



PLANO DE TRABALHO N° XX/XX DO TED N° /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:	282.941.638-48
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 da 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 da Inovação em Serviços Públicos - MGI

**2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**

**a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada:	Universidade Federal da Bahia - UFBA
Nome da autoridade competente:	Paulo César Miguez de Oliveira
Número do CPF:	085.073.925-04
Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED:	Instituto de Geociências - UFBA

**b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito:	153038 - UFBA
Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED:	153038 - UFBA

**3. OBJETO:**

O presente TED tem como objetivo principal a transferência tecnológica e de saberes e o desenvolvimento de técnicas de mapeamento e monitoramento de demarcações de terras da União, e visa a realização de curso de capacitação de servidores técnicos da SPU no software QGIS, identificação direta de áreas da União e participações pontuais na comissão de demarcação do estado da Bahia.

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

**META 1 – Transferência de tecnologia e circulação de saberes**

**Objetivo:** Investigar os processos de transferência tecnológica e de circulação de saberes em geotecnologias, com foco na aplicação em análises de dados espaciais. Essa meta abrange a capacitação de servidores da SPU e a avaliação de como as práticas formativas contribuem para a inovação institucional.

Ação 1.1: Aperfeiçoamento e Revisão Teórico-Prática de Geoprocessamento para Demarcação e Análise Ambiental

Esta ação consiste no desenvolvimento e aplicação de um Curso de geoprocessamento para Demarcação e Análise Ambiental, estruturado de forma a contemplar desde os fundamentos teóricos até as funcionalidades avançadas do software, com vistas a subsidiar práticas de pesquisa, gestão territorial e monitoramento ambiental.

O curso será concebido como atividade de capacitação técnico-científica, fundamentada em metodologias de geoprocessamento aplicadas a diferentes escalas de análise. Entre os conteúdos a serem desenvolvidos destacam-se:

- Integração de dados geoespaciais provenientes de múltiplas fontes (vetoriais, raster e bancos de dados geográficos), com ênfase na consistência e interoperabilidade das informações;
- Técnicas de georreferenciamento e sistemas de projeção cartográfica, voltadas à padronização e ao rigor espacial dos produtos;
- Processamento e análise de imagens de satélite de alta resolução (ex.: Sentinel, Planet), visando à identificação de feições ambientais, à caracterização da paisagem e ao monitoramento dinâmico de áreas de interesse;
- Análise temporal de dados cartográficos históricos (mapas antigos, cartas topográficas, fotografias aéreas), possibilitando a reconstrução de cenários de uso e ocupação do solo ao longo do tempo;
- Elaboração de produtos cartográficos temáticos e layouts de impressão em alta qualidade, adequados a fins científicos, técnicos e de comunicação pública dos resultados.

A execução desta ação visa aperfeiçoar o arcabouço metodológico de aplicação do geoprocessamento na demarcação territorial e na análise ambiental, ampliando as condições de replicabilidade, transparência e precisão dos estudos desenvolvidos no âmbito da pesquisa.

Ação 1.2: Treinamento em Processamento e Análise de Dados de Sensoriamento Remoto

Esta ação contempla a realização de um programa de capacitação técnico-científica voltado ao processamento e à análise de dados de sensoriamento remoto, com ênfase na utilização de sensoriamento remoto para a extração de informações ambientais relevantes. O treinamento será estruturado para integrar fundamentos teóricos e atividades práticas, aplicando metodologias de análise espacial em diferentes escalas e contextos ambientais.

Os temas a serem desenvolvidos incluem:

- Classificação supervisionada e não supervisionada de imagens orbitais, visando à identificação e ao mapeamento de classes de uso e cobertura do solo;

- Cálculo e interpretação de índices espectrais, tais como NDVI, EVI e outros, para fins de caracterização de ecossistemas e análise da dinâmica da vegetação;
- Análise de séries temporais de imagens de satélite, voltada ao monitoramento de mudanças na paisagem, incluindo processos como desmatamento, degradação de manguezais e expansão urbana;
- Utilização de plataformas de computação em nuvem para sensoriamento remoto, com destaque para o *Google Earth Engine*, a fim de possibilitar o processamento de grandes volumes de dados geoespaciais em escala regional e global.

A execução desta ação busca aperfeiçoar as competências técnicas em sensoriamento remoto aplicado à análise ambiental, fornecendo suporte metodológico robusto para a geração de diagnósticos ambientais, o acompanhamento de transformações territoriais e o embasamento de políticas públicas voltadas à gestão sustentável dos recursos naturais.

## META 2 – História ambiental e caracterização territorial

**Objetivo:** Aprofundar a identificação e o monitoramento de manguezais, ilhas, praias, espelhos d'água, recursos hídricos federais e estuário, incorporando uma abordagem de histórico ambiental para compreender dinâmicas de transformação ao longo do tempo e seus impactos sobre a gestão do patrimônio público, com foco na análise de sua existência pregressa para subsidiar a sua demarcação.

