



# Portfólio CGDAG

Coordenação Geral de Gestão de Base de Dados e Geoinformação





## MINISTÉRIO DA ECONOMIA – ME

### MINISTRO DE ESTADO

Paulo Guedes

### SECRETÁRIO-EXECUTIVO

Marcelo Pacheco dos Guarany

### SECRETÁRIO ESPECIAL DE DESESTATIZAÇÃO, DESINVESTIMENTO E MERCADOS

Diogo Mac Cord de Faria

### SECRETÁRIA DE COORDENAÇÃO E GOVERNANÇA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO

Fabiana Magalhães Almeida Rodopoulos

### SECRETÁRIO-ADJUNTO DE COORDENAÇÃO E GOVERNANÇA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO

Martim Ramos Cavalcanti

### COORDENAÇÃO-GERAL DE GESTÃO DE BASE DE DADOS E GEOINFORMAÇÃO

Cárita da Silva Sampaio – Geógrafa, Coordenadora-Geral

Jessica Carvalho Vianna Có – Engenheira, Coordenadora-Geral Substituta

Clauber Teixeira Rodrigues – Analista Técnico Administrativo

Péricles Soares de Moura – Técnico de Nível Superior

Jailto Daniel Nascimento de Souza – Agente Administrativo

Daniel Junges Menezes – Geógrafo

Alexandre Nepomuceno Charnaux Sertã – Geólogo

Sanllay Kadymyell Barbosa e Silva – Analista de Tecnologia da Informação



**Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União/SPU**  
Secretaria Especial de Desestatização, Desinvestimento e Mercados/SEDDM  
Esplanada dos Ministérios, bloco K, 5º andar  
Fone: (61) 2020-6401/6402/6404  
**Brasília, maio de 2022**

## GLOSSÁRIO

Acordo de Cooperação (AC)

Acordo de Cooperação Técnica (ACT)

Administração Pública Federal (APF)

Associação dos Notários e Registradores do Brasil (ANOREG-BR)

Banco de Dados Geoespacial (BDG)

Coordenação-Geral de Fiscalização e Controle do Patrimônio (CGFIS/SPU)

Coordenação-Geral de Gestão de Cadastros e Benefícios Fiscais (COCAD/RFB)

Coordenação-Geral de Gestão de Base de Dados e Geoinformação (CGDAG/SPU)

Coordenação-Geral de Gestão de Cadastro e Informação Geoespacial (CGCIG/SPU)

Coordenação-Geral de Incorporação do Patrimônio (CGIPA/SPU)

Coordenação-geral de Tecnologia da Informação (CGTEC/SPU)

Controladoria-Geral da União (CGU)

Departamento de Modernização e Inovação (DEMIN)

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)

Gerenciador da Produção Cartográfica (GPC)

Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE)

Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais do Brasil (INDE)

Instituto de Registro Imobiliário do Brasil (IRIB)

Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP)

Núcleo de Geoinformação (NUGEO)

Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico (ONR)

Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB)

Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União (SPU)

Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais (SINTER)

Termo de Execução Descentralizada (TED)

## SUMÁRIO

1.Parcerias e Cooperações .....	6
1.1. DEC/EB.....	6
1.2. ANOREG/IRIB .....	7
1.3. RFB (SINTER, DOI e DOITU) .....	9
1.4. Embrapa .....	11
1.5. Polícia Federal – RedeMais .....	12
2.Termos de Execução Descentralizada: Universidades .....	14
2.1. Histórico .....	14
2.2. TED Nº 17/2016 - Universidade Federal Fluminense.....	15
2.3. TED Nº 10/2018 - Universidade Federal da Bahia .....	16
2.4. TED Nº 08/2018 - Universidade Federal de Minas Gerais .....	16
2.5. TED Nº 07/2018 - Universidade Federal de Santa Catarina .....	17
2.6. TED Nº 09/2018 - Universidade Federal do Rio de Janeiro.....	18
2.7. TED Nº 02/2020 - Instituto Federal do Espírito Santo .....	18
2.8. TED Nº 03/2020- Universidade Federal de Minas Gerais .....	19
2.9. TED Nº 04/2020 - Universidade Federal da Bahia .....	20
2.10. TED Nº 05/2020 - Universidade Federal do Rio de Janeiro .....	20
2.11. TED Nº 06/2020 - Universidade Federal de Santa Catarina .....	21
2.12. TED Nº 09/20120- Universidade Federal do Ceará.....	21
3.Produutos de TEDs .....	30
3.1. Produtos TED Nº 17/2016 - Universidade Federal Fluminense .....	31
3.2. Produtos TED Nº 10/2018 - Universidade Federal da Bahia .....	33
3.3. Produtos TED Nº 08/2018 - Universidade Federal de Minas Gerais .....	34
3.4. Produtos TED Nº 07/2018 - Universidade Federal de Santa Catarina .....	34
3.5. Produtos TED Nº 09/2018 - Universidade Federal do Rio de Janeiro .....	35
3.6. Produtos TED Nº 02/2020 - Instituto Federal do Espírito Santo .....	36
3.7. Produtos TED Nº 03/2020 - Universidade Federal de Minas Gerais .....	36
3.8. Produtos TED Nº 04/2020 - Universidade Federal da Bahia .....	36
3.9. Produtos TED Nº 05/2020- Universidade Federal do Rio de Janeiro .....	36
3.10. Produtos TED Nº 06/2020 - Universidade Federal de Santa Catarina .....	36
3.11. Produtos TED Nº 09/2020 - Universidade Federal do Ceará .....	36
4.Contrato de Geoinformação - ZAGO.....	36
4.1. Gestão do Contrato .....	36
4.2. Produtos ZAGO .....	39
4.2.1. Projetos .....	39
4.2.2. Qualificação e Geocodificação de imóveis da União .....	33

4.2.3.	Produção Cartográfica .....	34
4.2.4.	Assessoria .....	37
4.2.5.	Documentação .....	37
4.2.6.	Banco de Dados .....	37
4.2.7.	Geoserver .....	38
5.	Qualidade de dados .....	30
5.1.	Histórico .....	30
5.2.	Ações implementadas .....	31
5.3.	Diagnóstico SERPRO.....	33
5.4.	Geocodificação .....	34
6.	Documentação de Sistemas .....	36
6.1.	Histórico .....	36
6.2.	Produtos .....	37
7.	Rotinas/Cargas de base de dados .....	37
7.1.	Histórico .....	37
7.2.	Esteira .....	37
8.	Painéis Gerenciais .....	39
8.1.	Histórico .....	39
8.2.	Produtos .....	39
9.	Infraestrutura de Dados Espaciais - IDE/SPU .....	40
9.1.	Histórico .....	40
9.2.	Documentação Técnica .....	41
9.2.1.	Modelo de dados geoespaciais conceitual/SPU .....	42
9.2.2.	ET-EDGV/SPU .....	44
9.2.3.	ET-ADGV/SPU.....	44
9.2.4.	Perfil de Metadados Geoespaciais SPU .....	45
9.2.5.	Metodologias de conversão de dados geoespaciais SPU .....	45
9.3.	Banco de Dados Geográfico da IDE-SPU .....	45
10.	GPS .....	47
10.1.	Histórico .....	47
10.2.	Esteira .....	48
11.	Capacitação .....	49
11.1.	Histórico .....	49
12.	Continuidade .....	49

## Introdução

A Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União (SPU) tem uma história determinante na formação do território brasileiro. Sua história começou em 30 de janeiro de 1854, ainda no Brasil Império, quando o Decreto nº 1.318 regulamentou a 'Repartição Geral das Terras Públicas', primeira instituição incumbida de organizar a questão fundiária no país. Após a promulgação da República, criou-se um órgão, pela lei nº 2.083, de 30 de julho de 1909, para cuidar das terras públicas, denominado Diretoria do Patrimônio Nacional. No curso do tempo, novas denominações foram se sucedendo: Diretoria do Domínio da União (decreto nº 22.250/32), Serviço do Patrimônio da União (decreto-lei nº 6.871/44). E por força do decreto nº 96.911, de 3 de outubro de 1988, foi instituída a Secretaria do Patrimônio da União, quando ainda integrava a estrutura do Ministério da Fazenda.

Em 2001, o órgão passou a compor a estrutura do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão por meio do decreto 3.750 de 14 de fevereiro de 2001 e em 2019, com o nome de Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União passou a integrar a estrutura do Ministério da Economia (ME) com o decreto 9.679/2019 de 02 de janeiro de 2019. O escopo de sua atuação está descrito principalmente no artigo 20 da Constituição Federal, que agrega e deriva um amplo arcabouço legal<sup>1</sup> na disciplina do uso dos bens e imóveis da União.

Ao longo do tempo a SPU vem exercendo papel estratégico em apoio a várias políticas públicas de ação imediata no território como ações de regularização fundiária, cessões de imóveis entre entes federados, racionalização do uso de imóveis da administração pública federal e mais recentemente, forte política de desestatização e desinvestimento disponibilizando ao mercado imóveis públicos federais ociosos ou sem vocação para a carteira imobiliária pública.

Durante todo esse processo, um dos insumos técnicos mais importantes para o trabalho da SPU é a informação geoespacial. Ela tem origens diferentes, pode ter como fonte um voo aerofotogramétrico, mas pode ser um levantamento topográfico, um memorial descritivo, uma planta de situação. Com o tempo de existência da Secretaria (167 anos) e fortes evoluções tecnológicas, há que se imaginar o quanto estes insumos técnicos mudaram e, atualmente, em uma velocidade ainda maior.

