

	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 06/2020

### 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 de Santa Catarina

Nome da autoridade competente: Ubaldo Cesar Balthazar

Número do CPF: [REDACTED]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Departamento de Geologia do Centro de Filosofia e Ciências Humanas

#### d. UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153163/15237 - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

### 3 - OBJETO

#### Título do Projeto:

Geotecnologias como instrumentos de gestão da geoinformação dos Bens Imóveis da União pela SPU.

#### Objeto:

O presente projeto tem o intuito de incrementar cientificamente a validação metodológica dos processos de produção, conversão e publicação de dados geoespaciais da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União (SPU). Esse projeto tem como objetivo agregar o conhecimento geoespacial para modernizar o sistema de gestão de imóveis públicos federais e unificar os sistemas existentes (SPUnet, SIAPA, SARP e CIF) em um Sistema de Gestão Integrada dos Imóveis Públicos Federais (SPUnet). A gestão da geoinformação da SPU é realizada pela *Coordenação-Geral de Gestão de Cadastro e Informação Geoespacial* (CGCIG) localizada em Brasília e pelas Superintendências Regionais. A *Superintendência Regional de Santa Catarina* (SPU-SC) é responsável pela *Unidade Regional de Geoinformação Sul* (URGeo-Sul), que compreende os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A execução do projeto na URGeo-Sul será realizado a partir da parceria firmada entre a SPU e a UFSC por meio do Plano de Trabalho emitido pelo Ministério da Economia que permite descentralizar as atividades vinculadas à execução da gestão da Geoinformação da SPU nas unidades regionais.

O objeto da cooperação compreende a execução das atividades relacionadas ao inventário, digitalização matricial, georreferenciamento, digitalização vetorial, validação topológica, catalogação dos produtos cartográficos no SPUnet, implementação da metodologia de análise temporal da variação da linha de costa com o uso do programa de Sistema de Análise Digital da Linha de Costa (Digital Shoreline Analysis System - DSAS) desenvolvido pelo Serviço Geológico dos Estados Unidos (United State Geological Survey - USGS), construção de metodologias para caracterização em massa de áreas específicas da União na Região Sul, bem como, proposição de fluxos de trabalho otimizados para o tratamento e padronização dos dados geoespaciais que possam ser objeto de estudo geoestatístico que auxilie na gestão desses bens imóveis.

O método de trabalho contempla o uso de geotecnologias (cartografia digital, sensoriamento remoto e Sistema de Informações Geográficas) e procedimentos técnicos específicos relacionados ao processamento de dados geoespaciais para a validação das metodologias desenvolvidas pela SPU e implementação das melhorias técnicas acima informadas, voltadas à estruturação da geoinformação do órgão. A transferência de conhecimento relacionado com uso de geotecnologias será realizada por meio de treinamentos presenciais ou a distância para os servidores e bolsistas da SPU.

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

#### Objetivo geral:

Contribuir para a gestão da geoinformação da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União nas Unidades Regionais por meio do intercâmbio técnico-científico nas áreas de cartografia digital, sensoriamento remoto e Sistema de Informações Geográficas.

**Objetivos Específicos:**

- Dar apoio técnico-científico no uso das geotecnologias para a gestão da geoinformação da SPU.
- Dar continuidade na aplicação e validação das metodologias de digitalização matricial, georreferenciamento e catalogação dos dados geoespaciais da URGeo-Sul.
- Realizar a conversão dos dados analógicos ou digitais em dados vetoriais geoespaciais segundo o manual de digitalização vetorial da SPU e de Especificação Técnica de Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-EDGV).
- Efetuar a análise topológica dos dados vetoriais segundo o manual de validação topológica da SPU e de Especificação Técnica de Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-EDGV).
- Implementar e adequar a metodologia de análise temporal da variação da linha de costa para auxiliar no monitoramento e planejamento do uso e ocupação da zona costeira.
- Analisar e propor metodologias que viabilizem a caracterização de grandes áreas e suas componentes geográficas, com foco na automatização de procedimentos e definição de parâmetros de modelagem.
- Identificar e propor fluxos de trabalho otimizados para estruturação e normalização dos dados geoespaciais para viabilizar estudos estatísticos sobre a ocupação e gestão do espaço urbano.
- Fornecer capacitação para os servidores da SPU e alunos bolsistas visando a transferência de conhecimento.

