

**PUBLICAÇÃO TERMO DE REFERÊNCIA – PROJETO BRA/13/013**

**EDITAL 2021-004**

**CÓDIGO Nº 2021-004 (04 vagas)**

**Perfil:** Consultores Especialista em Desenvolvimento e Apresentação de dados, Engenheiro de dados, Analista de sistemas, Analista de Georreferenciamento e Geoprocessamento.

**Objetivo da consultoria:** Desenvolvimento em diagnóstico de infraestruturas de transporte e logística.

**1- Atividades**

**Consultor 1: Especialista em desenvolvimento e apresentação de dados - Júnior**

- a) Realizar estudos e criação de métodos de levantamento e análise de requisitos, projeto, implementação e testes de funcionalidades de programas em plataforma PHP;
- b) Realizar estudos e criação de métodos de levantamento e análise de requisitos, projeto, implementação e testes de funcionalidades de painéis analíticos em plataforma Qlik Sense (com Geo Analytics) e em plataforma Metabase.

**Consultor 2: Engenheiro de dados - Pleno**

- a) Realizar análise de dados fiscais de forma a extrair informações de Origem-Destino, frete, volume etc;
- b) Realizar levantamento e análise dos padrões estaduais e nacionais e comparação com os padrões internacionais utilizados para a movimentação inter-regional de cargas;
- c) Realizar análises da relação entre volumes e capacidades para auxiliar na identificação dos possíveis gargalos de infraestrutura, visando minimizar as dificuldades causadas por problemas físicos ou por ineficiências logísticas, buscando otimizar a movimentação de cargas com o uso dos diferentes modos de transporte, de forma a possibilitar os aspectos socioeconômicos e regionais;
- d) Desenvolver, estruturar, construir, testar e manter arquiteturas de dados, aplicando Python e suas bibliotecas, dentre outras plataformas;
- e) Desenvolver processos de conjuntos de dados;
- f) Preparar dados para modelagem preditiva e prescritiva;
- g) Realizar estudos para encontrar padrões ocultos usando dados;
- h) Integrar as visões de dados com aspectos e características geoespaciais;
- i) Implantar programas analíticos sofisticados, aprendizado de máquina e métodos estatísticos.

**Consultor 3: Analista de Sistemas - Sênior**

- a) Realizar elaboração de plano de desenvolvimento de ecossistema de suporte ao planejamento portuário, cujas regras de negócio serão fornecidas pela EPL;
- b) Realizar levantamento de requisitos funcionais e não funcionais para ecossistema de suporte ao planejamento portuário;
- c) Elaborar proposta de arquitetura e componentes para o ecossistema de suporte ao planejamento portuário;
- d) Elaborar análises técnicas relativas a sistemas da informação e computacionais;
- e) Capacitar equipe técnica em gestão e manutenção do ecossistema de suporte ao planejamento portuário.

**Consultor 4: Analista de Georreferenciamento e Geoprocessamento - Pleno**

- a) Identificar as melhores práticas e subsídios técnicos relativamente aos aspectos afetos ao georreferenciamento de áreas e ao geoprocessamento de dados;
- b) Elaborar metodologia para georreferenciamento e atualização de dados geográficos de áreas afetas à operação portuária, áreas não afetas, áreas de preservação, áreas antropizadas e comunidades, edificações, logradouros, infraestruturas e demais componentes típicos do espaço portuário;
- c) Realizar estudos e relatórios técnicos sobre questões voltadas ao cadastramento, planejamento, desenvolvimento e gestão de áreas no espaço portuário durante a atualização de planos mestres portuários indicados pela EPL.

**2 – Prazos para Execução dos Contratos: 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias** após a assinatura de cada contrato.