Com o propósito de emancipar e qualificar os dados acerca dos bens e imóveis da União, foi criada em 2016 uma área técnica na estrutura da SPU para este assunto. Surgia a Coordenação-geral de Gestão de Cadastro e Informação Geoespacial (CGCIG/SPU), renomeada em maio de 2022 para Coordenação-geral de Gestão de Base de Dados e Geoinformação (CGDAG/SPU), com atribuições inerentes a gestão de dados, gestão da geoinformação e ampliação do conhecimento institucional sobre os dados cadastrais do patrimônio imobiliário brasileiro. A nova CGDAG está estruturada dentro do recente Departamento de Modernização e Inovação (DEMIN), que trouxe para a estrutura da SPU a vertente de negócio baseada na trilogia informação-tecnologia-processos digitais.

O objetivo deste portfólio é apresentar os projetos, ações, produtos e parcerias técnico-científicas que a SPU por meio da CGDAG/SPU vem realizando para ampliar a capacidade de gestão do patrimônio da União com a conformidade de seus dados.

---

<sup>1</sup> Para consulta da legislação sobre imóveis da União ver em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/patrimonio-da-uniao/legislacao>

## 1. Parcerias e Cooperações

### 1.1. DEC/EB

A primeira grande parceria da SPU para estruturação de dados e informações foi com a vigência do Programa de Modernização da Gestão (PMG/SPU) cofinanciado pelo BID no período de 2012 a 2019. Por meio de uma descentralização orçamentária, a SPU estabeleceu o projeto de Infraestrutura de Dados Espaciais em parceria com o Departamento de Engenharia e Construção do Exército (DEC/EB).

A inspiração foi o projeto OPUS, solução tecnológica de gestão de obras militares que usava inteligência geográfica para inserção e acompanhamento das obras. Para muito além de desenvolver um sistema, foram desenvolvidos modelos de dados geoespaciais, metodologias de produção cartográfica e visualização espacial dos imóveis da União. Estes foram estruturados tendo como objetivo a catalogação, conversão e estruturação de dados geoespaciais, a gestão da geoinformação, além da produção e padronização de conhecimento, inovação e automação de processos finalísticos.

#### Síntese do TED 40/2013 SPU e DEC/EB

<b>TED 40/2013</b> Período: 27/12/2013 a 20/03/2018 (aproximadamente 4 anos) 1º Aditivo: vigência de 27/12/2015 a 27/12/2016 - aditivo somente de prazo por 01 ano 2º Aditivo: vigência de 27/12/2016 a 20/03/2018 - aditivo de prazo e valores
Valor Total Descentralizado: R\$ 9.253.716,06
<b>Objeto</b> Desenvolvimento da Infraestrutura Geoespacial do Programa de Modernização do Patrimônio da União
<b>Investimento</b> 1) Equipamentos de computação, infraestrutura e mobiliário utilizados durante o projeto e que ficaram para o Exército; 2) Pagamento de profissionais especializados: Concurso Temporário exclusivo realizado pelo DEC para o projeto da parceria SPU: Primeiro Edital em 2014: contratação de 40 profissionais entre administrativos, analistas de TI e engenheiros cartógrafos; Segundo Edital em 2017: contratação de cadastro reserva de 13 profissionais analistas de TI e engenheiros cartógrafos.
<b>Equipe gestora do projeto</b> SPU: CGDAG/SPU e Coordenação-geral de Tecnologia da Informação (CGTEC/SPU); SETIC/MP: Diretoria de Implementação e Operações de Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (DEIOP); DEC: Assessoria 4, Seção 4 e OD do DEC.

Este TED teve completa convergência com o Programa de Modernização do Patrimônio da União, uma vez que atuou em dois dos três componentes do PMG conforme figura 1.

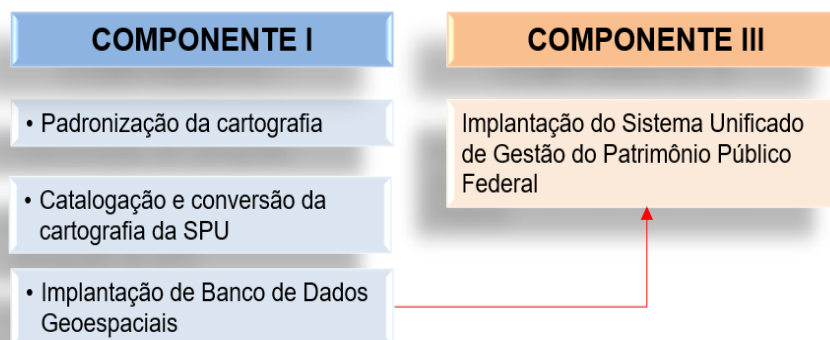


Figura 1. Relação dos componentes do PMG/SPU com o TED 40/2013 entre a SPU e o DEC/EB.

No componente I foi produzido o modelo conceitual do banco de dados geoespacial (BDG) da SPU e as especificações técnicas dos dados geoespaciais vetoriais que devem compor este BDG. No componente III foi desenvolvida aplicação tecnológica de geovisualização dos dados cadastrais dos imóveis da União que compõem as bases de dados SIAPA e SPIUNET. Esta ferramenta foi denominada imóveis federais e encontra-se hospedada no ME em transição para o SERPRO. Foi a primeira solução com geotecnologias que a SPU teve em sua história para visualizar em nível nacional a localização e os dados cadastrais dos imóveis da União contidos nos sistemas da Secretaria.

## 1.2. ANOREG/IRIB

Atualmente a SPU não tem nenhuma integração tecnológica ou institucional com os cartórios no Brasil. Em outras ocasiões houve convênios bilaterais e pontuais em alguns Estados, muitos deles já encerrados. Com o desenvolvimento de novo sistema integrado da Secretaria, vê-se oportunidade de criar essa integração para ações de registro e transferência de imóveis públicos em nível nacional.

Para a transferência de titularidade de imóveis da União sob regime de foro ou de ocupação são necessárias duas etapas: na primeira, o responsável pelo imóvel emite a Certidão para Autorização da Transferência CAT, após o cálculo e pagamento da taxa de laudêmio, para apresentação no cartório competente; na segunda, após a emissão do título de transferência de propriedade no cartório, deve ser requerido ao órgão local da SPU a transferência dos registros cadastrais para o novo responsável pelo imóvel. Todas essas fases podem ser realizadas eletronicamente, por meio do Portal da SPU.

Com relação à segunda etapa, de acordo com os dispositivos legais atuais, o antigo usuário do imóvel deve comunicar à SPU, e o adquirente deve solicitar a transferência de titularidade à SPU, ambos no prazo de até 60 dias da realização da transmissão, sob risco de sanções pecuniárias.

Ocorre que todas as operações imobiliárias envolvendo cessão de direitos e transferência de titularidade de imóveis da União são levadas ao conhecimento dos cartórios de notas ou de registro de imóveis, títulos e documentos. Ou seja, no momento da formalização dessas transações, é dado conhecimento da efetivação das operações imobiliárias, sendo, portanto, o momento mais adequado, tempestivo e assertivo para a recepção das informações e comunicação à SPU para as devidas atualizações cadastrais.

A necessidade de comunicação pelos envolvidos no negócio à SPU ocasiona uma série de transtornos para os cidadãos e para a Secretaria. Com relação ao adquirente, a não observância do prazo estipulado sujeita-o à multa de 0,50%, por mês ou fração, sobre o valor do imóvel. Quanto ao transmitente, a cobrança das taxas patrimoniais continua sendo realizada em seu nome, enquanto não efetuada a transferência de titularidade do imóvel na SPU. Para a Secretaria, a falta de informação do



novo titular compromete a cobrança das taxas patrimoniais, bem como demais comunicações com o novo responsável, com impacto nas receitas. Registra-se, ainda, a manutenção de bases cadastrais desatualizadas e inconsistentes.

Após o envio do requerimento de transferência pelo cidadão por meio do Portal, é realizada a triagem na SPU e, então, encaminhado à análise técnica, visando avaliar a conformidade da documentação e a efetivação da transferência. O histórico tem demonstrado que a conclusão desses processos tem sido morosa, contribuindo para elevado índice de cadastros desatualizados e insatisfação do cidadão. Um dos pontos que comprometem a conclusão dos processos de transferência é a documentação em desacordo com a legislação, a exemplo de falta de recolhimento de laudêmio nos casos exigidos. Com o desenvolvimento de sistema para integrar os Cartórios à SPU, com fornecimento eletrônico das informações relativas às transações imobiliárias envolvendo imóveis da União, poderia ser criada também uma nova cultura no âmbito dos cartórios, com capacitação e reforço da necessidade de verificação prévia das obrigações decorrentes de transferências de imóvel da União.

Um importante ator público já se integrou com os cartórios, que são descentralizados e desarticulados nacionalmente, que é a Receita Federal do Brasil. Por meio da DOI - Declaração de Operações Imobiliárias - os cartórios comunicam à RFB todas as operações imobiliárias existentes no território nacional por meio de um protocolo eletrônico. A SPU, com a regulamentação do DOI tu prevista na Lei 13.465/2017 e realizada em dezembro de 2020, pode se integrar eletronicamente com os cartórios.

Por último, vale destacar que os serviços relacionados à transferência de imóveis correspondem a cerca de 60% do total de serviços demandados no Portal da SPU. Por todos esses motivos, foram empreendidos esforços entre a SPU, a Associação dos Notários e Registradores do Brasil (ANOREG-BR) e o Instituto de Registro Imobiliário do Brasil (IRIB) para celebração de Acordo de Cooperação entre a União e Organização de Sociedade Civil para empreenderem medidas de facilitação do recebimento das informações dos cartórios com a SPU.