**Resultados Esperados:**

- Validação das metodologias de conversão cartográfica (digitalização vetorial) e de análise topológica de dados geoespaciais na Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União.
- Adequação da metodologia de análise temporal da variação da linha de costa com uso de geotecnologias.
- Promoção do uso sistêmico de dados geoespaciais pelos servidores da SPU, desenvolvendo métodos acessíveis para o aumento da produtividade (caracterização em massa) e procedimentos de padronização da geoinformação (normalização dos dados) com acurácia e qualidade técnica adequadas às necessidades do órgão.
- Transferência de conhecimento acerca das geotecnologias utilizadas na SPU para os bolsistas e servidores que participarão da execução do TED.
- Publicação de periódicos / artigos científicos sobre os temas abordados durante o TED.

**META 1 – Gestão da Geoinformação na Unidade Regional de Geoinformação Sul.****Produto 1.1: Relatórios bimestrais da validação das metodologias e produtos convertidos, analisados e publicados**

Os Relatórios deverão conter, no mínimo, as seguintes informações: Quantitativo de metodologias e de produtos convertidos, analisados e publicados.

**Produto 1.2: Validação da metodologia de vetorização digital**

Aplicar e validar a metodologia de digitalização vetorial desenvolvida pela SPU para a conversão de dados analógicos ou digitais em dados digitais vetoriais do acervo cartográfico da URGeo-Sul.

**Produto 1.3: Validação da metodologia de análise topológica**

Aplicar e validar a metodologia de análise topológica desenvolvida pela SPU para os dados digitais vetorizados do acervo cartográfico da URGeo-Sul.

**Produto 1.4: Adequação da metodologia de análise temporal da variação da linha de costa**

Elaborar um manual do método de análise temporal da variação da linha de costa com base no sistema de análise digital de linha de costa (DSAS).

**Produto 1.5: Definição de métodos para caracterização em massa de imóveis e normalização de dados geoespaciais**

Elaborar estudos, fluxos e procedimentos que otimizem as atividades técnicas de gestão dos bens da União e promovam o tratamento automatizado e sistêmico dos bancos de dados geográficos.

**Produto 1.6: Transferência de conhecimento acerca do uso de geotecnologias para os bolsistas e servidores da SPU**

Capacitar servidores e bolsistas da SPU com a realização de treinamentos e oficinas de forma presencial e a distância.

**META 2 – Publicação e Aquisição de Conhecimento. Publicação em Periódicos Qualis, de acordo com as classificações definidas na plataforma, e/ou em anais de eventos nacionais ou internacionais que tenham aderência ao tema. Apropriação de conhecimento em novas técnicas e metodologias a serem aplicadas, em atividades práticas, aos bolsistas envolvidos nas atividades.**

Produto 2.1: Artigos publicados em periódicos Qualis/CAPES e/ou em anais de eventos de alto nível, abordando as atividades inovadoras desenvolvidas, no contexto deste plano de trabalho e a partir dos resultados alcançados.

**5 – JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:**

Para atender a sua competência institucional, a SPU lida rotineiramente com um conjunto de dados cadastrais e espaciais que caracterizam o patrimônio sob sua gestão. É com base nesses dados que a Secretaria decide sobre a destinação de áreas para apoio a programas do Governo Federal e presta serviços ao público e entidades externas, bem como estabelece o diálogo entre o cidadão e o Estado. Destaca-se que para a adequada interpretação de tais informações e, por consequência, para a tomada de decisão de forma assertiva, a SPU necessita não somente da dimensão espacial dos imóveis, mas também de informação sobre a dinâmica territorial do meio em que esses imóveis estão inseridos. Assim, os principais instrumentos utilizados para apoiar a decisão quanto a gestão de seus imóveis e a prestação de serviços são os documentos cartográficos existentes e os dados cadastrais dos imóveis da União.

A cartografia na SPU encontra-se dispersa, sem padronização e sistematização. A maior parte deste acervo está em meio analógico, como plantas em meio físico (papel), de difícil manuseio. Outra parte está elaborada em meio digital, mas não segue qualquer tipo de padronização e encontra-se dispersa nas 30 unidades da Secretaria, sem qualquer catalogação.

Para institucionalizar os resultados da padronização da cartografia a SPU realizou reestruturação organizacional com a criação de uma Coordenação Geral de Cadastro e Informação Geoespacial na unidade central. Assim, pela primeira vez em sua história, a SPU está realizando a gestão da Geoinformação e tem sido estruturante e diferencial no novo Sistema de Gestão Integrada dos Imóveis Públicos Federais da Secretaria, o SPUnet. Esse trabalho se estende também, atualmente, a seis Unidades Regionais de Geoinformação da SPU (URGeos), situadas em Natal, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Vitória e Florianópolis.

