



MINISTÉRIO DA ECONOMIA
Secretaria Especial de Desestatização, Desinvestimento e Mercados
Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União
Departamento de Caracterização e Incorporação do Patrimônio
Coordenação-Geral de Gestão de Cadastro e Informação Geoespacial

PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 05/2020

1 - DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a. Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União da Secretaria Especial de Desestatização, Desinvestimento e Mercados do Ministério da Economia

CNPJ: 00.489.828/0009-02

Nome da autoridade competente: Fabiana Magalhães Almeida Rodopoulos

Número do CPF: [REDACTED]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União / Departamento de Caracterização e Incorporação do Patrimônio/ Coordenação-Geral de Gestão de Cadastro e Informação Geoespacial

b. UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 170011/00001 - Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União do Ministério da Economia - SPU /ME

2 - DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

c) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal do Rio de Janeiro

Nome da autoridade competente: Carlos Frederico Leão Rocha

Número do CPF: [REDACTED]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Instituto de Geociências / Departamento de Geografia.

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Regimento Geral da UFRJ - Art. 30 Atribuições do Reitor/ Portaria Nº 7062 - Vice - Reitor

d) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153115/15236 - Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

3 - OBJETO

Título do Projeto:

Contribuição metodológica para a recuperação e estruturação de dados geoespaciais na geração de uma cartografia de referência no contexto da SPU.

Objeto:

Produção técnico-científica com aporte acadêmico baseada na validação metodológica de produção, conversão e publicação de dados espaciais no contexto da Geoinformação na Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União (SPU) no Rio de Janeiro.

4 – DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED

As ações e metas consistem em consolidar o trabalho de produção cartográfica na SPU que prevê inventariar, catalogar e converter dados geoespaciais a serem utilizados como cartografia de referência no Sistema de Gestão Integrada dos Imóveis Públicos Federais (SPUnet) com a padronização de bases de dados geoespaciais e desenvolvimento da Infraestrutura de Dados Espaciais da SPU.

Especificamente, considerando-se o contexto da cidade do Rio de Janeiro, busca-se:

1. Propor solução metodológica aplicada e validada para o georreferenciamento de mapas sem referências cartográficas (classificados como do TIPO 2), focando na recuperação máxima do arquivo histórico da cidade do Rio de Janeiro.
2. Analisar o potencial de integração entre a cartografia histórica e a mais atual disponível, através da realização de um inventário cartográfico para o município do Rio de Janeiro, considerando questões relativas a escalas e datas de produção.
3. Avaliar a exatidão dos resultados obtidos pelo georreferenciamento das cartas do TIPO 1 e 2 e da integração de dados de diferentes fontes em áreas críticas, através de levantamentos de campo e análises estatísticas.
4. Propor solução metodológica otimizada para a geração de uma cartografia representativa e funcional que carregue as informações relevantes da documentação oficial, através da integração de operações para seleção e vetorização de feições e do ajuste com outras fontes de dados.
5. Estruturar os mapas finalizados (TIPOS 1 e 2) segundo o conceito de base contínua, sempre que possível, e de acordo com a EDGV.

Importante ressaltar que no TED Nº 09/2018 foram definidas 3 tipologias para a cartografia em meio analógico da cidade do Rio de Janeiro, a saber: (i) TIPO 1, que envolve a cartografia que apresentava informações cartográficas como grade de coordenadas e dados de projeção e datum; (ii) TIPO 2, que envolve as folhas sem as clássicas informações cartográficas, mas com informações de referência espacial que possibilitam o georreferenciamento com ênfase na Linha de Terrenos de Marinha (LTM) e na Linha de Preamar (LPM); (iii) TIPO 3, que considera as demais folhas sem referência, cuja proposta metodológica para georreferenciamento ainda se encontra em análise.

No caso do estado do Rio de Janeiro, os totais inventariados de folhas originalmente em formato analógico, em diferentes escalas, são: 645 com referência cartográfica ou do TIPO 1 (99,84% com georreferenciamento concluído) e 1.137 sem referência cartográfica ou dos TIPOS 2 e 3 (cuja classificação e georreferenciamento se encontram em andamento). O restante das 1.147 folhas do acervo já se encontra vetorizado em CAD.