**3 – Valores dos Contratos:**

**Consultor 1: R\$ 112.200,00 (cento e doze mil e duzentos reais).**

**Consultor 2: R\$ 136.200,00 (cento e trinta e seis mil e duzentos reais).**

**Consultor 3: R\$ 174.000,00 (cento e setenta e quatro mil).**

**Consultor 4: R\$ 136.200,00 (cento e trinta e seis mil e duzentos reais).**

#### **4 – Produtos**

##### **Consultor 1**

**Produto 1:** Relatório técnico demonstrando o painel analítico desenvolvido para explorar a arquitetura de dados de uma rede de transporte estadual, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 2:** Relatório técnico demonstrando o painel analítico desenvolvido para explorar a arquitetura de dados para processamento de notas fiscais eletrônicas, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 3:** Relatório técnico demonstrando o painel analítico desenvolvido para explorar estudos de diagnóstico de situação atual de uma rede de transporte, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 4:** Relatório técnico demonstrando o painel analítico desenvolvido para explorar a modelagem econômica, simulação e geração de cenários de uma rede de transporte, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 5:** Relatório técnico demonstrando o painel analítico desenvolvido para explorar matrizes de origem e destino de um sistema de transporte estadual, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 6:** Relatório técnico demonstrando o painel analítico desenvolvido para explorar a análise econômica de empreendimentos de uma rede de transporte, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 7:** Relatório técnico demonstrando o painel analítico desenvolvido para explorar a carteira de projetos (projetos possíveis e projetos priorizados) de uma rede de transporte, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 8:** Relatório técnico demonstrando o painel analítico desenvolvido para explorar estudos prospectivos de gargalos de um sistema de transporte estadual, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

##### **Consultor 2**

**Produto 1:** Relatório técnico demonstrando o desenvolvimento, a estruturação, a construção e os testes de uma arquitetura de dados de uma rede de transporte estadual, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 2:** Relatório técnico demonstrando o desenvolvimento, a estruturação, a construção e os testes de uma arquitetura de dados para processamento de notas fiscais eletrônicas, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 3:** Relatório técnico demonstrando padrões de dados de fluxos de insumos e produtos, rotas e de cadeias logísticas de um sistema de transporte estadual, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 4:** Relatório técnico demonstrando padrões de zonas, corredores e dinâmica logística de um sistema de transporte estadual, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 5:** Relatório técnico demonstrando matrizes de origem e destino de um sistema de transporte estadual, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 6:** Relatório técnico demonstrando modelagens preditivas e prescritivas a partir análises de tendências de transporte de um sistema de transporte estadual, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 7:** Relatório técnico demonstrando fluxos de consumo e de origem-destino de um sistema de transporte estadual, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 8:** Relatório técnico demonstrando dados de estudos comparativos de oferta e demanda atual de um sistema de transporte estadual, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 9:** Relatório técnico demonstrando dados, com análise probabilísticas, do comportamento de um usuário e sua utilidade, para a escolha entre modos de um sistema de transporte estadual, de acordo com um determinado estudo de caso e conforme o ambiente tecnológico da EPL.

**Produto 10:** Relatório técnico demonstrando dados de estudos prospectivos de gargalos de um sistema de transporte estadual, de acordo com um determinado estudo de caso.

**Produto 11:** Relatório técnico demonstrando a síntese dos dados dos projetos que forem selecionados na modelagem econômica.

**Produto 12:** Relatório técnico demonstrando os dados e modelagem de value for money.

##### **Consultor 3**

**Produto 1:** Relatório técnico do Plano de Desenvolvimento do Ecosistema EPL de Planejamento Portuário.

**Produto 2:** Relatório técnico com o levantamento de requisitos funcionais e não funcionais necessários ao Ecosistema EPL de Planejamento Portuário.

**Produto 3:** Relatório técnico com proposta preliminar de arquitetura e componentes do Ecosistema EPL de Planejamento Portuário.

**Produto 4:** Relatório técnico com análise técnica sobre o sistema SIGPORTOS como potencial componente do Ecosistema EPL de Planejamento Portuário.

**Produto 5:** Relatório técnico com análise técnica comparativa entre funcionalidades do sistema WEBPORTOS e do Observatório Nacional de Transportes e Logística – ONTL.