Desde 2015 as ações de modernização para a cartografia na SPU tem buscado uma ampla remodelagem do ambiente de informações geoespaciais da Secretaria, como: a catalogação da cartografia existente segundo o Perfil de Metadados Geoespaciais da SPU baseado no Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil (Perfil MGB); a definição e normatização dos padrões para produção e aquisição da cartografia na SPU; a modelagem e implantação de um repositório único da cartografia da SPU, baseado em banco de dados geoespaciais (BDG); a definição e a implementação de uma série de controles para validação topológica, visando a garantia da qualidade da cartografia; e a definição das metodologias de conversão da cartografia para meio digital, considerando as diferenças existentes entre cada coleção catalogada. O conjunto destas ações visa permitir a implantação e plena utilização de uma infraestrutura unificada de dados geoespaciais, através de um ambiente de Geoinformação moderno e dinâmico para a gestão dos bens imobiliários da União.

Para viabilizar a realização das atividades elencadas, considerando que em 2013 a SPU não tinha este conhecimento instalado em seus processos de trabalho e o reduzido efetivo de servidores capacitados nesta área atuando na SPU, foi celebrado em 2016 um Termo de Execução Descentralizada (TED 17/2016) com a Universidade Federal Fluminense (UFF/RJ), com o objetivo de trazer o conhecimento acadêmico por meio de projetos de pesquisa e de extensão em laboratórios de geociências e de computação em Universidades Federais nas cidades onde se localizam as URGeos da SPU.

A rede de pesquisadores de áreas multidisciplinares instalada na SPU durante a vigência do referido TED, encerrada em 2018 proporcionou a instalação do conhecimento em produção da informação geoespacial e a capacitação de significativo número de servidores da instituição no relacionamento com os pesquisadores e seus temas de estudo. Este conhecimento instalado traduziu-se em produção técnica e científica na SPU relacionada à cartografia e à Geoinformação que podem ser continuados com a formalização de um novo Termo de Execução Descentralizada.

Ressalta-se, a configuração do TED realizado deu-se da seguinte maneira: a formalização do instrumento se deu entre a SPU e a UFF; esta última, por sua vez, é quem estabeleceu parcerias com as 04 outras universidades (UFAM, UFBA, UFMG e UFSC) para viabilização do projeto. Apesar deste arranjo ter gerado bons resultados, optou-se por adotar nova estratégia com a assinatura dos instrumentos de parceria realizado individualmente com cada Universidade já citada, ou seja, sem o intermédio de nenhuma outra Universidade Federal.

No final de 2018 foi celebrado novo TED (Nº 07/2018), esse com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) por um período de 18 (dezoito) meses com prorrogação de 4 (quatro) meses. Apesar do novo arranjo, a dinâmica continuou a mesma do TED anterior, com um professor coordenador e alguns bolsistas destacados para atuarem nas atividades, em quantidade e qualificação definidas por cada URGeo, apesar de os valores das bolsas serem previamente definidos. Com o novo arranjo foi observado melhorias na execução das atividades e gestão dos recursos do projeto realizados junto com a fundação de apoio, principalmente com a agilização na formalização do instrumento, contratação de bolsistas e prestação de contas.

Para continuidade desse projeto de pesquisa entre a SPU e a UFSC e considerando a excelente produção técnico-científica no âmbito do conhecimento em geoinformação, aponta-se a necessidade de continuidade da produção técnico-científica instalada, mas agora voltada para a execução das atividades relacionadas ao inventário, digitalização matricial, georreferenciamento, digitalização vetorial, validação topológica, catalogação dos produtos cartográficos no SPUnet, implementação da metodologia de análise temporal da variação da linha de costa com o uso do programa de Sistema de Análise Digital da Linha de Costa (Digital Shoreline Analysis System - DSAS) desenvolvido pelo Serviço Geológico dos Estados Unidos (United State Geological Survey - USGS), construção de metodologias para caracterização em massa de áreas específicas da União na região Sul, bem como, proposição de fluxos de trabalho otimizados para o tratamento e padronização dos dados geoespaciais que possam ser objeto de estudo geoestatístico que auxilie na gestão desses bens imóveis. A SPU entende que a UFSC tem os pesquisadores aptos para realizarem a consolidação acadêmica da produção técnico-científica da Geoinformação na Secretaria, bem como a UFSC reconhece o trabalho da SPU como excelente fonte de formação de profissionais na área de geoinformação para o mercado de trabalho.

## 6 – METODOLOGIA DE EXECUÇÃO / PRAZO DE EXECUÇÃO

O objeto desta parceria será executado pela UFSC/SC por meio de sua Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina - FEESC. Adicionalmente, poderá a UFSC/SC 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, bem como selecionar candidatos a bolsa oriundos de cursos afins em outras instituições federais que atendam aos pré-requisitos do projeto.

