

**TERMO DE REFERÊNCIA – Consultoria em Geoprocessamento e em Criação de Geosserviços em Plataformas Web**

**Título do Posto:** Consultor pleno em geoprocessamento e em criação de geosserviços em plataformas 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, para disseminação de seus produtos para a sociedade. O IBGE, enquanto órgão público integrante do Sistema Cartográfico Nacional, desenvolve o trabalho de mapeamento básico terrestre de referência do Brasil, por meio de bases cartográficas contínuas.</p> <p>Por integrar o Sistema Cartográfico Nacional, sua produção segue normas e padrões de qualidade, além daqueles pré-estabelecidos na INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais), que considera, entre outros aspectos, a modelagem da base de cartográfica conforme as Especificações Técnicas para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-EDGV) e o Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil (Perfil MGB). Adicionalmente, o conjunto de informações geoespaciais que compreende esse mapeamento nacional é utilizado como base para inúmeras aplicações e mapeamentos temáticos no IBGE.</p> <p>Neste cenário, é fundamental que essas informações estejam disponibilizadas para visualização e consumo otimizado em plataformas geográficas da instituição, por meio de geosserviços reunindo um conjunto de funcionalidades para coletar, armazenar, manipular, generalizar, representar e exportar, compatíveis com representação cartográfica em multiescalas.</p>
3.Escopo do Trabalho e Produtos	As atividades previstas estão dentro do escopo do aprimoramento da produção cartográfica de referência e sua disponibilização para a sociedade, no qual o

consultor será responsável por propor mapas interativos multiescalares para diferentes níveis de zoom de visualização, que irão retornar um conjunto de feições mapeadas conforme o nível de zoom escolhido pelo usuário da plataforma Web. Quanto maior o nível de zoom, maior a quantidade de feições cartográficas apresentadas em tela. O maior nível de zoom corresponderá à totalidade do mapeamento da base cartográfica de referência a ser utilizada como insumo primário (Base Cartográfica Contínua do Brasil na escala 1:250.000- BC250).

#### **ATIVIDADES**

1- Identificar as classes e feições geográficas das bases cartográficas do IBGE a serem utilizadas em diferentes níveis de zoom, dentro da Plataforma Geográfica Interativa de Mapas (PGI) do IBGE.

Para seleção de feições presentes em cada nível de zoom, deve-se realizar uma análise crítica de feições e parâmetros presentes em outras classes, bases cartográficas ou outros produtos do IBGE.

2- Preparar as classes e feições geográficas das bases cartográficas para torná-las adequadas à inserção e visualização na PGI, gerando arquivos vetoriais em formato compatível.

3- Propor melhorias para as simbologias já utilizadas na PGI e implementá-las para visualização web das classes geográficas presentes nas bases cartográficas.

4- Realizar, em ambiente GeoServer, a inserção dos arquivos das classes geográficas produzidos, adequados às normas e padrões de publicação do IBGE.

5- Vincular os arquivos inseridos no GeoServer com a PGI, observando aspectos que determinam a quantidade de elementos presentes para cada nível de zoom, com suas simbologias e legenda.

6- Encaminhar à Coordenação de Cartografia os arquivos das classes preparados durante o processo, de forma organizada, para que sejam inseridos posteriormente em banco de dados

#### **RESULTADOS ESPERADOS:**

A partir da BC250 vigente, publicação de geosserviços WMS e WFS, com simbologia aprimorada (convenção cartográfica) e específica para cada classe geográfica, com

as análises críticas que apontaram as feições que comporão a visualização para 10 níveis de zoom.

Implementação da base cartográfica BC250 na plataforma interativa de mapas do IBGE, com 10 níveis de zoom, cada nível contemplando as camadas e feições da base com simbologia e quantidade de elementos selecionados para cada nível de zoom.

Base cartográfica BC250 entregue em formato vetorial, com as melhorias propostas para os diferentes níveis de zoom atribuídos a cada feição de cada camada da base,

Entrega de arquivos SLD com a simbologia utilizada em cada uma das camadas da BC250.

#### **PRODUTOS:**

**Produto 1:** Relatório da análise crítica realizada, com a descrição e critérios de seleção das classes e feições geográficas que serão representadas no segundo nível de zoom, a partir da totalidade das feições mapeadas na BC250.