**Produto 6:** Relatório técnico com análise técnica sobre as Bases de Dados do Ecosistema EPL de Planejamento Portuário: situação atual ("As Is") e proposta de desenvolvimento ("To Be").

**Produto 7:** Relatório técnico com análise técnica sobre aspectos de interfaceamento e interoperabilidade dos softwares e Bases de Dados do Ecosistema EPL de Planejamento Portuário com proposta de solução técnica caso a caso.

**Produto 8:** Relatório técnico com proposta final de arquitetura e componentes do Ecosistema EPL de Planejamento Portuário considerando a situação atual ("As Is") e desenvolvimento futuro ("To Be").

**Produto 9:** Relatório técnico com avaliação técnica do uso de softwares e sistemas disponíveis na EPL de auxílio à atualização de Plano Mestre Portuário de porto específico com relação à proposta de arquitetura do Ecossistema EPL de Planejamento Portuário.

**Produto 10:** Relatório técnico com proposta de metodologia para gestão e manutenção dos sistemas, bases de dados e softwares do Ecossistema EPL de Planejamento Portuário.

**Produto 11:** Relatório técnico de capacitação técnica da equipe EPL sobre metodologia para gestão e manutenção dos sistemas, bases de dados e softwares do Ecossistema EPL de Planejamento Portuário.

**Produto 12:** Relatório técnico final das atividades desenvolvidas no âmbito da consultoria, contendo resumo do executada face ao planejado, análise crítica, evoluções constatadas no período e sugestões para desenvolvimentos futuros.

#### **Consultor 4**

**Produto 1:** Relatório técnico de pesquisa bibliográfica sobre o estado da arte em temáticas afetas ao georreferenciamento de áreas e geoprocessamento aplicados ou com potencial de aplicação no planejamento portuário.

**Produto 2:** Relatório técnico sobre orientações e subsídios técnicos relativos aos aspectos de georreferenciamento e geoprocessamento necessários ao levantamento de requisitos do Ecossistema EPL de Planejamento Portuário.

**Produto 3:** Relatório técnico de análise do sistema SIGPORTOS como ferramenta de informações geográficas para auxílio às atividades de planejamento portuário.

**Produto 4:** Relatório técnico de análise acerca do potencial de integração e complementaridade entre o sistema SIGPORTOS e o sistema ArcGIS/ESRI ou similar como ferramenta de informações geográficas para auxílio às atividades de planejamento portuário.

**Produto 5:** Relatório técnico com proposta de metodologia para georreferenciamento e atualização de dados geográficos de áreas afetas à operação portuária, áreas não afetas, áreas de preservação, áreas antropizadas e comunidades, edificações, logradouros, infraestruturas e demais componentes típicos do espaço portuário.

**Produto 6:** Relatório técnico com análise técnica sobre versão preliminar da nova metodologia EPL para atualização de Planos Mestres Portuários - aspectos do zoneamento, exploração e planejamento de áreas, com relação ao proposto no respectivo PDZ.

**Produto 7:** Relatório técnico de análise da poligonal e seu zoneamento no contexto dos cenários atual e de planejamento abordados na atualização do Plano Mestre Portuário - Estudos do Complexo Portuário 01.

**Produto 8:** Relatório técnico de análise da poligonal e seu zoneamento no contexto dos cenários atual e de planejamento abordados na atualização do Plano Mestre Portuário - Estudos do Complexo Portuário 02.

**Produto 9:** Relatório técnico de análise da poligonal e seu zoneamento contexto dos cenários atual e de planejamento abordados na atualização do Plano Mestre Portuário - Estudos do Complexo Portuário 03.

**Produto 10:** Relatório técnico de análise da poligonal e seu zoneamento no contexto dos cenários atual e de planejamento abordados na atualização do Plano Mestre Portuário - Estudos do Complexo Portuário 04.