**Ação 2.1:** Oficina de Caracterização e Delimitação de Manguezais, Ilhas, Praias, Espelhos d'Água, Recursos Hídricos Federais e Estuários por meio de Sensoriamento Remoto.

Esta ação consiste na realização de uma oficina técnico-prática voltada à aplicação de metodologias de sensoriamento remoto para a caracterização e delimitação de ecossistemas costeiros e recursos hídricos estratégicos. O objetivo é capacitar participantes no uso de técnicas avançadas de análise espectral e radar, aliadas a processos de validação em campo, de modo a garantir maior acurácia e confiabilidade dos mapeamentos produzidos.

Os conteúdos a serem abordados incluem:

- Assinaturas espectrais de manguezais em diferentes regiões do espectro eletromagnético, visando à identificação e distinção de formações vegetais;
- Uso de dados de sensoriamento remoto por radar, com aplicação no mapeamento de áreas inundadas e na estimativa de densidade de biomassa;
- Técnicas de validação em campo (verificação in loco), voltadas ao aprimoramento da acurácia dos mapeamentos gerados;
- Discussão da legislação ambiental pertinente, com ênfase nos instrumentos legais de proteção de manguezais e demais ecossistemas costeiros.

A ação tem como propósito fortalecer as bases metodológicas para a delimitação territorial de ecossistemas sensíveis, subsidiando a gestão ambiental integrada e o cumprimento das normativas legais.

**Ação 2.2:** Estudo e Análise de Séries Temporais para Verificação da Existência Pregressa de Biomas Costeiros e Recursos Hídricos

Esta ação visa ao desenvolvimento de análises multitemporais voltadas à investigação da evolução histórica de ecossistemas como manguezais, ilhas, praias, espelhos d'água, recursos hídricos federais e estuários. O foco principal será a reconstrução de cenários pretéritos de uso e ocupação, permitindo identificar padrões de retração ou expansão desses ambientes e documentar sua dinâmica ao longo do tempo.

As atividades compreenderão:

- Coleta, sistematização e organização de dados históricos provenientes de cartografia, fotografias aéreas e imagens de satélite de diferentes períodos;
- Aplicação de técnicas de análise multitemporal, com vistas à identificação de alterações na cobertura e no uso da terra, especialmente relacionadas à dinâmica de manguezais, praias e estuários;
- Construção de bancos de dados espaciais históricos, destinados a consolidar a informação temporal sobre os ecossistemas investigados;
- Elaboração de laudos técnicos baseados em evidências históricas, aptos a subsidiar processos de demarcação, avaliação ambiental e tomada de decisão em políticas públicas.

A execução desta ação permitirá a documentação científica e técnica da evolução dos ecossistemas costeiros, fornecendo subsídios robustos para processos de gestão territorial e para a comprovação histórica em contextos de regularização e proteção ambiental.

## Meta 3. Desenvolvimento e validação metodológica

**Objetivo:** Desenvolver, testar e avaliar metodologias científicas para a delimitação da Linha de Preamar Média (LPM) e da Linha de Média das Enchentes Ordinárias (LMEO), considerando seus impactos jurídicos, ambientais e institucionais, bem como sua aplicabilidade nas comissões técnicas de demarcação.

**Ação 3.1:** Treinamento Teórico-Prático sobre a Instrução Normativa nº 28/SPU para Demarcação da LPM e da LMEO

Esta ação consiste na realização de um programa de capacitação especializada voltado ao estudo aprofundado da Instrução Normativa nº 28/SPU, que regulamenta os procedimentos técnicos e jurídicos aplicados à demarcação da Linha de Preamar Média (LPM) e da Linha Média das Enchentes Ordinárias (LMEO). O treinamento será estruturado de modo a integrar conteúdos normativos, metodológicos e práticos, preparando os participantes para a execução de atividades de campo e para a elaboração de documentação técnica em conformidade com os requisitos legais. Entre os tópicos a serem abordados, destacam-se:

- Interpretação e aplicação da legislação vigente, com ênfase na Instrução Normativa nº 28/SPU e em suas diretrizes operacionais;
- Metodologias de levantamento de campo aplicadas à demarcação da LPM e da LMEO;
- Uso de equipamentos de posicionamento global (GNSS) de alta precisão, assegurando rigor técnico nos processos de medição;
- Elaboração de plantas e memoriais descritivos, observando os parâmetros e exigências estabelecidos pela normativa;
- Estudo de casos práticos e análise de desafios recorrentes em processos de demarcação, visando ao desenvolvimento de soluções técnicas consistentes.