### Síntese do Acordo de Cooperação SPU – ANOREG - IRIB

Dados Gerais
Processo SEI/ME: 10154.161863/2020-12 Publicação: 12/04/2021 – SEI/ME (14950051) Vigência: 36 meses a partir da publicação
Metas
<b>META 1 - Intercâmbio de informações</b> Receber e enviar dados de transferência de imóveis e a SPU ter acesso às matrículas dos imóveis Produto 1.1: Permissão de usuários para acesso aos sistemas eletrônicos de matrículas de imóveis nos Estados. Produto 1.2: Protocolo eletrônico de recebimento de informações dos imóveis da União.
<b>META 2 - Integração de operações imobiliárias de imóveis da União</b> Produto 2.1: Discussão e normatização do registro, averbação e escritura de imóveis da União sem custo (ADPF 2009 - STF); Produto 2.2: Discussão e normatização do Termo de remição de foro; Produto 2.3: Discussão e normatização do registro de espelho d'água; Produto 2.4: Regulamentação da evolução da DOI tu; Produto 2.5: Discussão e normatização da regularização fundiária em áreas da União; Produto 2.6: Elaboração e implementação de capacitações; Produto 2.7: Regularização de matrículas desapropriadas e inundadas para represas.
Resultados esperados
1. Atualização cadastral imediata, após registro pelos cartórios no sistema; 2. Melhoria da qualidade do cadastro dos imóveis da União;

3. Aumento da satisfação dos usuários de imóveis da União e, em última análise, dos serviços públicos federais;
4. Redução do índice de burocratização dos serviços públicos, com reforço das ações de Transformação Digital do Governo Federal;
5. Redução de custos para o cidadão, relacionados a multas ou cobranças de taxas patrimoniais indevidas por atraso na atualização do responsável pelo imóvel;
6. Redução de custos para a SPU, relacionados ao processo de atualização cadastral, com liberação de mão-de-obra para realização de outras atividades;
7. Mitigação de riscos de imagem por cobranças a sujeitos passivos incorretos;
8. Maior assertividade na cobrança dos débitos patrimoniais;
9. Aumento do volume de receitas patrimoniais arrecadadas;
10. Redução da inadimplência dos débitos patrimoniais;
11. Redução do índice de débitos prescritos;
12. Conformidade dos Cartórios com o Decreto-Lei nº 2.398/1987 alterado pela Lei nº 9.636/1998.

Depois da publicação do Acordo de Cooperação só houve uma participação da SPU em evento organizado pela ANOREG-BR em agosto de 2021 denominado I SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL: ASPECTOS FUNDAMENTAIS PARA O REGISTRO DAS TERRAS PÚBLICAS NO BRASIL (SEI/ME 18296468).

Em outubro de 2021 a Secretária do Patrimônio da União convocou reunião com representante da ANOREG-BR e com o presidente do IRIB para ativação do acordo vigente. Foram encaminhadas tratativas de articulação de reunião entre os partícipes com o Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico (ONR) para execução das metas previstas.

### 1.3. RFB (SINTER, DOI e DOITU)

No final de 2020, a Controladoria-Geral da União (CGU) organizou reunião entre a Coordenação-Geral de Gestão de Cadastros e Benefícios Fiscais (COCAD/RFB) da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB) e a SPU com o objetivo de discutir as possibilidades de sinergia entre o Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais – SINTER e os sistemas cadastrais gerenciados pela SPU. A partir desta reunião, foram iniciadas as tratativas para celebração de um Acordo de Cooperação Técnica entre a Secretaria e a RFB.

O Decreto 9.745 de 08/04/2019, que aprova a estrutura regimental do Ministério da Economia, e dispõe sobre as competências de cada órgão a ele vinculado, determina em seu artigo 63, inciso XIV, que compete à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil:

*XIV – Celebrar convênios com órgãos e entidades da administração pública e entidades de direito público ou privado, para permuta de informações, racionalização de atividades, desenvolvimento de sistemas compartilhados e realização de operações conjuntas.*

O SINTER foi instituído pelo Decreto nº 8.764, de 10 de maio de 2016, e é conceituado como uma ferramenta de gestão pública que integra, em um banco de dados espaciais, o fluxo dinâmico de dados jurídicos produzidos pelos serviços de registros públicos ao fluxo de dados fiscais, cadastrais e geoespaciais de imóveis urbanos e rurais produzidos pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios.

Como gestora do patrimônio da União, a SPU tem interesse em unir esforços ao SINTER, para melhor cumprir seu dever institucional. O objeto do Acordo de Cooperação é a realização de um projeto

piloto para a implantação do cadastro temático da SPU no SINTER, nos termos do art. 10 do Decreto nº 8.764/2016. O projeto piloto será desenvolvido conforme Plano de Trabalho que integra a proposta de Acordo de Cooperação Técnica em anexo, contendo todo o detalhamento das responsabilidades assumidas pelos partícipes.

Além da integração ao SINTER, será desenvolvido estudo de viabilidade para a criação de uma única entrada eletrônica para as declarações de informações sobre operações imobiliárias, que hoje são enviadas pelos Tabeliães e Oficiais de Registro de Imóveis e Títulos e Documentos em documentos distintos (DOI/RFB e DOI-TU/SPU), em cumprimento ao disposto no art. 8º da Lei nº 10.246/2002, e art. 3º-A, do Decreto-Lei nº 2.398/1987, com a redação dada pela Lei nº 13.465/2017.

Desse modo, amparadas pelos princípios constitucionais da Eficiência e da Economicidade, a RFB, por meio da COCAD/RFB, gestora do projeto SINTER, e a Secretaria Especial de Desestatização, Desinvestimento e Mercados, por meio da SPU, uniram esforços com a celebração do ACT, como estratégia de simplificação da oferta de serviços públicos e a melhoria da qualidade e eficiência das operações internas da administração pública federal.

### Síntese do Acordo de Cooperação Técnica SPU – RFB

Dados Gerais
Processo SEI/ME: 19739.135039/2021-83 Publicação: 28/09/2021 – SEI/ME (19163296) Vigência: 24 meses a partir da publicação
Etapas e Fases
<p><b>ETAPA 1 – Reuniões de Planejamento, Monitoramento e Avaliação</b>            Descrição: realizar reuniões técnicas visando definições correlatas ao planejamento, coordenação, definições metodológicas e operacionais, execução, processamento de dados, geração de informações, monitoramento, controle, avaliação e publicidade relacionadas à atividade do Acordo de Cooperação.            Quantidade: uma reunião ordinária a cada 15 dias ou quando solicitada reunião extraordinária por qualquer partícipe.</p> <p><b>ETAPA 2 – Estudo de viabilidade DOI-BR</b>            Descrição: avaliar jurídica e tecnologicamente a implementação de ferramenta única de entrada da DOI e DOITU para modernizar o envio de dados dos cartórios à RFB e SPU.            Quantidade: um estudo com parecer jurídico e requisitos tecnológicas entregue.</p> <p><b>ETAPA 3 – Disponibilidade da base de dados pela SPU</b>            Fase 1: disponibilizar banco de dados geoespacial da SPU para análise da RFB via SERPRO;            Fase 2: ações de especificação e desenvolvimento de soluções eletrônicas para integração de dados SPU ao SINTER.            Quantidade: a ser especificada após conclusão da fase 1 onde serão conhecidas as especificidades da base de dados da SPU.</p> <p><b>ETAPA 4 – Produção do visualizador e testagem do sistema</b>            Fase 1: mapa temático com imóveis da União integrados ao SINTER;            Fase 2: resultados de estudos e testes no sistema SINTER.            Quantidade: visualizador único.</p>
Resultados esperados
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumentar o povoamento da base de dados do SINTER;</li> <li>2. Promover a integração dos dados entre SPU e RFB e</li> <li>3. Verificar a possibilidade de operacionalização do canal compartilhado para entrada de informações DOI-BR.</li> </ol>

O ACT está ativado e as reuniões ordinárias estão ocorrendo, sendo o planejado para 2021 as datas: 04/10, 18/10, 08/11, 22/11, 06/12 e, possivelmente 17/12/2021 para reunião de fechamento do ano. As atas de reuniões com os encaminhamentos podem ser acompanhadas pelo processo SEI.

#### 1.4. Embrapa

As lacunas de dados e informações são desafios que requerem o desenvolvimento e a aplicação das geotecnologias de forma transversal dentro de um universo estrutural dos imóveis da União distribuídos em todo o território brasileiro. É, portanto, premente a necessidade de armazenar, tratar e disponibilizar bases de dados e recursos espaciais sob gestão da SPU, implementando uma infraestrutura de forma a organizar e disponibilizar esses recursos para aprimorar a capacidade da Secretaria no que tange à gestão e o compartilhamento do seu acervo para outros órgãos do ME, estruturas governamentais diversas e para a sociedade como um todo.

Soma-se a isso a instância legal, representada pelo decreto lei 6.666/08, que estabeleceu a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais do Brasil (INDE), tornando obrigatório, a todos os órgãos da administração pública, a disponibilização de seus acervos espaciais, o que deve ser assumido pela SPU.

Desse modo, tendo em vista a exitosa experiência da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) na consolidação de sua Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE), o GeoInfo, previu-se a formatação de um arranjo tecnológico e político-normativo que estabelecerão o processo de gestão do ciclo de vida dos dados geoespaciais, garantindo o fornecimento de geoserviços e informações para a SPU, seus órgãos conexos e para a sociedade, em consonância com a legislação vigente. A experiência vivenciada pela Embrapa leva em conta os protocolos nacionais e internacionais para a organização e o intercâmbio de dados, além do desenvolvimento de soluções para o intercâmbio semântico dos recursos espaciais, otimizando a recuperação e o compartilhamento através de infraestruturas de dados espaciais.

A forma de viabilizar a parceria foi uma descentralização orçamentária por meio de um Termo de Execução Descentralizada (TED) entre os órgãos envolvidos.

