



PLANO DE TRABALHO Nº XX/XX DO TED Nº 49/2025

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a):	Secretaria de Patrimônio da União - SPU
Nome da autoridade competente:	Carolina Gabas Stuchi
Número do CPF:	XXX.941.638-XX
Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:	SPU/DECIP/CGDEM - Coordenação-Geral de Demarcação

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito:	170011/00001 - Secretaria do Patrimônio da União - Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos - MGI
Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:	170011/00001 - Secretaria do Patrimônio da União - Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos - MGI

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada:	Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
Nome da autoridade competente:	Roberto de Andrade Medronho
Número do CPF:	XXX.401.427-XX
Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED:	Universidade Federal do Rio de Janeiro

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito:	153115 – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED:	153115 – Universidade Federal do Rio de Janeiro

3. OBJETO:

O presente TED tem como objetivo principal promover a transferência de tecnologia e conhecimento, além de desenvolver técnicas para o mapeamento e monitoramento das demarcações de terras da União. Melhor dizendo, busca contribuir metodologicamente para o mapeamento das feições de identificação direta dessas áreas, no âmbito da SPU, por meio da produção técnico-científica voltada à proposição de soluções e validação de métodos para a delimitação dessas feições nos estados do Espírito Santo (ES), Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS). Tudo isso está inserido no contexto da Geoinformação aplicada à Secretaria do Patrimônio da União (SPU).

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

Meta 1. Aquisição de Equipamentos (Primeiro e segundo trimestres: TRIM 1 e 2)

Produto 1.1: Compra de computador DELL para processamento de dados, tablet para levantamento de campo, GPS Garmin e Drone RTK.

Meta 2. Organização da base de dados para a área de abrangência dos estados do RJ, SP, ES, RS e SC e elaboração dos códigos de classificação para imagens ópticas e de radar (Primeiro e segundo trimestres: TRIM 1 e 2).

A base será composta por diferentes fontes de dados e sensores, garantindo diversidade espacial, espectral e temporal em sua elaboração. Os dados a serem organizados e processados incluem:

- Imagens Sentinel-1 (radar SAR, 10m) – Série temporal do ano de 2024;
- Imagens Sentinel-2 (ópticas, 10m) – Série temporal do ano de 2024;
- Imagens de alta resolução disponibilizadas pela SPU – escala submétrica (fundamental para a análise detalhada e identificação de feições costeiras e fluviais);
- Imagens CBERS 4A (ópticas, 8m) – Complementares à série Sentinel;
- Linha de costa oficial do Brasil em maior escala disponível – Base de referência espacial;
- Cadastro dos rios de interesse, a ser apresentado pela SPU.

Produto 2.1: Mosaico de imagens Sentinel de toda a área de interesse;

Produto 2.2: Códigos dos algoritmos a serem usados na classificação;

Produto 2.3: Relatório com a caracterização dos dados e métodos a serem adotados.

Meta 3. Mapeamento das feições de identificação direta em mesoescala dos estados RJ, SP, ES, RS, SC (Terceiro e quarto trimestres: TRIM 3 e TRIM 4).

As feições de interesse da SPU serão identificadas por meio da análise de imagens de satélite com resolução espacial de 10 metros, utilizando séries temporais de sensores ópticos e de radar disponíveis em bases de dados gratuitas. Serão aplicadas técnicas de classificação digital de imagens para o mapeamento dessas feições em mesoescala, de modo a gerar uma base contínua.

Produto 3.1: Conjunto de camadas vetoriais das feições de lagos e lagoas, ilhas costeiras e oceânicas, manguezal e praia, mar territorial e rios, em mesoescala, para os 5 estados;

Produto 3.2: Relatório com a caracterização preliminar das feições mapeadas e descrição das validação do processo de classificação aplicado.

Meta 4. Detalhamento espacial das feições de identificação direta em microescala (alta resolução, quando disponível) dos estados RJ, SP, ES, RS, SC (Quinto e sexto trimestres: TRIM 6 e TRIM 6)

Para o detalhamento espacial das feições, será adotada uma abordagem híbrida, combinando interpretação visual e algoritmos automatizados, com base em imagens de alta resolução espacial, priorizando as disponibilizadas pela SPU. O uso desta abordagem dependerá da disponibilidade e cobertura das imagens para cada local de interesse.

Produto 4.1: Elaboração de mapa índice com a caracterização dos dados (sensores, datas) adotados no detalhamento da base de dados;

Produto 4.2: Conjunto detalhado de camadas vetoriais das feições de lagos e lagoas, ilhas costeiras e oceânicas, manguezal e praia, mar territorial e rios, em microescala, para os 5 estados;

Produto 4.3: Relatório com a caracterização final das feições mapeadas e descrição das validação dos processos aplicados.