**Produto 2:** Relatório da análise crítica realizada, com a descrição e critérios de seleção das classes e feições geográficas que serão representadas nos níveis de zoom 3, 4 e 5.

**Produto 3:** Relatório da análise crítica realizada, com a descrição e critérios de seleção das classes e feições geográficas que serão representadas nos níveis 6 ao 10 e apresentação da simbologia que será implementada em todas as classes e feições geográficas.

**Produto 4:** Proposta de uma base cartográfica adequada com o atributo de zoom para os 10 níveis previstos e simbologia para todas as classes e feições geográficas; entrega do relatório de atividades correspondente, demonstrando o desenvolvimento obtido com relação à simbologia e à quantidade de feições.

**Produto 5:** Inserção de todas as classes geográficas da base e suas respectivas simbologias em ambiente Geoserver; entrega do relatório de atividades correspondente.

**Produto 6:** Preparo dos geosserviços para futura publicação na INDE e na PGI com simbologia implementada e relatório final com a descrição detalhada das soluções desenvolvidas ao longo de todo o projeto.

<p>4. Duração e Horário do Trabalho</p>	<p>Duração: 11 meses contados a partir da data de contratação.</p> <p>Horário de trabalho: jornada de trabalho a ser acordada junto ao Gerente de Design e Editoração e ao Gerente de Soluções de Geoinformação da Coordenação de Cartografia.</p>
<p>5. Local onde os serviços devem ser entregues:</p>	<p>Os produtos deverão ser entregues à 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>
<p>6. Datas de entrega e como o trabalho será entregue (ex. arquivo eletrônico, meio físico, etc.):</p>	<p><b>PRAZOS / VALORES</b></p> <p><b>Produto 1:</b> 30 dias após a assinatura do contrato – R\$ 8.500,00 (oito mil e quinhentos reais)</p> <p><b>Produto 2:</b> 85 dias após a assinatura do contrato – R\$ 17.000,00 (dezessete mil reais)</p> <p><b>Produto 3:</b> 140 dias após a assinatura do contrato – R\$ 17.000,00 (dezessete mil reais)</p> <p><b>Produto 4:</b> 195 dias após a assinatura do contrato – R\$ 17.000,00 (dezessete mil reais)</p> <p><b>Produto 5:</b> 250 dias após a assinatura do contrato – R\$ 17.000,00 (dezessete mil reais)</p> <p><b>Produto 6:</b> 305 dias após a assinatura do contrato – R\$ 17.000,00 (dezessete mil reais)</p> <p><b>Valor total da consultoria: R\$ 93.500,00</b> (noventa e três mil e quinhentos reais)</p>
<p>7. Monitoramento e controle de andamento, inclusive exigências de relatórios, formato, periodicidade e prazo final.</p>	<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, do Gerente de Design e Editoração e do</p>

	Gerente de Soluções de Geoinformação da Coordenação de Cartografia.
9.Viagem prevista:	Não está prevista a realização de viagens.
10.Capacitação, qualificações e competências necessárias, inclusive idiomas:	<p><b>Requisitos obrigatórios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Profissional de nível superior em Engenharia Cartográfica ou de Agrimensura, ou Geografia ou Tecnologia em Geoprocessamento ou áreas afins;</li> <li>● 1 ano de experiência profissional comprovada em geotecnologias voltadas para Sistemas de Informações geográficas (SIG) ou geoprocessamento;</li> <li>● 1 ano de experiência profissional comprovada em construção de geosserviços ou mapas simbolizados em plataformas interativas web.</li> </ul> <p><b>Requisitos desejáveis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Especialização com ênfase em Geoprocessamento, Engenharia Cartográfica ou de Agrimensura, ou Geografia (2 pontos);</li> <li>● Mestrado com ênfase em Geoprocessamento, Engenharia Cartográfica ou de Agrimensura, Geografia ou Ciências Geodésicas (3 pontos);</li> <li>● Doutorado, com ênfase em Geoprocessamento, Engenharia Cartográfica ou de Agrimensura, Geografia ou Ciências Geodésicas (6 pontos);</li> <li>● Experiência profissional comprovada de 1 ano em manipulação e tratamento de dados geográficos e banco de dados geográficos (1 ponto mais 1 ponto por ano de experiência adicional ao primeiro ano, máximo de 10 pontos);</li> <li>● Experiência profissional comprovada de 1 ano na utilização de geoserver (2 pontos mais 1 ponto por ano de experiência adicional ao primeiro ano, máximo de 10 pontos);</li> <li>● Experiência profissional comprovada em geotecnologias voltadas para Sistemas de Informações geográficas (SIG) ou geoprocessamento ou áreas afins (1 ponto por ano de experiência adicional ao 1 ano obrigatório, máximo de 10 pontos);</li> <li>● Experiência profissional comprovada em construção de geosserviços ou mapas simbolizados em plataformas interativas. O endereço do geosserviço ou plataforma interativa deverá constar do currículo para acesso e avaliação (3 pontos por ano de experiência adicional ao 1 ano obrigatório, máximo de 10 pontos).</li> </ul>