A execução desta ação tem como finalidade qualificar a equipe envolvida na pesquisa para atuar em conformidade com os padrões legais e técnicos que regem a demarcação de áreas da União, fortalecendo a interface entre conhecimento acadêmico e aplicação prática.

**Ação 3.2:** Participação Pontual e Orientada em Comissões de Demarcação no Extremo Sul da Bahia

Esta ação será direcionada à aplicação prática do conhecimento adquirido em situações reais de demarcação, por meio da participação orientada de pesquisadores e discentes em atividades conduzidas pelas comissões técnicas da SPU. O enfoque será a consolidação de competências mediante experiências de campo, análise de conflitos e elaboração de pareceres técnicos, sob a supervisão de especialistas. As atividades a serem realizadas incluem:

- Acompanhamento técnico de vistorias e levantamentos de campo, conduzidos por equipes da SPU;
- Identificação e análise de conflitos de ocupação em áreas demarcadas, com proposição de alternativas de solução fundamentadas;
- Elaboração de pareceres técnicos e relatórios de demarcação, de acordo com padrões oficiais e requisitos normativos;
- Participação em processos de discussão e tomada de decisão coletiva, nos quais a contribuição técnica da UFBA será integrada à resolução de impasses institucionais.

A execução desta ação objetiva consolidar a articulação entre teoria e prática, assegurando que os participantes adquiram experiência direta em processos de demarcação, ao mesmo tempo em que fortalecem o diálogo entre a academia e os órgãos gestores do patrimônio da União.

## META 4 – Sistematização e difusão do conhecimento

**Objetivo:** Elaborar materiais de síntese, relatórios técnicos e publicações científicas que consolidem os resultados alcançados, de modo a subsidiar a SPU em futuras ações e investigações, além de contribuir para o fortalecimento da produção acadêmica na área de geotecnologias aplicadas à gestão do patrimônio da União.

#### Ação 4.1: Desenvolvimento de Material Didático e Guias Práticos

Esta ação contempla a elaboração de materiais instrucionais e de referência técnica destinados ao corpo técnico da Secretaria de Patrimônio da União (SPU), com o objetivo de consolidar e sistematizar os conteúdos abordados nos módulos de capacitação e treinamento previstos no projeto. O desenvolvimento desses materiais busca assegurar a replicabilidade das metodologias, a padronização de procedimentos e o fortalecimento institucional por meio de instrumentos de consulta e apoio à prática profissional. Os produtos a serem desenvolvidos incluem:

- Apostila prática de uso do QGIS, contendo instruções passo a passo para a realização de operações de geoprocessamento e análises espaciais;
- Guia técnico para caracterização de manguezais, com protocolos metodológicos de identificação, mapeamento e validação em campo;
- Manual de aplicação da Instrução Normativa nº 28/SPU, estruturado para orientar o processo de demarcação da Linha de Preamar Média (LPM) e da Linha Média das Enchentes Ordinárias (LMEO), em conformidade com os requisitos legais e técnicos.

A execução desta ação tem como resultado esperado a disponibilização de materiais de apoio pedagógico e técnico, que servirão tanto como ferramentas de capacitação continuada quanto como referência metodológica para a execução das atividades de demarcação e análise ambiental pela SPU e instituições parceiras.

#### 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 planimétricas 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 da Bahia (UFBA), por meio de Termo de Execução Descentralizada (TED), para execução e aperfeiçoamento de procedimentos metodológicos de demarcação das áreas de domínio da União (manguezais, ilhas, praias e espelhos d'água).

O investimento previsto se justifica pela necessidade de contratação de equipe técnica especializada, custeio de logística para trabalhos de campo, realização de cursos e oficinas de transferência tecnológica, elaboração de documentos técnicos que sirvam para consulta e formação de e participação direta em comissões de demarcação e a circulação de saberes entre universidade e órgão público, bem como desenvolver metodologias científicas adequadas à realidade brasileira e às particularidades regionais. 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.

Além disso, a análise integrada de manguezais, praias, ilhas e espelhos d'água, sob a perspectiva da histórico ambiental, contribui para contextualizar as transformações territoriais e seus reflexos na gestão patrimonial. Da mesma forma, a elaboração e validação de metodologias para a delimitação da Linha de Preamar Média (LPM) e da Linha de Média das Enchentes Ordinárias (LMEO) representam uma contribuição inédita e de alto impacto, tanto para a prática institucional quanto para a produção científica.

Assim, o projeto justifica-se pela convergência entre três dimensões complementares:

- Capacitação prática de servidores da SPU, assegurando maior autonomia e eficiência no uso de ferramentas de geoprocessamento;
- Investigação científica aplicada, fortalecendo a base de conhecimento sobre metodologias de delimitação territorial e gestão ambiental;
- Inovação institucional, ao oferecer produtos técnicos, relatórios e publicações que subsidiem futuras formulações e aprimorem as políticas públicas no âmbito da SPU.