**Produto 11:** Relatório técnico final das atividades desenvolvidas no âmbito da consultoria, contendo resumo do executado face ao planejado, análise crítica, evoluções constatadas no período e sugestões para desenvolvimentos futuros.

#### **5- Qualificação – Consultor 1, Consultor 2, Consultor 3 e Consultor 4**

##### **Qualificação Obrigatória (eliminatória)**

Consultor 1: Especialista em desenvolvimento e apresentação de dados - Júnior

- Graduação superior em computação, ciências da computação, informática, análise de sistemas, engenharia, administração de empresas, ou equivalente.
- Experiência: mínimo de 2 (dois) anos em desenvolvimento de aplicações e programas.

Consultor 2: Engenheiro de dados - Pleno

- Graduação superior em computação, ciências da computação, informática, análise de sistemas, engenharia, administração de empresas, ou equivalente.
- Experiência: mínimo de 5 (cinco) anos em projetos de engenharia de dados, aprendizado de máquina, análises de dados e ou equivalentes.

Consultor 3: Analista de Sistemas – Sênior

- Graduação superior em computação, ciências da computação, informática, análise de sistemas, engenharia, administração de empresas, ou equivalente.
- Experiência mínima: 10 (dez) anos em análise de sistemas, projetos de desenvolvimento, levantamento de requisitos, gerenciamento de projetos, gestão da relação cliente.

Consultor 4: Analista de Georreferenciamento e Geoprocessamento - Pleno

- Graduação superior em geografia, engenharia ou administração de empresa.
- Experiência mínima: 5 (cinco) anos em atividades, estudos, projetos ou cargos relativos a análise e gestão fundiária, georreferenciamento de áreas, cadastramento ambiental, sistemas de informação geográfica, geoprocessamento de dados especializados.

##### **Qualificação Desejável (classificatória - pontuável)**

- a) Doutorado e/ou Mestrado em: computação, ciências da computação, informática, análise de sistemas, engenharia, administração de empresas, geografia, engenharia ou administração de empresa ou equivalente.
- b) Produções acadêmicas qualificadas, nos últimos cinco anos, em livros e periódicos indexados, sobre diagnóstico e planejamento de infraestruturas de transporte e logística.

#### **6 – Local do Trabalho**

As atividades poderão ser presenciais e à distância e, por força da pandemia Covid-19, o início das atividades será no

modo remoto, podendo haver atividades presenciais que deverão ser realizadas na sede da EPL em Brasília – DF. Podendo haver viagens para o desenvolvimento dos trabalhos. O deslocamento decorrente de viagens e/ou mudança de moradia/domicílio para desenvolvimento das consultorias não caracteriza viagem a trabalho e deve ocorrer, se necessário, às expensas do contratado.

#### **7- Prazo para envio de currículos**

CVs devem ser enviados UNICAMENTE por e-mail para [observatorio@epl.gov.br](mailto:observatorio@epl.gov.br) até o dia **12/02/2021**, devendo constar “Edital de Seleção Consultor GEINE - Código “2021-004”, OBRIGATORIAMENTE.

#### **8 – Modelo de Currículo**

Modelo de Curriculum Vitae sugerido está disponível no site da EPL: <https://www.epl.gov.br/13-013-epl-x-pnudbra>, na aba seleção PF.

#### **9 - Condições Gerais do Processo Seletivo**

**9.1** O Processo Seletivo se dará em Brasília e os custos de transporte, hospedagem e alimentação, se necessários, são de responsabilidade do candidato.

**9.2** A critério da Direção do Projeto, a etapa de entrevista poderá ocorrer por videoconferência ou teleconferência.

**9.3** Durante a entrevista o candidato será instado a firmar declaração de que não mantém vínculo com empresa contratada pela EPL e que não há conflito de interesses para assumir a consultoria.