	<p><b>Observação</b></p> <p>Não serão contabilizados tempos de experiência com datas anteriores à conclusão do curso de graduação indicado como requisito obrigatório.</p> <p><b>Habilidades Corporativas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Integridade, ética e valores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Agir de acordo com os valores do UNFPA e da ONU, regras administrativas, código de conduta e princípios éticos.</li> <li>○ Exercer julgamento crítico ao lidar com dados operacionais com foco no melhor cumprimento do mandato do UNFPA e garantir a confidencialidade das informações.</li> <li>○ Gerenciamento de conflitos / negociação e resolução de desacordos.</li> <li>○ Construção de apoio e perspicácia política.</li> <li>○ Criatividade e inovação.</li> <li>○ Trabalho em equipe.</li> <li>○ Comunicação eficaz.</li> <li>○ Compartilhamento de conhecimento.</li> <li>○ Tomada de decisão justa e transparente.</li> </ul> </li> <li>● <b>Orientação para cliente / parceiro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contribuir para a obtenção de resultados positivos para clientes e parceiros, antecipando necessidades e preocupações e respondendo a elas com eficiência.</li> </ul> </li> <li>● <b>Sensibilidade à diversidade cultural</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Demonstrar um comportamento inclusivo com colegas e partes interessadas, desenvolvendo com sucesso relações interculturais.</li> <li>○ Ser adaptável e sensível às diferenças políticas, religiosas e culturais.</li> <li>○ Promover ativamente a equidade e a diversidade de gênero em todas as atividades.</li> </ul> </li> <li>● <b>Accountability</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Seja responsável por lidar com informações confidenciais em apoio ao trabalho do UNFPA no Brasil.</li> <li>○ Garantir que as informações sejam coletadas, registradas e usadas corretamente para minimizar erros e fortalecer a implementação.</li> <li>○ Tomada de decisão apropriada e transparente.</li> </ul> </li> </ul>
<p>11. Insumos / serviços a serem fornecidos pelo UNFPA ou parceiro de implantação</p>	<p>O(a) Consultor(a) deverá dispor de equipamentos e meios para realizar o trabalho para o qual está sendo contratado(a).</p>

<p>(ex. serviços de suporte, sala de escritório, equipamentos), se aplicável:</p>	
<p>12. Outros dados pertinentes ou condições especiais, se houver:</p>	<p><b>O Edital e seus termos de referência estão disponíveis no site do IBGE (<a href="https://www.ibge.gov.br/aceso-informacao/institucional/trabalheconosco.html">https://www.ibge.gov.br/aceso-informacao/institucional/trabalheconosco.html</a>) - Chamada Pública para Consultoria Individual) e do UNFPA Brasil (<a href="https://brazil.unfpa.org/pt-br/vacancies">https://brazil.unfpa.org/pt-br/vacancies</a>). Para realizar a inscrição para este termo de referência, é necessário preencher o <a href="#">Formulário Google</a> e anexar nele o <a href="#">Formulário P11</a>, conforme descrito no Edital.</b></p> <p>Não serão aceitas submissões feitas após o prazo final estipulado. Apenas as/os candidatas/os aprovadas/os serão contactadas/os.</p> <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.