e culturais. ○ Promover ativamente a equidade e a diversidade de gênero em todas as atividades. ● Accountability <ul style="list-style-type: none"> ○ Seja responsável por lidar com informações confidenciais em apoio ao trabalho do UNFPA no Brasil. ○ Garantir que as informações sejam coletadas, registradas e usadas corretamente para minimizar erros e fortalecer a implementação. ○ Tomada de decisão apropriada e transparente.
<p>11. Insumos / serviços a serem fornecidos pelo UNFPA ou parceiro de implantação (ex. serviços de suporte, sala de escritório, equipamentos), se aplicável:</p>	<p>O(a) consultor(a) deverá dispor dos meios e equipamentos necessários para a realização do trabalho previsto neste Termo de Referência.</p>
<p>12. Outros dados pertinentes ou condições especiais, se houver:</p>	<p>O link de inscrição estará disponível no site do IBGE (https://www.ibge.gov.br/aceso-informacao/institucional/trabalhe-conosco.html) e do UNFPA Brasil (https://brazil.unfpa.org/pt-br/vacancies). Ao clicar no link, é necessário preencher o Formulário do Google (https://forms.gle/tP2JKv1KLwJE1rp46) e anexar o Formulário P11, conforme solicitado pelo anúncio da vaga.</p> <p>Não serão aceitas submissões feitas após o prazo final estipulado. Apenas as/os candidatas/os aprovadas/os serão contactadas/os.</p>



Fundo de População
das Nações Unidas

	<p>O UNFPA é uma agência comprometida com a diversidade em termos de gênero, raça, orientação sexual, nacionalidade e cultura. Pessoas de grupos minoritários, são encorajadas a participar do processo seletivo. Todas as candidaturas serão analisadas com total confidencialidade.</p>
--	---

ANEXO I

SIGILO DAS INFORMAÇÕES E ACESSO AOS DADOS EM PROCESSO DE PRODUÇÃO

O consultor contratado, no manuseio das informações obtidas por meio da atuação no projeto, obriga-se a observar e guardar, em toda a sua extensão, o sigilo e a confidencialidade dessas informações, observando os termos previstos no parágrafo único do art. 1º da Lei 5.534, de 14/11/68, regulamentada pelo Decreto 73.177, de 20/11/73, art. 1º, parágrafo 1º, e Decreto 74.084, de 20/05/74, art. 8º, que regulamenta o artigo 6º da Lei 5.878, de 11/05/73, que declara conhecer, bem como as disposições legais pertinentes à responsabilização penal do agente que infringir essas normas.