Desse modo, a proposta contribui para a consolidação de uma parceria estratégica entre universidade e SPU, reforçando o papel da ciência e da tecnologia como pilares para uma gestão pública mais qualificada, transparente e socialmente responsável.

#### 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 UFBA, a Fundação de Apoio à Pesquisa e à Extensão, no valor de 20% do valor global.

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

Item	Descrição	%	Valor (R\$)
01	Custo Indireto UFBA	9,5	R\$ 77.326,20
02	DOAP Fundação	10,5	R\$ 85.465,80

**9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Metas	Produtos	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total (R\$)	Tr
						1º 2º
<b>1: Capacitação em Geotecnologias para Análise de Dados Espaciais</b>	1.1 - Curso introdutório de QGIS para Demarcação e Análise Ambiental	Turmas	10	R\$ 29.000,00	R\$ 290.000,00	
	1.2 - Curso de QGIS para Demarcação e Análise Ambiental	Turmas	2	R\$ 35.000,00	R\$ 70.000,00	
	1.3 - Treinamento em Processamento e Análise de Dados de Sensoriamento Remoto	Turmas	2	R\$ 35.000,00	R\$ 70.000,00	
<b>2: Caracterização de Manguezais, ilhas, Praias e Espelhos d'água e Análise Histórica Ambiental</b>	2.1 - Relatório Técnico Estudo delimitação de sobre manguezais, ilhas, praias e Espelhos d'água, recursos hídricos federais, estuários e Análise Histórica Ambiental	Unidade	3	R\$ 20.000,00	R\$ 60.000,00	
	2.2 - Oficinas de Caracterização de manguezais, ilhas, praias e Espelhos d'água, recursos hídricos federais, estuários e Análise Histórica Ambiental	Horas	50	R\$ 1.200,00	R\$ 60.000,00	
	2.3 - Passagens	Trecho (ida e volta)	6	R\$ 4.200,00	R\$ 25.200,00	
	2.4 - Diárias	Diária	30	R\$ 402,00	R\$ 12.060,00	
	2.5 - Aluguel de veículos	Diária	10	R\$ 432,00	R\$ 4.320,00	
<b>3: Demarcação da LPM e LMEO e Atuação em Comissões</b>	3.1 - Participação em comissão de demarcação	Horas	20	R\$ 1.200,00	R\$ 24.000,00	
	3.2 - Treinamento Teórico-Prático sobre a IN nº 28/SPU para Demarcação da LPM e LMEO	Turmas	2	R\$ 40.000,00	R\$ 80.000,00	
	3.3 - Passagens	Trecho (ida e volta)	6	R\$ 4.200,00	R\$ 25.200,00	
	3.4 - Diárias	Diária	30	R\$ 402,00	R\$ 12.060,00	
	3.5 - Aluguel de veículos	Diária	10	R\$ 432,00	R\$ 4.320,00	
<b>4: Elaboração de Produtos e Documentos Técnicos</b>	4.1 - Desenvolvimento de material didático	Livros	3	R\$ 20.000,00	R\$ 60.000,00	
	4.2 - Redação do relatório de cumprimento do objeto do TED e prestação de contas	Unidade	1	R\$ 16.800,00	R\$ 16.800,00	

**10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

MÊS/ANO	VALOR
11/2025	R\$ 200.000,00
02/2026	R\$ 236.980,00
04/2026	R\$ 236.980,00
12/2026	R\$ 140.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 813.960,00</b>

**11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD**

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
3390.39 Serviços de terceiros pessoa jurídica	Sim	R\$ 162.792,00
3390.39 Serviços de terceiros pessoa jurídica	Não	R\$ 651.168,00
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 813.960,00</b>

04.127.2209.20U4.0001 - Governança do Patrimônio Imobiliário da União – Nacional; PO 000P - Plano Nacional de Caracterização - PNC - no valor de R\$ 813.960,00 (oitocentos e treze mil novecentos e sessenta reais)

**12. PROPOSIÇÃO**

Documento assinado eletronicamente  
**PAULO CÉSAR MIGUEZ DE OLIVEIRA**  
Reitor da Universidade Federal da Bahia

### 13. APROVAÇÃO

Brasília/DF, na data da assinatura

Documento assinado eletronicamente  
**CAROLINA GABAS STUCHI**  
Secretária de Patrimônio da União



Documento assinado eletronicamente por **Carolina Gabas Stuchi, Secretário(a)**, em 14/11/2025, às 11:02, 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 **Paulo Cesar Miguez de Oliveira, Usuário Externo**, em 24/11/2025, às 10:16, 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](https://colaboragov.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **55310366** e o código CRC **1E13E60C**.