Para o caso específico do município do Rio de Janeiro, o total de folhas classificadas como Tipo 1, 2 e 3, são, respectivamente, 40, 209 e 287, tendo-se ainda 49 folhas a categorizar. Do total de 585 folhas do município, aproximadamente 20% se encontra georreferenciado, o que justifica a continuidade de ações de georreferenciamento.

Meta 1 - Proposição e aplicação de metodologia validada para o georreferenciamento de mapas antigos e sem informações cartográficas

Produto 1.1: Artigo científico em periódico com Qualis e/ou publicação em anais de eventos científicos;

Produto 1.2: Atualização de manual técnico de Georreferenciamento.

Meta 2 - Análise do potencial de integração entre a cartografia histórica e bases cartográficas mais recentes e disponíveis para o município do Rio de Janeiro

Produto 2.1: Relatório Técnico Descritivo sobre a análise da integração

Meta 3 - Propor solução metodológica otimizada para a geração de uma cartografia representativa, funcional, vetorial e estruturada de acordo com a EDGV, que carregue as informações relevantes da documentação oficial.

Produto 3.1: Relatórios bimestrais (o andamento das atividades realizadas em cada período, com os percentuais atendidos em relação às metas previstas);

Produto 3.2: Atualização de manual técnico de Vetorização.

5 – JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

O Rio de Janeiro apresenta uma cartografia particular que envolve muitas complexidades. Isto se justifica, prioritariamente, por duas razões: (i) pelo fato desta produção cartográfica ser muito antiga, tendo sido criada em um contexto de tecnologias ultrapassadas ou mal documentadas, ou ainda com a ausência de informações cartográficas fundamentais; e (ii) pelo fato da cidade do Rio de Janeiro ter sido sede do Distrito Federal e apresentar uma complexa rede de ocupação envolvendo o patrimônio público federal tendo, desta forma, significativas áreas prioritárias.

Esta complexidade exige soluções diferenciadas do tradicional, que buscam incorporar o máximo desta cartografia numa base digital estruturada que possa apoiar as demandas da SPU numa área de grande importância em termos de patrimônio.

Os objetivos propostos para este TED se justificam, desta forma, pela necessidade de resgate desta cartografia oficial que se encontra sem georreferenciamento e muito desatualizada dado às intensas transformações ocorridas na ocupação da cidade. De modo a atender às funcionalidades requeridas pelo sistema de patrimônio, propõem-se integrar soluções que viabilizem a recuperação de uma base antiga, com a possibilidade de atualizações parciais ou totais, de acordo com novos aportes cartográficos. Dada a importância desta base em termos de exatidão, está sendo proposta a execução de trabalhos de campo e de análises estatísticas em sua validação. Os resultados destas análises ficarão incorporados em sua documentação final e através dos metadados, de modo a fortalecer a sua adoção como documento de referência.

Considerando a tipologia proposta para esta cartografia, será dada ênfase para a vetorização e atualização das folhas identificadas como do TIPO 1, cujo georreferenciamento envolve toda a área mapeada de cada folha e apresenta melhores resultados quanto à exatidão final. Os testes realizados para estes casos servirão de apoio à elaboração de uma proposta metodológica a ser incorporada no manual de vetorização, assim como no de georreferenciamento, além de poder se converter em artigos científicos.

Como a cidade do Rio de Janeiro apresenta grande densidade de construções em terreno de marinha e a maior parte da cartografia destas áreas se encontrar sem qualquer tipo de referência cartográfica (TIPO 2 e TIPO 3), considera-se prioritária a incorporação de soluções para vetorização das linhas LTM e LPM (além de informações que se encontrem nesta faixa de interesse), georreferenciadas e validadas, para incorporação em uma cartografia de cunho mais recente.

Para todos os casos serão identificadas as origens e histórico de elaboração da base, de modo que estas informações possam ser usadas quando necessário. Tais estratégias ajudarão não só na atualização de algumas construções como também no preenchimento de importantes lacunas nas faixas de interesse da União. Dado o caráter de documento oficial, a cartografia original, escaneada e georreferenciada, será armazenada e mantida como registro oficial.