#### Síntese do TED SPU – EMBRAPA

Dados Gerais
Processo SEI/ME: 19739.137812/2021-46 Publicação: 29/11/2021 – SEI/ME (20653203) Vigência: 16 meses a partir da publicação
Metas
<b>Meta 01: Identificação, classificação e indicação dos recursos espaciais a serem organizados pela SPU/ME:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levantar as tipologias de recursos espaciais existentes na SPU/ME;</li> <li>2. Classificar os recursos espaciais, considerando a legislação e definir as estratégias de tratamento e representação dos recursos espaciais, considerando as tipologias encontradas;</li> <li>3. Analisar o perfil de metadados, definido previamente pela SPU/ME e empresa ZAGO, a ser implementado na IDE/SPU-ME considerando a representação dos recursos espaciais a partir das normativas ISO 19115 e perfil MGB 2.0.</li> </ol>
<b>Meta 02: Implantação da Infraestrutura de Dados Espaciais da SPU/ME:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levantamento e Mapeamento das Condições de Implantação;</li> <li>2. Refinamento da Arquitetura da Solução e Parametrizações;</li> <li>3. Instalação, configuração e testes do sistema operacional dos computadores servidores com os requisitos necessários para a implantação dos softwares Geonode e GeoNetwork;</li> <li>4. Configuração detalhada dos softwares que fornecem suporte ao Geonode e GeoNetwork;</li> <li>5. Configuração e parametrização do Geonode, GeoNetwork e PostgreSQL;</li> </ol>



6. Testes e validações do funcionamento de todas as etapas de uso dos softwares Geonode e GeoNetwork, considerando a conexão com a INDE;
7. Finalização do processo de implantação e disponibilização da solução da IDE nos servidores da SPU.
8. Acompanhar, avaliar e suportar o desenvolvimento do GPC, considerando sua integração com o Geonode e à Infraestrutura de Dados Espaciais da SPU/ME.

**Meta 03: Organização e preparação dos recursos espaciais para catalogação na IDE/SPU-ME:**

1. Promover a catalogação de grupos pilotos dos conjuntos de recursos espaciais, no perfil de metadados desenvolvido e implantado na IDE/SPU-ME;
2. Desenvolver vocabulário controlado para otimização da recuperação e intercâmbio semântico dos recursos espaciais;
3. Produzir um manual de catalogação, de modo a garantir uniformidade e qualidade no processo de representação dos recursos espaciais.

**Meta 04: Capacitação e transferência de tecnologias:**

1. Promover capacitação relacionada ao processo de gestão dos recursos espaciais junto a equipe da SPU-ME, focando o tratamento de dados e a gestão da IDE da SPU/ME;
2. Promover capacitação relacionada ao desenvolvimento, manutenção e evolução da IDE/SPU-ME.

Em dezembro de 2021 serão realizados os trâmites administrativos e orçamentários para descentralização celebrada e a ativação do TED terá início técnico em janeiro de 2022.

### 1.5. Polícia Federal – RedeMais

A Portaria MJ nº 535, de 22 de setembro de 2020, instituiu o Programa Meio Ambiente Integrado e Seguro - Programa Brasil MAIS, no âmbito do Ministério da Justiça e Segurança Pública, que objetiva promover a aplicação de geotecnologia em apoio às funções de segurança pública, polícia judiciária, administrativa e demais atividades de Estado pertinentes.

A SPU formalizou, pelo processo SEI 10154.176047/2020-03, o interesse na adesão desta Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União ao referido Programa. O Termo de Adesão foi assinado em 12/08/2021, tendo como contrapartida o fornecimento de dados para o MJSP. Com a adesão os servidores da SPU passaram a ter acesso à Plataforma (<https://plataforma-pf.scon.com.br>), que tem as seguintes funcionalidades:

- Visualização de Imagens Diárias e Mosaicos Planet: a funcionalidade está disponível a todos os usuários cadastrados, sem limite de acesso. As imagens dos satélites Planet são obtidas pela constelação de satélites Dove, que possuem 4 bandas espectrais e resolução radiométrica de 12 bits. Estas imagens, conhecidas como PlanetScope, são disponibilizadas ortorretificadas com resolução espacial de 3 metros em Plataforma Web em até 24 horas após a coleta, de forma a permitir agilidade na tomada de decisões e apoio às operações de campo.
- Download de Imagens: a funcionalidade não está habilitada a todos os servidores. A SPU possui uma cota de 1000 km<sup>2</sup> para Download de Imagens até o fim do contrato. Dessa forma, a solicitação de habilitação de cota para download deverá ser solicitada à CGIPA.
- Dashboard de Alertas: o Dashboard tem o objetivo de apresentar os alertas de detecção de mudanças gerados no âmbito do contrato do Programa Brasil MAIS, a partir de visualização interativa em um mapa e de gráficos produzidos automaticamente a partir dos filtros definidos pelo usuário. São as classes de alertas disponíveis para consulta e emissão de relatórios no Dashboard de Alertas:
  - Cicatriz de Queimadas;
  - Desmatamento – Acesso, Corte Raso, Degradação, Extração de Mineral/Garimpo;

- Foco de Queimada;
- Geoserviços e Plugin QGIS: a funcionalidade está disponível a todos os usuários cadastrados, sem limite de acesso.

### Síntese da Adesão à RedeMAIS

Dados Gerais
Processo SEI/ME: 10154.176047/2020-03 Assinatura: 12/08/2021– SEI/ME (18021898) Vigência: 60 meses a partir da assinatura
Finalidade
<p>A RedeMAIS, como vetor de desenvolvimento e realização do Programa Brasil MAIS, tem finalidade de estruturar ambiente matricial de cooperação e de compartilhamento de tecnologias, metodologias, técnicas e dados atualizados, entre seus integrantes - instituições, órgãos e entidades públicas da área de segurança pública das esferas federal, estadual, distrital e municipal para promover a multiplicação de conhecimento, a pesquisa, o treinamento e o desenvolvimento de recursos humanos, a padronização de procedimentos e o desenvolvimento e compartilhamento de tecnologias, conhecimentos, informações e dados voltados ao aprimoramento institucional e operacional dos integrantes.</p> <p>A adesão à RedeMAIS permite que o ADERENTE utilize plataformas e serviços de acesso a imagens, a dados geoespaciais, a dados estruturados e a dados não estruturados, provenientes do próprio MJSP, de instituições parceiras ou de contratações.</p> <p>O acesso à RedeMAIS por parte do ADERENTE tem como finalidade, no limite do estabelecido no Decreto nº 10.046, de 9 de outubro de 2019, e com limitação da participação aos temas e assuntos concernentes à sua área de interesse, conforme as competências e atribuições do ADERENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) simplificar a oferta de serviços públicos;</li> <li>b) orientar e otimizar a formulação, a implementação, a avaliação e o monitoramento de políticas públicas;</li> <li>c) possibilitar a análise das condições de acesso e manutenção de benefícios sociais e fiscais;</li> <li>d) promover a melhoria da qualidade e da fidedignidade dos dados custodiados pela Administração Pública; e</li> <li>e) aumentar a qualidade e a eficiência das operações internas da Administração Pública.</li> </ul>

## 2. Termos de Execução Descentralizada: Universidades

### 2.1. Histórico

O Termo de Execução Descentralizada – TED, antes denominado Termo de Cooperação, era regulamentado na forma do inciso III, § 1º, do art. 1º do Decreto nº 6.170/2007, sendo o instrumento por meio do qual é ajustada a transferência de crédito de órgão ou entidade da Administração Pública Federal para outro órgão federal da mesma natureza ou autarquia, fundação pública ou empresa estatal dependente. Em 30 de dezembro de 2013, foi publicado o Decreto nº 8.180, que introduz o Termo de Execução Descentralizada em substituição ao Termo de Cooperação. Em 17 de julho de 2020, foi publicado o Decreto nº 10.426, que dispõe sobre a descentralização de créditos entre órgãos e entidades da administração pública federal integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, por meio da celebração de termo de execução descentralizada.

Ainda na vigência do PMG e mesmo após seu encerramento em 2019, por meio dos TEDs a SPU vem realizando parcerias acadêmicas e interinstitucionais com Universidades Federais, inicialmente no Amazonas (até 2019), Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Santa Catarina e posteriormente Espírito Santo e Ceará (2021). Também por meio do PMG, foram adquiridos equipamentos do tipo scanner de grande formato além de estações de trabalho para o manuseio de informações geo.

A partir desta estruturação física (equipamentos) e técnica (pesquisadores e servidores alocados), foram estabelecidas as Unidades Regionais de Geoinformação (URGeos) - hoje chamados Núcleos de Geoinformação (NUGEOS) - dentro das instalações físicas destas Superintendências da Secretaria, a fim de executar o processo de produção cartográfica, sob a gerência da Coordenação-geral de Gestão de Base de Dados e Geoinformação (CGDAG/SPU).

O primeiro TED técnico-científico dessa área na SPU teve um escopo de pesquisa e metodologia e foi celebrado com a Universidade Federal Fluminense (UFF). Ele foi mais abrangente e contemplava a gerência de recursos para mais Unidades/Universidades. A partir de 2018 são realizados instrumentos para cada uma das instituições de ensino. Os Termos de Execução Descentralizada estão detalhados a seguir e esta linha temporal pode ser sintetizada a partir Quadro 1.