**9.4** A participação no processo seletivo implica na aceitação integral e irrevogável dos termos deste edital.

**9.5** O processo seletivo tem validade de um ano a contar da data de publicação deste edital.

**9.6** A seleção simplificada é pautada pela análise de currículos e entrevista, conforme segue:

#### **PRIMEIRA ETAPA – Habilitação**

Será considerado habilitado para participar do processo seletivo o candidato que atender integralmente os requisitos obrigatórios exigidos neste Termo de Referência.

#### **SEGUNDA ETAPA – Pontuação dos Currículos**

Esta etapa tem caráter classificatório, conforme ranking de pontuação, atribuído pela Comissão de Seleção ao currículo do candidato habilitado, que se dará conforme critérios do Quadro II descrito abaixo:

#### **Quadro II – Requisitos Gerais de Avaliação Curricular**

<b>Requisito</b>	<b>Acréscimo</b>	<b>Pontuação Máxima</b>
Pós-Graduação (Especialização, Mestrado ou Doutorado)	Serão acrescidos: - 1 ponto para curso de especialização; - 6 pontos para Mestrado ou, alternativamente, - 8 pontos para Doutorado.  Será acrescido, no máximo, 1 ponto para Pós-Graduação em universidade de renome internacional*.	16
Publicação de livro		10
Publicação de artigos em periódicos  Qualis A		10
Publicação de artigos em periódicos  Qualis B		9

Publicação de artigos em periódicos		8
Qualis C		
Publicação de artigos em periódicos		7
Sem Qualis		
<b>Total</b>		<b>60</b>

\*Por renome internacional, considerem-se os 100 melhores cursos das universidades listadas no QS World University Rankings de 2020, que pode ser acessada no seguinte endereço:

[http://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2016/law-legal-studies#sorting=rank+region="+country="+faculty="+stars=false+search="](http://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2016/law-legal-studies#sorting=rank+region=)

\*\* Obs.: Os cursos mencionados em currículo devem conter, obrigatoriamente, as seguintes informações: título do trabalho de conclusão, instituição, carga horária e ano de conclusão. Já as experiências profissionais descritas deverão ser comprovadas por meio de trabalhos publicados, pesquisas anteriores, serviços prestados e, posteriormente, comprovados por meio de ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, emitido pela instituição ou cliente na qual o serviço foi prestado.

### TERCEIRA ETAPA – Entrevista

Esta etapa tem caráter classificatório e eliminatório e serão convidados, inicialmente, os 3 (três) primeiros candidatos que apresentarem maior pontuação. Serão pontuados exclusivamente, os currículos válidos, ou seja, aqueles que cumprirem os requisitos obrigatórios previstos nesse Edital. A pontuação será o resultado da análise das qualificações profissionais desejáveis de formação acadêmica e experiência profissional informadas. Será preenchida a Ficha de Avaliação de cada candidato, de acordo com critérios definidos nesta mesma tabela.

O candidato será convidado por meio eletrônico e terá o limite de prazo de 72 (setenta e duas) horas para manifestação de interesse. O silêncio do candidato será considerado como desistência do processo de seleção devendo ser então convidado o candidato subsequente.

O entrevistador pontuará o candidato em conformidade com as seguintes competências pessoais.

#### Quadro III – Requisitos de Avaliação de Entrevista

Requisito	Pontuação Mínima	Gradação	Pontuação Máxima
Demonstração de capacidade de compreensão ao trabalho que será desenvolvido proposto no termo de referência.	0	A comissão de seleção atribuirá pontuação de 0 a 10, dependendo da percepção da capacidade do candidato de compreender a complexidade do trabalho proposto se mostrando capaz para desenvolvê-lo.	10
Demonstração de adesão da experiência ao objetivo proposto para a contratação.	0	A comissão de seleção atribuirá pontuação de 0 a 10, dependendo da percepção de adesão da experiência do candidato ao objetivo proposto para a contratação.	10
Demonstração de capacidade de realizar trabalhos em equipes multidisciplinares.	0	O entrevistador atribuirá pontuação de 0 a 10, conforme identificação de características como experiência em trabalho em equipe, empatia e descrição de como lidar com situações de conflito serão consideradas.	10
<b>Total</b>	<b>0</b>		<b>30</b>

Serão selecionados o candidato que alcançar a maior pontuação, somando-se a nota da análise curricular e da entrevista.