Meta 5. Elaboração de protocolo metodológico para mapeamento de feições de identificação direta (Sétimo trimestre: TRIM 7)

Ao final do processo, a metodologia será sistematizada e consolidada em documentos técnicos, incluindo relatórios e um manual de classificação, com o objetivo de padronizar os procedimentos de mapeamento das feições de identificação direta.

Produto 5.1: Manual com procedimentos metodológicos consolidados para a extração de feições de identificação direta da área da União;

Produto 5.2: Estruturação da base de dados na INDE;

Produto 5.3: Relatório final.

Serão necessárias para as entregas dos produtos previstos nas Metas 2, 3 e 4 a realização de viagens de campo, assim descritas:

Meta 2 - RJ/SP/RJ (2 idas);

Meta 3 - RJ/ES/RJ (2 idas);

Meta 4 - RJ/RS/RJ (2dias); RJ/SC/RJ (2dias).

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

A execução das demarcações previstas no Plano Nacional de Caracterização (PNC) enfrenta limitações técnicas e operacionais, sobretudo na obtenção de dados cartográficos oficiais com precisão suficiente para assegurar segurança jurídica e técnica às comissões. Em diversos municípios, além da ausência de bases planialtimétricas cadastrais, inexistem cadastros detalhados de lotes e ocupantes, dificultando etapas cruciais posteriores à demarcação, como notificações e registros.

Para superar essas dificuldades, propõe-se a parceria entre a Secretaria de Patrimônio da União (SPU) e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), por meio de Termo de Execução Descentralizada (TED), para execução e aperfeiçoamento de procedimentos metodológicos de demarcação das áreas de domínio da União (Art. 20, incisos III, IV, VI e VII da CF/88 e Decreto-Lei nº 9.760/46), utilizando a Identificação Direta e modelagem da influência das marés com oscilação mínima de 5,0 cm em toda a costa e estuários dos respectivos estados (RJ, ES, SP, SC e RS), em conformidade com o Decreto-Lei nº 9.760/46.

Considerando que há feições espaciais que configuram áreas de domínio da União, conforme estabelecido pela Instrução Normativa SPU/SEDMD/ME nº 28, de 26 de abril de 2022, torna-se de extrema importância institucional a demarcação precisa dessas áreas. Tais áreas são:

- a) lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de domínio da União, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais;
- b) ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; praias marítimas; ilhas oceânicas e costeiras, excluindo-se aquelas que contenham sede de municípios;
- c) terrenos de marinha e seus acrescidos;
- d) manguezais;
- e) mar territorial.

Dada a abrangência espacial e a diversidade das características físicas e legais dessas feições, a necessidade de sua identificação direta e sistematizada é evidente para assegurar a correta caracterização das áreas de domínio da União. A complexidade envolvida nesse processo exige a adoção de métodos inovadores e integradores, distintos daqueles tradicionalmente utilizados. Tais métodos devem ser capazes de combinar dados de diferentes naturezas — como imagens de sensoriamento remoto, dados topográficos e cartográficos — com o objetivo de construir uma metodologia replicável para a identificação dessas feições territoriais. Além disso, é fundamental incorporar procedimentos de avaliação da qualidade dos resultados obtidos, de forma a garantir a confiabilidade das demarcações e subsidiar de maneira eficaz as ações da Secretaria do Patrimônio da União (SPU). Dessa forma, os objetivos propostos neste Termo de Execução Descentralizada (TED) se justificam pela necessidade do uso de tecnologias de sensoriamento remoto de alta resolução, que permitam identificar, com elevado grau de detalhe, as áreas de domínio da União em uma extensa área que abrange cinco estados da federação.

O investimento previsto se justifica pela necessidade de contratação de equipe técnica especializada, aquisição de equipamentos e softwares geoespaciais, custeio de logística para trabalhos de campo, oficinas de transferência tecnológica e participação direta em comissões de demarcação. Esses recursos buscarão garantir uma maior precisão, economicidade e celeridade no processo, reduzindo a morosidade e os elevados custos logísticos hoje existentes, além de viabilizar o cumprimento do prazo do PNC para determinação da Linha de Preamar Média até 2025.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO	
A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?	
()	Sim
(x)	Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:	
A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:	
()	Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.
()	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.

8. 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:	
Taxa de administração da fundação de apoio da UFRJ, no valor de 13% do valor global.	
1. Despesas Operacionais e Administrativas.	