Sempre que possível, a elaboração de bases contínuas, mesmo que por coleção, será priorizada dadas as vantagens de consulta advindas desta estrutura. Considerar o contexto temporal e de detalhamento é fundamental nesta proposição.

Para execução do presente TED, que envolve atividades direcionadas à continuação do georreferenciamento das folhas necessárias à completude da cidade do Rio de Janeiro, à vetorização das feições estabelecidas no manual da SPU com possibilidade de atualização parcial para as folhas do Tipo 1 e à estruturação das bases de acordo com a EDGV, a equipe proposta se mantém, sendo composta por dois professores e alguns bolsistas, cuja quantidade e categorização estão sendo definidas para atendimento das metas propostas. A parceria teria duração de 20 (vinte) meses.

Para continuidade desse projeto de pesquisa na SPU e considerando-se a excelente produção técnico-científica no âmbito da Geoinformação para a SPU, aponta-se a necessidade de continuidade da produção técnico-científica instalada, voltada para a produção acadêmica dos resultados com a validação de metodologias de catalogação de geometadados, conversão de dados cartográficos e desenvolvimento de infraestrutura de dados geoespaciais.

A SPU entende que a UFRJ tem os pesquisadores aptos para realizarem a consolidação acadêmica da produção técnico-científica da Geoinformação na Secretaria.

6 – METODOLOGIA DE EXECUÇÃO / PRAZO DE EXECUÇÃO

O objeto desta parceria será executado pela UFRJ/RJ por meio da Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisas e Estudos Tecnológicos (COPPETEC). Adicionalmente, poderá a UFRJ/RJ formalizar parcerias (Termos de Execução Descentralizada ou Acordos de Cooperação Técnica) com outras Universidades, Instituições Públicas de Ensino federais e Instituições de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico sem fins lucrativos para o alcance dos resultados pactuados.

Atividades a serem desempenhadas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ):

Coordenadora

- Coordenar e orientar as atividades desenvolvidas no âmbito do TED, por parte dos bolsistas.

- Acompanhar as atividades administrativo-financeiras decorrentes do TED e o bom andamento dos processos.
- Desenvolver, junto com os bolsistas, metodologias inovadoras que possam contribuir para melhoria dos processos da SPU no que tange à produção, organização e disseminação de dados geográficos.
- Elaborar artigos científicos relacionados aos temas e trabalhos desenvolvidos ao longo do projeto.
- Prestar contas das atividades desempenhadas.

-
Professor Pesquisador

- Orientar as atividades desenvolvidas no âmbito do TED, por parte dos bolsistas.
- Participar do desenvolvimento, junto com os bolsistas, de metodologias inovadoras que possam contribuir para melhoria dos processos da SPU no que tange à produção, organização e disseminação de dados geográficos.
- Contribuir como especialista na proposição e validação dos ajustes geométricos da cartografia, incluindo a especificação de tolerâncias para uma tipologia que está sendo proposta.
- Elaborar artigos científicos relacionados aos temas e trabalhos desenvolvidos ao longo do projeto.
- Prestar contas das atividades desempenhadas.

Bolsistas de Graduação e Pós-graduação

- Participar das atividades pertinentes que se encontram relacionadas e contidas no escopo deste TED, envolvendo testes e produção no âmbito do georreferenciamento, atualização e vetorização da base cartográfica de referência.
- Participar da elaboração de artigos científicos relacionados aos temas e trabalhos desenvolvidos ao longo do projeto.
- Prestar contas das atividades desempenhadas.