*Tabela 1. Sistematização Termos de Execução Descentralizados.*

Termos de Execução Descentralizada	Número Instrumento/Ano	Vigência
TED UFF	17/2016	19/12/16 a 30/04/19 (com prorrogações)
TED UFBA	10/2018	21/12/18 a 21/09/20 (com prorrogações)
TED UFMG	08/2018	07/12/18 a 07/06/20
TED UFSC	07/2018	07/12/18 a 07/10/20 (com prorrogações)
TED UFRJ	09/2018	26/12/18 a 26/10/20 (com prorrogações)
TED IFES	02/2020	03/11/20 a 03/05/22
TED UFMG	03/2020	04/11/20 a 04/05/22
TED UFBA	04/2020	09/12/20 a 09/06/22
TED UFRJ	05/2020	30/12/20 a 30/06/22
TED UFSC	06/2020	17/12/20 a 17/06/2022
TED UFC	09/2020	24/12/20 a 24/06/2022

## 2.2. TED Nº 17/2016 - Universidade Federal Fluminense

Número do Processo SEI ME: 04905.001991/2016-81 Número SIAFI do TED: 688509 Ano do TED: 2016 Plano de Trabalho: SEI ME (6415900) Termo de Execução Descentralizada: SEI ME (6415650)
<b>Descrição do objeto do TED</b>
Validação e capacitação em metodologia para a Gestão da Geoinformação em quatro Unidades Regionais de Geoinformação (URGeo) localizadas nas Superintendências do Patrimônio da União (uma na Região Nordeste, a outra na Região Sul e as outras duas na Região Sudeste), no âmbito do Programa de Modernização da Gestão do Patrimônio Imobiliário da União, para a catalogação de metadados geoespaciais, a conversão cartográfica, o armazenamento dos dados processados em Banco de Dados Geográfico (BDG) e a publicação do acervo cartográfico no Sistema Único de Informações da SPU, por meio de parceria com a Universidade Federal Fluminense, em consonância com a Infraestrutura de Dados Espaciais da Secretaria do Patrimônio da União (IDE/SPU) que contém normas, padrões, repositórios e sistemas já desenvolvidos.
<b>Título do Projeto</b>
Validação e capacitação em metodologia para a Gestão da Geoinformação nas Unidades Regionais de Geoinformação da SPU.
<b>Assinatura</b>
SIDNEY LUIZ DE MATOS MELLO – Reitor UFF SIDRACK DE OLIVEIRA CORREIA NETO - Secretário do Patrimônio da União
Data de Assinatura: 16/12/2016 Início da Vigência: 19/12/2016 – Publicação SEI ME (6416069) Fim da Vigência Original: 19/03/2018 (15 meses)
<b>Orçamentário/Financeiro</b>
Valor Inicial: R\$ 985.056,00 (novecentos e oitenta e cinco mil e cinquenta e seis reais) Notas de Créditos: Nota de Crédito 1823 SEI ME (6416137): R\$ 85.000,00 Nota de Crédito 281 SEI ME (6420205): R\$ 500.000,00 Nota de Crédito 928 SEI ME (6421124): R\$ 400.056,00 Nota de Crédito 1624 SEI ME (6424431): R\$ 179.340,00 – 1º Termo Aditivo
<b>Termos Aditivos</b>
1º Termo Aditivo SEI ME (6423712): Prorrogação de prazo por 4 meses a partir da data de encerramento da cooperação original (19 de março de 2018) e suplementação de recurso no valor de R\$ 179.340,00. 2º Termo Aditivo SEI ME (6426538): Prorrogação de prazo até 31 de dezembro de 2018. 3º Termo Aditivo SEI ME (6428726): Prorrogação de prazo até 30 de abril de 2019.
<b>Encerramento/Prestação de contas</b>
Final da Vigência após Prorrogações: 30/04/2019 Valor Total Pós Aditivos: R\$ 1.164.396,00 Situação da Prestação de Contas: Prestação de Contas realizada. Relatório de Prestação de Contas: SEI ME (6433888); Relatório de Cumprimento de Metas: SEI ME (6433910); Declaração de Cumprimento: SEI ME (6433949); Nota Técnica Encerramento do TED: Nota Técnica 69 SEI ME (6433978)



## 2.3. TED Nº 10/2018 - Universidade Federal da Bahia

Número do Processo SEI ME: 04905.003773/2018-42 Número SIAFI do TED: 696667 Ano do TED: 2018 Plano de Trabalho: SEI ME (2906639) Termo de Execução Descentralizada: SEI ME (2906640)
<b>Descrição do objeto do TED</b>
Produção técnico-científica com aporte acadêmico baseada nas atividades de engenharia de produção cartográfica da Secretaria do Patrimônio da União relacionadas ao inventário, catalogação de dados e metadados geoespaciais e conversão de dados cartográficos instalados na Unidades Regional de Geoinformação da SPU na cidade de Salvador/BA.
<b>Título do Projeto</b>
Validação metodológica de produção, conversão e publicação de dados espaciais no contexto da Geoinformação na SPU.
<b>Assinatura</b>
JOÃO CARLOS SALLES PIRES DA SILVA – Reitor UFBA SIDRACK DE OLIVEIRA CORREIA NETO - Secretário do Patrimônio da União
Data de Assinatura: 16/12/2018 Início da Vigência: 21/12/2018 – Publicação SEI ME (2906651) Fim da Vigência Original: 21/06/2020 (18 meses)
<b>Orçamentário/Financeiro</b>
Valor Inicial: R\$ 229.295,44 Nota de Crédito 1077 SEI ME (2906653): R\$ 229.295,44
<b>Termos Aditivos</b>
1º Termo Aditivo SEI ME (7882545): Prorrogação de prazo por 3 meses a partir da data de encerramento da cooperação original.
<b>Encerramento/Prestação de contas</b>
Final da Vigência após Prorrogações: 21/09/2020 Situação da Prestação de Contas: Prestação de Contas realizada Anexo Prestação de Contas: SEI ME (11958843) Relatório de Execução Físico- Financeira: SEI ME (11959163) Relatório de Execução da Receita e Despesa: SEI ME (11959211) Comprovante de Devolução de Saldo Financeiro: SEI ME (11959336) Declaração de Realização dos Objetivos: SEI ME (11969435) Relatório de Cumprimento do Objeto: SEI ME (12137408) Nota Técnica Encerramento do TED: Nota Técnica 53190, SEI ME (12012542)

## 2.4. TED Nº 08/2018 - Universidade Federal de Minas Gerais

Número do Processo SEI ME: 04905.003706/2018-28 Número SIAFI do TED: 696579 Ano do TED: 2018 Plano de Trabalho: SEI ME (2789592) Termo de Execução Descentralizada: SEI ME (2789593)
<b>Descrição do objeto do TED</b>
Produção técnico-científica com aporte acadêmico baseada nas atividades de produção cartográfica da Secretaria do Patrimônio da União relacionadas ao inventário, catalogação de dados e metadados

geoespaciais e conversão de dados cartográficos instalados nas Unidades Regional de Geoinformação da SPU na cidade de Belo Horizonte/MG.

#### Título do Projeto

Validação metodológica de produção, conversão e publicação de dados espaciais no contexto da Geoinformação na SPU.

#### Assinatura

SANDRA REGINA GOULART ALMEIDA – Reitora UFMG

SIDRACK DE OLIVEIRA CORREIA NETO - Secretário do Patrimônio da União

Data de Assinatura: 06/12/2018

Início da Vigência: 07/12/2018 – Publicação SEI ME (2789602)

Fim da Vigência Original: 07/06/2020 (18 meses)

#### Orçamentário/Financeiro

Valor Inicial: R\$ 215.351,78

Nota de Crédito 1063 SEI ME (2789609): R\$ 215.351,78

#### Encerramento/Prestação de contas

Situação da Prestação de Contas: Prestação de Contas realizada.

Relatório de Execução Financeira: SEI ME (10343089)

Relatório de Cumprimento do Objeto: SEI ME (103433118)

Declaração de Realização dos Objetivos: SEI ME (10343522)

Guia de Devolução Saldo GRU: SEI ME (10343551)

Relação de pagamentos: SEI ME (12504386)

Nota Técnica Encerramento do TED: Nota Técnica 57040 SEI ME (12505363)

### 2.5. TED Nº 07/2018 - Universidade Federal de Santa Catarina

Número do Processo SEI ME: 04905.003379/2018-12

Número SIAFI do TED: 696509

Ano do TED: 2018

Plano de Trabalho: SEI ME (2906776)

Termo de Execução Descentralizada: SEI ME (2906777)

#### Descrição do objeto do TED

Produção técnico-científica com aporte acadêmico baseada nas atividades de produção cartográfica da Secretaria do Patrimônio da União relacionadas ao inventário, catalogação de dados e metadados geoespaciais e conversão de dados cartográficos instalados nas Unidades Regional de Geoinformação da SPU na cidade de Florianópolis/SC.

#### Título do Projeto

Validação metodológica de produção, conversão e publicação de dados espaciais no contexto da Geoinformação na SPU.

#### Assinatura

UBALDO CESAR BALTHAZAR – Reitor UFSC

SIDRACK DE OLIVEIRA CORREIA NETO - Secretário do Patrimônio da União

Data de Assinatura: 06/12/2018

Início da Vigência: 07/12/2018 – Publicação SEI ME (2789602)

Fim da Vigência Original: 07/06/2020 (18 meses)

#### Orçamentário/Financeiro

Valor Inicial: R\$ 229.190,00

Nota de Crédito 1053 SEI ME (2906794): R\$ 229.190,00

#### Termos Aditivos

1º Termo Aditivo (SEI 8110567): Prorrogação de prazo por 4 meses a partir da data de encerramento da cooperação original.