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO											
METAS/PRODUTOS	DESCRIÇÃO	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	TRIMESTRE						
					1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º
META 1	Aquisição de equipamentos e Atividades Administrativas preliminares.	Valor total da Meta 1:			R\$ 80.000,00						
PRODUTO 1.1	Compra de computador DELL para processamento de dados; Tablet para levantamento de campo; GPS Garmin; Drone RTK)	1	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00							
META 2	Organização da base de dados para a área de abrangência dos estados do RJ, SP, ES, RS e SC e elaboração dos códigos de classificação para imagens ópticas e de radar (Primeiro trimestre: TRIM 1)	Valor total da Meta 2 :			R\$ 147.355,00						
PRODUTO 2.1	Mosaico de imagens Sentinel de toda a área de interesse;	1	R\$ 36.838,75	R\$ 36.838,75							
PRODUTO 2.2	Códigos dos algoritmos a serem usados na classificação;	1	R\$ 36.838,75	R\$ 36.838,75							
PRODUTO 2.3	Relatório com a caracterização dos dados e métodos a serem adotados, Passagens e Diárias - RJ-SP-RJ (2 idas)	1	R\$ 73.677,50	R\$ 73.677,50							
META 3	Mapeamento das feições de identificação direta em mesoescala dos estados RJ, SP, ES, RS, SC (Segundo e terceiro trimestres: TRIM 2 e TRIM 3)	Valor total da Meta 3 :			R\$ 335.667,75						
PRODUTO 3.1	Conjunto de camadas vetoriais das feições de lagos e lagoas, ilhas costeiras e oceânicas, manguezal e praia, mar territorial e rios, em mesoescala, para os 5 estados;	1	R\$ 167.833,87	R\$ 167.833,87							
PRODUTO 3.2	Relatório com a caracterização preliminar das feições mapeadas e descrição das validação do processo de classificação aplicado. Passagens e Diárias - RJ-ES-RJ (2 idas)	1	R\$ 167.833,88	R\$ 167.833,88							
META 4	Detalhamento espacial das feições de identificação direta em microescala (alta resolução, quando disponível) dos estados RJ, SP, ES, RS, SC (Quarto e quinto trimestres: TRIM 4 e TRIM 5)	Valor total da Meta 4 :			R\$ 318.187,75						
PRODUTO 4.1	Elaboração de mapa índice com a caracterização dos dados (sensores, datas) adotados no detalhamento da base de dados;	1	R\$ 106.062,59	R\$ 106.062,59							
PRODUTO 4.2	Conjunto detalhado de camadas vetoriais das feições de lagos e lagoas, ilhas costeiras e oceânicas, manguezal e praia, mar territorial e rios, em microescala, para os 5 estados; Passagens e Diárias - RJ-RS-RJ (2 idas)	1	R\$ 106.062,58	R\$ 106.062,58							
PRODUTO 4.3	Relatório com a caracterização final das feições mapeadas e descrição das validação dos processos aplicados. Passagens e Diárias - RJ-SC-RJ (2 idas)	1	R\$ 106.062,58	R\$ 106.062,58							
META 5	Elaboração de protocolo metodológico para mapeamento de feições de identificação direta (Sexto trimestre: TRIM 6)	Valor total da Meta 5 :			R\$ 95.910,00						
PRODUTO 5.1	Manual com procedimentos metodológicos consolidados para a extração de feições de identificação direta da área da União;	1	R\$ 31.970,00	R\$ 31.970,00							
PRODUTO 5.2	Estruturação da base de dados na INDE;	1	R\$ 31.970,00	R\$ 31.970,00							
PRODUTO 5.3	Relatório final	1	R\$ 31.970,00	R\$ 31.970,00							

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO	
MÊS/ANO	VALOR
11/25	R\$ 227.355,00
02/26	R\$ 335.667,75
07/26	R\$ 318.187,75
12/26	R\$ 95.910,00
Total	R\$ 977.120,50

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD		
CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
3390.39 Serviços de terceiros pessoa jurídica	Não	R\$ 754.470,00
44.90.52 Equipamentos e Material Permanente	Não	R\$ 80.000,00
3390.39 Serviços de terceiros pessoa jurídica	Sim	R\$ 125.170,50

SUBTOTAL		R\$ 959.640,50
33.90.14 Diárias do País	Não	R\$ 17.480,00*
TOTAL		R\$ 977.120,50

* O valor de Diárias do País não será gerido pela Fundação contratada, não incidindo custos indiretos.

Observação: 04.127.2209.20U4.0001 - Governança do Patrimônio Imobiliário da União – Nacional; PO 000P - Plano Nacional de Caracterização - PNC - no valor de R\$ 977.120,50

12. PROPOSIÇÃO

Rio de Janeiro/RJ, na data de assinatura.

Documento assinado eletronicamente
ROBERTO DE ANDRADE MEDRONHO
 Reitor da Universidade Federal do Rio de Janeiro

13. APROVAÇÃO

Brasília/DF, na data de assinatura.

Documento assinado eletronicamente
CAROLINA GABAS STUCHI
 Secretária do Patrimônio da União



Documento assinado eletronicamente por **Carolina Gabas Stuchi, Secretário(a)**, em 06/11/2025, às 15:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Roberto de Andrade Medronho, Usuário Externo**, em 14/11/2025, às 12:19, 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://colaboragov.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **55270070** e o código CRC **803E140B**.

Referência: Processo nº 19739.043252/2025-93.

SEI nº 55270070