7 - SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

() Sim

(X) Não

8 - FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIO

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

(X) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

(X) Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

(X) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

9 - CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(X) Sim

() Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

1 - R\$ 38.000,00 para Fundação Coppetec (administrativa)

10 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO

Produtos	Descrição	Responsável	Indicador	Início	Término
META 1 - Proposição e aplicação de metodologia validada para o georreferenciamento de mapas antigos e sem informações cartográficas					
1.1	Artigo científico em periódico com Qualis	UFRJ	Relatório Técnico	14 meses após assinatura do	20 meses após assinatura do

	ou anais de eventos científicos			TED	TED
1.2	Atualização de manual técnico de Georreferenciamento	UFRJ	Relatório Técnico	14 meses após assinatura do TED	20 meses após assinatura do TED
META 2 - Análise do potencial de integração entre a cartografia histórica e bases cartográficas mais recentes e disponíveis para o município do Rio de Janeiro					
2.1	1 (um) Relatório técnico descritivo	UFRJ	Relatório Técnico	14 meses após a assinatura do TED	20 meses após assinatura do TED
META 3 - Propor solução metodológica otimizada para a geração de uma cartografia representativa, funcional, vetorial e estruturada de acordo com a EDGV, que carregue as informações relevantes da documentação oficial.					
3.1	Relatórios Bimestrais	UFRJ	Relatório Técnico	2 meses após a assinatura do TED	20 meses após assinatura do TED
3.2	Atualização de manual técnico de Vetorização	UFRJ	Relatório Técnico	14 meses após assinatura do TED	20 meses após assinatura do TED

11 - PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA**11.1. PLANO DE APLICAÇÃO**

A execução do presente Termo de Execução Descentralizada requererá recursos no total de **R\$ 290.000,00** (duzentos e noventa mil reais). O crédito do orçamento da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União do Ministério da Economia (SPU/ME) será descentralizado à UFRJ, em parcela única, para execução do objeto conforme o seguinte programa de trabalho:

Funcional programática – 04.127.2209.20U4.0001 - Governança do Patrimônio Imobiliário da União – Nacional

Programa – 2209

Ação – 20U4

PO – 000K

PTRES – 171710

FONTE - 0133

UGR - 170011

PI - TED00520SPU

ND - 3.3.90.39

12 - PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO**ESTIMATIVA DE RECEITA**

Origem Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União.

Valor: R\$290.000,00

ESTIMATIVA DE DESPESAS

		Qtd.	Unitários/ meses	Valor médio	Total (R\$)
1- SERVIÇOS DE TERCEIROS – BOLSAS					
1.1.	Bolsa do Coordenador	1	18	4.000,00	72.000,00
1.2.	Bolsa Professor Pesquisador	1	18	4.000,00	72.000,00
1.2.	Bolsistas	4	18	6.000,00	108.000,00

1.2.1.	Bolsistas de pós-graduação	A critério da Universidade ¹	18	2.000,00	-
1.2.2.	Bolsistas de graduação	A critério da Universidade ¹	18	1.000,00	-
Subtotal (1)					252.000,00
2 - CUSTOS UFRJ					
2.1.	Serviços técnicos especializados e operacionais (COPPETEC)	1	-	-	38.000,00
Subtotal (2)					38.000,00
TOTAL GERAL DE DESPESAS PREVISTAS					R\$ 290.000,00

1) Obs.: O valor total das bolsas para os bolsistas de graduação e pós-graduação não poderá ultrapassar o montante mensal de R\$ 6.000,00, cabendo à Universidade alocá-las entre estudantes de graduação e/ou pós-graduação de acordo com o seu planejamento.

13 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

O repasse de recursos obedecerá ao seguinte Cronograma de Desembolso:

Nº de Parcelas	Parcela 1	Parcela 2	Parcela 3
Período de pagamento	10 dias após a publicação publicação do Termo	3 meses após a publicação do Termo	6 meses após a publicação do Termo
Valor	R\$ R\$ 97.000,00	R\$ 96.500,00	R\$ 96.500,00

Local e data

CARLOS FREDERICO LEÃO ROCHA

Vice - Reitor da UFRJ

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

14. APROVAÇÃO

Local e data

FABIANA RODOPOULOS

Secretária de Coordenação e Governança do Patrimônio da União

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

Brasília, 07 de abril de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Frederico Leão Rocha, Usuário Externo**, em 11/04/2022, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.economia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **23857991** e o código CRC **7F64882C**.