**Encerramento/Prestação de contas**

Situação da Prestação de Contas: Prestação de Contas realizada.  
 Relatório de Realização dos Objetivos: SEI ME (13335527)  
 Relatório de Cumprimento do Objeto: SEI ME (13335573)  
 Anexo Relação de Pagamentos: SEI ME (13335860)  
 Guia de Devolução Saldo GRU: SEI ME (13336018)  
 Anexo Prestação de Contas: SEI ME (13335992)  
 Nota Técnica Encerramento do TED: Nota Técnica 4093 SEI ME (13344611)

## 2.6. TED Nº 09/2018 - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Número do Processo SEI ME: 04905.003748/2018-69  
 Número SIAFI do TED: 696725  
 Ano do TED: 2018  
 Plano de Trabalho: SEI ME (2906440)  
 Termo de Execução Descentralizada: SEI ME (2906442)

**Descrição do objeto do TED**

Produção técnico-científica com aporte acadêmico baseada nas atividades de produção cartográfica da Secretaria do Patrimônio da União relacionadas ao inventário, catalogação de dados e metadados geoespaciais e conversão de dados cartográficos instalados nas Unidades Regional de Geoinformação da SPU na cidade do Rio de Janeiro/RJ.

**Título do Projeto**

Validação metodológica de produção, conversão e publicação de dados espaciais no contexto da Geoinformação na SPU.

**Assinatura**

ROBERTO LEHER – Reitor da UFRJ  
 SIDRACK DE OLIVEIRA CORREIA NETO - Secretário do Patrimônio da União.

Data de Assinatura: 21/12/2018  
 Início da Vigência: 26/12/2018 – Publicação SEI ME (2906452)  
 Fim da Vigência Original: 26/06/2020 (18 meses)

**Orçamentário/Financeiro**

Valor Inicial: R\$ 290.000,00  
 Nota de Crédito 1084 SEI ME (2906455): R\$ 290.000,00

**Termos Aditivos**

1º Termo Aditivo SEI ME (8012979): Prorrogação de prazo por 4 meses a partir da data de encerramento da cooperação original.

**Encerramento/Prestação de contas**

Situação da Prestação de Contas: Prestação de Contas realizada!  
 Declaração Realização dos Objetivos: SEI ME (13053728)  
 Anexo da Prestação de Contas: SEI ME (13053746)  
 Comprovante de Devolução de Saldo Financeiro: SEI ME (13053763)  
 Relatório de Cumprimento do Objeto: SEI ME (13053821)  
 Nota Técnica Encerramento do TED: Nota Técnica 8874 SEI ME (13952467)

## 2.7. TED Nº 02/2020 - Instituto Federal do Espírito Santo

Número do Processo SEI ME: 10154.144835/2020-22  
 Inscrição SIAFI do TED: 1AACZC  
 Ano do TED: 2020  
 Plano de Trabalho: SEI ME (11459703)  
 Termo de Execução Descentralizada: SEI ME (11459618)

<b>Descrição do objeto do TED</b>
Produção técnico-científica com aporte acadêmico em geoinformação para organização e conversão de documentos cartográficos de áreas e imóveis da União na Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União (SPU) e sua posterior publicação conforme padrão de dados geoespaciais estabelecidos pela infraestrutura de dados espaciais da SPU (IDE/SPU) na Unidade Regional de Geoinformação da SPU na cidade de Vitória/ES.
<b>Título do Projeto</b>
Produção técnico-científica em geoinformação na SPU.
<b>Assinatura</b>
JADIR JOSÉ PELA – Reitor do IFES FERNANDO ANTON ASUS BISPO - Secretário de Coordenação e Governança do Patrimônio da União
Data de Assinatura: 03/11/2020 Início da Vigência: 03/11/2020 – Publicação SEI ME (2906452) Fim da Vigência Original: 03/05/2022 (18 meses)
<b>Orçamentário/Financeiro</b>
Valor Inicial: R\$ 237.265,17 Nota de Crédito 1037 SEI ME (12468634) - R\$ 237.265,17
<b>Encerramento/Prestação de contas</b>
Vigente na data deste documento

## 2.8. TED Nº 03/2020- Universidade Federal de Minas Gerais

Número do Processo SEI ME: 10154.130828/2020-43 Inscrição SIAFI do TED: 1AACUM Ano do TED: 2020 Plano de Trabalho: SEI ME (11480293) Termo de Execução Descentralizada: SEI ME (11480237)
<b>Descrição do objeto do TED</b>
Produção técnico-científica com aporte acadêmico entre a SPU e a UFMG baseada na efetivação da infraestrutura de dados espaciais da SPU (IDE/SPU) com a criação de soluções de geotecnologias que viabilizem a produção da geoinformação dentro dos padrões definidos pela IDE/SPU, dando transparência e publicidade aos dados geoespaciais de áreas e imóveis da União em ambiente web.
<b>Título do Projeto</b>
Produção técnico-científica para efetivação da infraestrutura de dados espaciais da SPU (IDE/SPU).
<b>Assinatura</b>
SANDRA REGINA GOULART ALMEIDA – Reitora da UFMG FERNANDO ANTON ASUS BISPO - Secretário de Coordenação e Governança do Patrimônio da União
Data de Assinatura: 04/11/2020 Início da Vigência: 04/11/2020 – Publicação SEI ME (12162551) Fim da Vigência Original: 04/05/2022 (18 meses)
<b>Orçamentário/Financeiro</b>
Valor Inicial: R\$ 245.405,41 Nota de Crédito 1003 SEI ME (12339407) - R\$ 245.405,41
<b>Encerramento/Prestação de contas</b>
Vigente na data deste documento



## 2.9. TED Nº 04/2020 - Universidade Federal da Bahia

Número do Processo SEI ME: 10154.164243/2020-27 Inscrição SIAFI do TED: 1AADMI Ano do TED: 2020 Plano de Trabalho: SEI ME (11942521) Termo de Execução Descentralizada SEI ME (11942510)
<b>Descrição do objeto do TED</b>
Cooperação entre UFBA e SPU para produção técnico-científica com aporte acadêmico baseada nas atividades de engenharia de agrimensura e cartográfica da Universidade Federal da Bahia e da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União relacionadas à construção e definição de metodologias específicas para o tratamento de dados e metadados geoespaciais bem como à conversão, estruturação e organização destes dados, instalados no Núcleo de Geoinformação da SPU na cidade de Salvador/BA, que sejam inovadoras e atendam ao foco de estruturação de um banco de dados geográficos para disponibilização através da Infraestrutura de Dados Espaciais – IDE na SPU.
<b>Título do Projeto</b>
Proposição, Definição e Validação de Metodologias para implantação de uma Infraestrutura de Dados Espaciais na SPU, considerando a produção, conversão, tratamento e publicação de dados geográficos em ambiente Web.
<b>Assinatura</b>
JOÃO CARLOS SALLES PIRES DA SILVA – Reitor da UFBA MAURO BENEDITO DE SANTANA FILHO - Secretário de Coordenação e Governança do Patrimônio da União
Data de Assinatura: 09/12/2020 Início da Vigência: 09/12/2020 – Publicação SEI ME (12539522) Fim da Vigência Original: 09/06/2022 (18 meses)
<b>Orçamentário/Financeiro</b>
Valor Inicial: R\$ 239.730,14 Nota de Crédito 1147 :SEI ME 12738295 - R\$ 239.730,14
<b>Encerramento/Prestação de contas</b>
Vigente na data deste documento

## 2.10. TED Nº 05/2020 - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Número do Processo SEI ME: 10154.176022/2020-00 Inscrição SIAFI do TED: 1AADUE Ano do TED: 2020 Plano de Trabalho: SEI ME (12553490) Termo de Execução Descentralizada: SEI ME (12553349)
<b>Descrição do objeto do TED</b>
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.
<b>Título do Projeto</b>
Contribuição metodológica para a recuperação e estruturação de dados geoespaciais na geração de uma cartografia de referência no contexto da SPU.
<b>Assinatura</b>
CARLOS FREDERICO LEÃO – Reitor da UFRJ

MAURO BENEDITO DE SANTANA FILHO - Secretário de Coordenação e Governança do Patrimônio da União
Data de Assinatura: 29/12/2020 Início da Vigência: 30/12/2020 – Publicação SEI ME (12761931) Fim da Vigência Original: 30/06/2022 (18 meses)
<b>Orçamentário/Financeiro</b>
Valor Inicial: R\$ 290.000,00 Nota de Crédito 1196: SEI ME 12790859 - R\$ 290.000,00
<b>Encerramento/Prestação de contas</b>
Vigente na data deste documento

## 2.11. TED Nº 06/2020 - Universidade Federal de Santa Catarina

Número do Processo SEI ME: 10154.181105/2020-11 Inscrição SIAFI do TED: 1AADJD Ano do TED: 2020 Plano de Trabalho: SEI ME (12191602) Termo de Execução Descentralizada: SEI ME (12191756)
<b>Descrição do objeto do TED</b>
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). 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.
<b>Título do Projeto</b>
Geotecnologias como instrumentos de gestão da geoinformação dos Bens Imóveis da União pela SPU.
<b>Assinatura</b>
UBALDO CESAR BALTHAZAR – Reitor da UFSC MAURO BENEDITO DE SANTANA FILHO - Secretário de Coordenação e Governança do Patrimônio da União
Data de Assinatura: 15/12/2020 Início da Vigência: 17/12/2020 – Publicação SEI ME (12618998) Fim da Vigência Original: 17/06/2022 (18 meses)
<b>Orçamentário/Financeiro</b>
Valor Inicial: R\$ 218.559,04 Nota de Crédito 1113: SEI ME 12704244 - R\$ 218.559,04
<b>Encerramento/Prestação de contas</b>
Vigente na data deste documento

## 2.12. TED Nº 09/20120- Universidade Federal do Ceará

Número do Processo SEI ME: 10154.189691/2020-33 Inscrição SIAFI do TED: 1AADRV Ano do TED: 2020 Plano de Trabalho: SEI ME (12586829) Termo de Execução Descentralizada: SEI ME (12586982)
<b>Descrição do objeto do TED</b>
Produção técnico-científica com aporte acadêmico em geoinformação para organização e conversão de documentos cartográficos de áreas e imóveis da União na Secretaria de Coordenação e Governança

do Patrimônio da União (SPU) e sua posterior publicação conforme padrão de dados geoespaciais estabelecidos pela infraestrutura de dados espaciais da SPU (IDE/SPU) na Unidade Regional de Geoinformação da SPU na cidade de Fortaleza /CE.