Havendo empate, a Comissão de Seleção deverá analisar a relação *tempo x experiência* dos candidatos onde a variável experiência deve considerar a relevância da experiência apresentada, principalmente se estiverem

relacionados ao alcance do objeto deste Processo Seletivo.

A Direção do Projeto se resguarda ao direito de não divulgar lista de aprovados em nenhuma das fases devendo ser remetido apenas aos mais bem classificados a comunicação de progressão de fase.

A qualquer tempo, o presente edital poderá ser alterado, revogado ou anulado, no todo ou em parte, seja por decisão unilateral da Direção do Projeto, seja por interesse público ou por exigência legal, sem que isso implique em direitos a indenização e/ou reclamação de qualquer natureza.

No momento da convocação, o candidato deverá apresentar os documentos comprobatórios acadêmicos e profissionais que comprovem a fidedignidade do conteúdo do currículo.

## **10- Condições Gerais da Contratação**

### **10.1- INSUMOS**

Para a realização dos trabalhos, o CONTRATADO deverá contar com recursos humanos, materiais e logísticos suficientes para o desempenho de todas as atividades propostas, a fim de garantir o cumprimento dos prazos e a qualidade dos serviços de acordo com as orientações deste Termo de Referência e da EPL.

### **10.2- PERÍODO DA CONTRATAÇÃO POR CONSULTOR**

O prazo de vigência do contrato por consultor será de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato, podendo ter seu prazo aditado, mediante manifestação das partes interessadas.

### **10.3- DISPOSIÇÕES GERAIS**

Esta contratação será conduzida pelo PNUD, seguindo as normas e diretrizes do organismo.

É reservado à EPL o direito de realizar adequações, no planejamento dos trabalhos, sem prejuízo para o objetivo do presente Termo de Referência.

**OBSERVAÇÕES:** Em atenção ao decreto 5.151, não serão admitidos servidores ativos da Administração Pública Federal Estadual, do Distrito Federal ou Municipal, direta ou indireta, bem como empregados de suas subsidiárias e controladas, no âmbito dos acordos de cooperação técnica ou instrumentos congêneres.

**ANEXO I**  
**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS PARA**  
**CONTRATAÇÃO**

Pelo presente instrumento, eu, \_\_\_\_\_,  
inscrito no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, candidato selecionado para o Edital  
2021/004 do Projeto BRA/13/013, DECLARO:

- a) Não ter tido acesso ao Termo de Referência e ao Edital antes de sua publicação.
- b) Não ser cônjuge ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou na colateral, amigo íntimo, ou manter qualquer vínculo profissional ou comercial com membro da Comissão Técnica de Seleção ou Supervisor do Contrato.
- c) Não manter vínculo empregatício com nenhum órgão de governo, tanto em âmbito federal quanto estadual ou municipal, bem como com suas autarquias e empresas.
- d) Não ter mantido vínculo empregatício a EPL nos últimos 6 (seis) meses.
- e) Não estar cumprindo contrato de consultoria por produto em qualquer outro projeto de cooperação técnica internacional, comprometendo-me a respeitar os prazos estipulados nos incisos I a III, § 4º, artigo 22 da Portaria MRE nº 08 de 04/01/2017.

Ainda, comprometo-me a informar ao supervisor do contrato a ser assinado a ocorrência de nomeação em cargo público, com antecedência mínima de 10 (dez) dias úteis antes da posse, ou a intenção de assinatura de outro contrato de consultoria por produto, para que a rescisão do contrato seja feita.

Brasília, xx de fevereiro de 2021.

**ASSINATURA DO CONSULTOR**

**NOME DO CONSULTOR**