## 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. Despesa operacional e administrativa da Fundação de Apoio: R\$ 21.720,52

2. Ressarcimento institucional UFSC (Taxa de Administração Fundação): R\$ 15.299,14

**10 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO**

Produtos	Descrição	Responsável	Indicador	Início	Término
<b>META 1 – Gestão da Geoinformação na Unidade Regional de Geoinformação Sul.</b>					
1.1	Relatórios bimestrais da validação das metodologias e produtos convertidos, analisados e publicados	SPU e UFSC	Relatório Técnico	Imediato após a assinatura do TED*	24 meses após assinatura do TED
1.2	Validação da metodologia de vetorização digital segundo o manual de digitalização vetorial da SPU e de Especificação Técnica de Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-EDGV)	SPU e UFSC	Relatório Técnico	Imediato após assinatura do TED*	24 meses após assinatura do TED
1.3	Validação da metodologia de análise topológica dos dados vetoriais segundo o manual de validação topológica da SPU e de Especificação Técnica de Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-EDGV) compatível com a da SPU	SPU e UFSC	Relatório Técnico	Imediato após assinatura do TED*	24 meses após assinatura do TED
1.4	Implementação e adequação da metodologia de análise temporal da variação da linha de costa	UFSC	Relatório Técnico	3 meses após assinatura do TED	24 meses após assinatura do TED
1.5	Definição de métodos para caracterização em massa de imóveis e normalização de dados geoespaciais	SPU e UFSC	Relatório Técnico	1 mes após assinatura do TED	24 meses após assinatura do TED
1.6	Transferência de conhecimento acerca do uso de geotecnologias para os bolsistas e servidores da SPU	UFSC	Relatório Técnico	5 meses após assinatura do TED	24 meses após assinatura do TED
<b>META 2 - Publicação e Aquisição de Conhecimento</b>					
2.1	Artigos publicados em periódicos Qualis/CAPES e/ou em anais de eventos	UFSC	Artigo submetido/publicado	12 meses após assinatura do TED	24 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\$218.559,04 (duzentos e dezoito mil quinhentos e cinquenta e nove reais e quatro centavos). O crédito do orçamento da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União do Ministério da Economia (SPU/ME) será descentralizado à UFSC, 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 - TED00620SPU

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\$218.559,04

**ESTIMATIVA DE DESPESAS**

		<b>Qtd.</b>	<b>Unitários/ meses</b>	<b>Valor médio</b>	<b>Total (R\$)</b>
<b>1- SERVIÇOS DE TERCEIROS – BOLSAS</b>					
1.1.	Coordenador	1	18	4.000,00	72.000,00
1.2.	Bolsistas	6	18	6.000,00	108.000,00
1.2.1.	Bolsistas de pós-graduação	A critério da Universidade <sup>1</sup>	18	2.000,00	-
1.2.2.	Bolsistas de graduação	A critério da Universidade <sup>1</sup>	18	1.000,00	-
<b>Subtotal (1)</b>					<b>180.000,00</b>
<b>2 - SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA</b>					
2.1.	Seguro de vida para os alunos	108	18	8,00	864,00
2.2.	Despesas com tarifas bancárias	22	18	30,69	675,38
<b>Subtotal (2)</b>					<b>1.539,38</b>
<b>3 - CUSTOS FEESC/UFSC</b>					
3.1	Despesa Operacional e Administrativa da Fundação de Apoio	1	1	21.720,52	21.720,52
3.2	Ressarcimento Institucional UFSC	1	1	15.299,14	15.299,14
<b>Subtotal (3)</b>					<b>37.019,66</b>
<b>TOTAL GERAL DE DESPESAS PREVISTAS</b>					<b>R\$ 218.559,04</b>

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\$ 73.000,00	R\$ 73.000,00	R\$ 72.559,04

Local e data

**UBALDO CESAR BALTHAZAR**

Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina

*Observação: Autoridade competente para assinar o TED.***14. APROVAÇÃO**

Local e data

**FABIANA MAGALHÃES ALMEIDA RODOPOULOS**

Secretária de Coordenação e Governança do Patrimônio da União

*Observação: Autoridade competente para assinar o TED.*

Brasília, de 12 março de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Fabiana Magalhães Almeida Rodopoulos, Secretário(a)**, em 12/04/2022, às 18:58, 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 **UBALDO CESAR BALTHAZAR, Usuário Externo**, em 13/04/2022, às 17:01, 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](https://sei.economia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **23963800** e o código CRC **45F040AE**.