**Título do Projeto**

Produção técnico-científica em geoinformação na SPU.

**Assinatura**

JOSÉ CÂNDIDO LUSTOSA BITTENCOURT DE ALBUQUERQUE – Reitor da UFC  
MAURO BENEDITO DE SANTANA FILHO - Secretário de Coordenação e Governança do Patrimônio da União

Data de Assinatura: 23/12/2020.

Início da Vigência: 24/12/2020 – Publicação SEI ME (12688808)

Fim da Vigência Original: 24/06/2022 (18 meses)

**Orçamentário/Financeiro**

Valor Inicial: R\$ 233.280,00

Nota de Crédito 1176: SEI ME 12780525 - R\$ 233.280,00

**Encerramento/Prestação de contas**

Vigente na data deste documento

### 3. Produtos de TEDs

Os produtos resultantes dos TEDs abrangem atividades técnicas que englobam todas as etapas relacionadas ao inventário, digitalização matricial, georreferenciamento, digitalização vetorial, validação topológica, catalogação dos produtos cartográficos no SPUnet, a padronização de dados geoespaciais estabelecidos pela infraestrutura de dados espaciais da SPU (IDE/SPU). Da mesma forma, originaram produtos que remetem a capacitação e disseminação técnico-científica para a produção cartográfica nas Unidades Regionais de Geoinformação da SPU.

Conforme cada tipo de atividade e produto correlato, estes encontram-se na CGDAG/SPU e NUGEOS/SPU, repositórios, além do sistema SEI. Os produtos dos Termos de Execução Descentralizada podem ser sintetizados a partir Quadro 2:

*Tabela 2. Sistematização de produtos por categoria e repositório.*

<b>Categoria</b>	<b>Repositório</b>	<b>Observação</b>
Administrativo e relatórios	SEI	
Metodologias	Nuvem Economia; Grupos SPU (REDE); Teams	
Produção científica (periódicos)	SEI e Anais dos eventos	Há artigos que seguem processo de submissão
Material cartográfico	Grupos SPU (REDE), SFTP, máquinas locais NUGEOS <sup>2</sup>	Necessário verificar backup nos Estados de AM e BA.
Plugins	Biblioteca QGIS, máquinas locais NUGEOS	Máquinas locais para o Prisma, em desenvolvimento (SC)

Os diretórios dos repositórios acima especificados podem ser encontrados a partir de:

<b>Grupos SPU (REDE)</b>	
L:\SPU\CGDAG\TEDs_PARCERIAS (produtos de caráter documental, administrativo)	
L:\SPU\PMG_SPU\GEO (produtos cartográficos)	
<b>Servidor SFTP</b>	
<a href="sftp-spu.planejamento.gov.br/repoimg/CGDAG/GEO/">sftp-spu.planejamento.gov.br/repoimg/CGDAG/GEO/</a>	
<b>Teams</b>	
<a href="#">SPUGeo/Arquivos</a>	
<b>Plugins</b>	
SPUGeo Memorial Desenvolvedor: NUGEO-MG Status: Disponível no Repositório Geral de Complementos do QGIS Objetivo: Gerar um memorial descritivo formatado a partir de uma geometria Link para o Manual de Utilização: <a href="#">SPUGeo/Softwares</a>	SPU Prisma Desenvolvedor: NUGEO-SC Status: Em desenvolvimento Objetivo: Gerar relatórios de sobreposição e plantas a partir de uma ou mais geometrias

<sup>2</sup> Tarefas pontuais de produção cartográfica ou tratamento de dado, que envolvem o subsídio técnico a Superintendência para atendimento de processo específico (produção de plantas ou material tabular).

Toda especificação, conforme cada uma das parcerias por TEDs de escopo acadêmico são descritos a seguir.

### 3.1. Produtos TED Nº 17/2016 - Universidade Federal Fluminense

#### **META 1 – Divulgação e Diagnóstico do Projeto de Geoinformação da SPU**

Produto 1.1: Comunicação do Projeto: Relatórios SEI N.º: 4294320; 4294356 e 4294405.

Produto 1.2: Plano de trabalho do projeto “Validação e capacitação em metodologia para a Gestão da Geoinformação nas Unidades Regionais de Geoinformação da SPU” - Relatórios SEI: 3878130; 3878164 e 3878184.

#### **META 2 – Capacitação e disseminação técnico-científica para a produção cartográfica nas Quatro Unidades Regionais de Geoinformação da SPU.**

Produto 2.1 – Produto 2.1: Elaboração do Plano de Curso em Geoinformação para as quatro Unidades Regionais da SPU:

- Projeto Básico: Módulo 1 Cartografia e Geodésia SEI 8450278;
- Projeto Básico: Módulo 1 Sensoriamento Remoto SEI 8450287;
- Projeto Básico: Módulo 1 Sistema de Informação Geográfica SEI 8450325;
- Projeto Básico: Módulo 2 QGIS Básico SEI 8450335;
- Projeto Básico: Módulo 3 Infraestrutura de Dados SEI 8450355;
- Projeto Básico: Módulo 4 Geoinformação SEI 8450363.

Produto 2.2 – Produto 2.2: Elaboração de materiais didáticos:

- Apostila Sensoriamento Remoto SEI 8449648;
- Apostila do Curso de QGIS Básico - Versão 2.18 SEI 8449658;
- Apostila de Sistema de Informação Geográfica - SIG SEI 8449665;
- Apostila de Modelagem de Dados Geográficos SEI 8449692;
- Apostila de Introdução à Cartografia - Conceitos e Aplicações SEI 8449696;
- Apostila de Metodologia de Conversão de Dados Geoespaciais da SPU SEI 8449962;
- Apostila de Metodologia de Conversão de Dados Geoespaciais da SPU - Digitalização Matricial SEI 8449986;
- Apostila de Metodologia de Conversão de Dados Geoespaciais da SPU - Georreferenciamento SEI 8449993;
- Apostila de Metodologia de Conversão de Dados Geoespaciais da SPU - Digitalização Vetorial SEI 8450008;
- Apostila de Metodologia de Conversão de Dados Geoespaciais da SPU - Validação Topológica SEI 8450019.

Produto 2.3 – Organização do corpo docente para realização da capacitação dos servidores: Relatório de Organização do Corpo Docente SEI 8800454.

Produto 2.4 - Proposta de organização logística do Curso em Gestão da Geoinformação nas quatro Unidades Regionais de Geoinformação da SPU: Composto pelos seguintes documentos: Roteiro de Atividade de Ensino SEI 8862618, Roteiro dos Vídeos do Curso Geoinformação na SPU SEI 8862593, lista de e-mails que foram enviados durante o processo de estruturação do curso SEI 8862630 e a Apresentação do Curso de geoinformação na SPU SEI 8862596.



Produto 2.5 - Realização dos cursos de capacitação em Geoinformação na SPU: Composto pelos 5 (cinco) vídeos do Curso de Geoinformação na SPU SEI 8862650, referentes à Apresentação do Curso, ao Módulo 1: Conceitos Teóricos para Implementação da Geoinformação na SPU, ao Módulo 2; SIG e QGIS básico, ao Módulo 3: Infraestrutura de dados espaciais da SPU, ao Módulo 4: Gestão da Geoinformação na SPU e ao Encerramento do curso e o Anexo do Ambiente Moodle MOOC Enap do Curso Geoinformação na SPU - Conceitos, Fundamentos e Tecnologias SEI 8862680.

Produto 2.6 - Manual de catalogação de metadados geoespaciais com base na ferramenta de catalogação da SPU construída à luz do Perfil MGB - evento 4469103.

Produto 2.7. Relatório técnico contendo proposição de procedimentos alternativos para aquisição de dados para demarcação de LMEO e de LPM - evento 7374025.

### **META 3 – Gestão da Geoinformação nas quatro Unidades Regionais de Geoinformação da SPU**

Produtos 3.1 e 3.2 – Relatórios bimestrais da validação da metodologia de catalogação de metadados geoespaciais da SPU nas quatro Unidades Regionais de Geoinformação e Relatórios bimestrais da validação da metodologia de conversão de dados geoespaciais da SPU nas quatro Unidades Regionais de Geoinformação:

Termo de Recebimento SEI 6314955

- Relatório Bimestral 10-12/17 URGEO/Norte SEI 6315570
- Relatório Bimestral 10-12/17 URGEO/Nordeste SEI 6315650
- Relatório Bimestral 10-12/17 URGEO/RJ SEI 6315778
- Relatório Bimestral 10-12/17 URGEO/MG SEI 6315811
- Relatório Bimestral 10-12/17 URGEO/Sul SEI 6315901

Termo de Recebimento SEI 6318317

- Relatório Bimestral 01-02/18 URGEO/Norte SEI 6315947
- Relatório Bimestral 01-02/18 URGEO/Nordeste SEI 6315999
- Relatório Bimestral 01-02/18 URGEO/RJ SEI 6317029
- Relatório Bimestral 01-02/18 URGEO/MG SEI 6317087
- Relatório Bimestral 01-02/18 URGEO/Sul SEI 6317151

Termo de Recebimento SEI 8263771

- Relatório Bimestral 03-04/18 URGEO/Norte SEI 8263953
- Relatório Bimestral 03-04/18 URGEO/Nordeste SEI 8263914
- Relatório Bimestral 03-04/18 URGEO/RJ SEI 8264021
- Relatório Bimestral 03-04/18 URGEO/MG SEI 8263897
- Relatório Bimestral 03-04/18 URGEO/Sul SEI 8263994

Termo de Recebimento SEI 8264528

- Relatório Bimestral 05-06/18 URGEO/Norte SEI 8266333
- Relatório Bimestral 05-06/18 URGEO/Nordeste SEI 8266354
- Relatório Bimestral 05-06/18 URGEO/RJ SEI 8266239
- Relatório Bimestral 05-06/18 URGEO/MG SEI 8266273
- Relatório Bimestral 05-06/18 URGEO/Sul SEI 8266294

Termo de Recebimento SEI 8425757

- Relatório Bimestral 07-08/18 URGEO/Norte SEI 8426087
- Relatório Bimestral 07-08/18 URGEO/Nordeste SEI 8426183
- Relatório Bimestral 07-08/18 URGEO/RJ SEI 8426227
- Relatório Bimestral 07-08/18 URGEO/MG SEI 8425914
- Relatório Bimestral 07-08/18 URGEO/Sul SEI 8426260

### 3.2. Produtos TED Nº 10/2018 - Universidade Federal da Bahia

#### **META 1 – Gestão da Geoinformação na Unidade Regional de Geoinformação da Bahia.**

Produto 1.1: Relatórios bimestrais da validação das metodologias e produtos convertidos, analisados e publicados:

- Relatório Bimestral 01-02/2019 SEI 2906664-Termo de Recebimento SEI 2906665
- Relatório Bimestral 03-04/2019 SEI 2906667-Termo de Recebimento SEI 2906666
- Relatório Bimestral 05-06/2019 SEI 3359217-Termo de Recebimento SEI 3359141
- Relatório Bimestral 07-08/2019 SEI 3988922-Termo de Recebimento SEI 3878626
- Relatório Bimestral 09-10/2019 SEI 5477828-Termo de Recebimento SEI 5477790
- Relatório Bimestral 11-12/2019 SEI 5798295-Termo de Recebimento SEI 5798269
- Relatório Bimestral 01-02/2020 SEI 6789834-Termo de Recebimento SEI 6789844
- Relatório Bimestral 03-04/2020 SEI 8691835-Termo de Recebimento SEI 8691847
- Relatório Bimestral 05-06/2020 SEI 9256588-Termo de Recebimento SEI 9256604
- Relatório Bimestral 07-08/2020 SEI 10249827-Termo de Recebimento SEI 10249880

#### **META 2 – Publicação de Periódicos e Aquisição de Conhecimento - Publicação de Periódicos Qualis, de acordo com as classificações definidas na plataforma. 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, abordando as atividades inovadoras desenvolvidas, no contexto deste plano de trabalho e a partir dos resultados alcançados:

Elaboração de artigos:

- a) "Catalogação de metadados: A experiência da Secretaria de Patrimônio da União (SPU)" SEI 11258659 para o evento "II Seminário de Pesquisa e Informações Espaciais" realizado na UFBA entre 08 e 09/08/2019 – publicado nos Anais e apresentado por Filipe Soares no evento.

Apresentado 

<https://sites.google.com/view/labfsr-eng-ufba-br/p%C3%A1gina-inicial/programa%C3%A7%C3%A3o-iispie>;

- b) "Georreferenciamento de cartas antigas a partir de ortofotos: uma experiência da SPU em Salvador" SEI 11259140 que está no aguardo do resultado da submissão do 14º Congresso de Cadastro Multifinalitário e Gestão Territorial – COBRAC 2020 – aprovado, apresentado por Elmo Bispo.

Apresentado 

<https://ocs.cobrac.ufsc.br/index.php/cobrac/cobrac2020/paper/viewFile/834/349>

- c) "Processo de conversão de dados em formato CAD para inserção em banco de dados em conformidade ao modelo de especificação técnica para estruturação de dados geoespaciais vetoriais" SEI 11258803 submetido e aprovado pelo II Simpósio Brasileiro de Infraestrutura de Dados Espaciais: Geoinformação acessível para todos – apresentado por Ismael Fiúza.

[https://inde.gov.br/images/inde/ANAIS\\_1SBIDE.pdf](https://inde.gov.br/images/inde/ANAIS_1SBIDE.pdf)

Apresentado 

- d) "Análise de transformações geométricas para georreferenciamento de documentos cartográficos antigos" SEI 11259267, em fase final de formatação para submissão em revista.

- e) "Análise de modelos matemáticos para georreferenciamento de documentos cartográficos da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União (SPU)" SEI 12033205 – resumo expandido submetido para a Revista Brasileira de Cartografia – recusado.

### 3.3. Produtos TED Nº 08/2018 - Universidade Federal de Minas Gerais

#### **META 1 –Gestão da Geoinformação na Unidade Regional de Geoinformação de Minas Gerais:**

Produto 1.1: Relatórios bimestrais da validação das metodologias e produtos convertidos, analisados e publicados:

- Relatório Bimestral 03-04/2019 SEI 2884175-Termo de Recebimento SEI 2883832
- Relatório Bimestral 05-06/2019 SEI 3869860-Termo de Recebimento SEI 3869781
- Relatório Bimestral 07-08/2019 SEI 4007008-Termo de Recebimento SEI 4099864
- Relatório Bimestral 09-10/2019 SEI 6085673-Termo de Recebimento SEI 6090864
- Relatório Bimestral 11-12/2019 SEI 6092905-Termo de Recebimento SEI 6104118
- Relatório Bimestral 01-02/2020 SEI 7081839-Termo de Recebimento SEI 7082790
- Relatório Bimestral 03-04/2020 SEI 8015824-Termo de Recebimento SEI 8032315

#### **META 2 – Publicação de Periódicos e Aquisição de Conhecimento - Publicação de Periódicos Qualis, de acordo com as classificações definidas na plataforma. 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, abordando as atividades inovadoras desenvolvidas, no contexto deste plano de trabalho e a partir dos resultados alcançados:

Submissão do artigo SEI 9620946 - "Impacto auferido na sociedade diante do programa de Modernização da Gestão do Patrimônio Imobiliário no Órgão Gestor" à Revista Interespaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade, Qualis A2 - Termo de Recebimento SEI 9909084. No prelo.

### 3.4. Produtos TED Nº 07/2018 - Universidade Federal de Santa Catarina

#### **META 1 –Gestão da Geoinformação na Unidade Regional de Geoinformação de Santa Catarina:**

Produto 1.1: Relatórios bimestrais da validação das metodologias e produtos convertidos, analisados e publicados:

- Relatório Bimestral 03-04/2019 SEI 2906810-Termo de Recebimento SEI 2906809
- Relatório Bimestral 05-06/2019 SEI 3331926-Termo de Recebimento SEI 3331846

- Relatório Bimestral 07-08/2019 SEI 5041524-Termo de Recebimento SEI 5041369
- Relatório Bimestral 09-10/2019 SEI 5041864-Termo de Recebimento SEI 5041715
- Relatório Bimestral 11-12/2019 SEI 6110623-Termo de Recebimento SEI 6110658
- Relatório Bimestral 01-02/2020 SEI 7274403-Termo de Recebimento SEI 7274446
- Relatório Bimestral 03-04/2020 SEI 9202192-Termo de Recebimento SEI 9202206
- Relatório Bimestral 05-06/2020 SEI 9202256-Termo de Recebimento SEI 9202262
- Relatório Bimestral 07-08/2020 SEI 10505787-Termo de Recebimento SEI 10505870

**META 2 – Publicação de Periódicos e Aquisição de Conhecimento - Publicação de Periódicos Qualis, de acordo com as classificações definidas na plataforma. 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, abordando as atividades inovadoras desenvolvidas, no contexto deste plano de trabalho e a partir dos resultados alcançados.

Submissão do artigo SEI 13335335 - "[Análise de longo-prazo da variação da linha de costa oceânica no setor centro-sul da Ilha de Santa Catarina, Brasil](#)" - Termo de Recebimento SEI 13335347. Publicado na revista Geologia/USP.

Publicado 

### 3.5. Produtos TED Nº 09/2018 - Universidade Federal do Rio de Janeiro

**META 1 – Gestão da Geoinformação na Unidade Regional de Geoinformação do Rio de Janeiro:**

Produto 1.1: Relatórios bimestrais da validação das metodologias e produtos convertidos, analisados e publicados:

- Relatório Bimestral 04-05/2019 SEI 2906463-Termo de Recebimento SEI 2906462
- Relatório Bimestral 06-07/2019 SEI 3674303-Termo de Recebimento SEI 3674268
- Relatório Bimestral 08-09/2019 SEI 6578026-Termo de Recebimento SEI 6578038
- Relatório Bimestral 10-11/2019 SEI 6578104-Termo de Recebimento SEI 6578168
- Relatório Bimestral 12-01/2020 SEI 8691576-Termo de Recebimento SEI 8691594
- Relatório Bimestral 02-03/2020 SEI 8691726-Termo de Recebimento SEI 8691745
- Relatório Bimestral 04-05/2020 SEI 9908807-Termo de Recebimento SEI 9908825
- Relatório Bimestral 06-07/2020 SEI 9908878-Termo de Recebimento SEI 9908914
- Relatório Bimestral 08-09/2020 SEI 11841932-Termo de Recebimento SEI 11841962

**META 2 – Publicação de Periódicos e Aquisição de Conhecimento - Publicação de Periódicos Qualis, de acordo com as classificações definidas na plataforma. 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, abordando as atividades inovadoras desenvolvidas, no contexto deste plano de trabalho e a partir dos resultados alcançados:

Submissão do artigo SEI 12998529 - "[O desafio do georreferenciamento de cartas antigas em escala cadastral em apoio à estruturação de uma base de dados geoespaciais - estudo de caso para o município do Rio de Janeiro](#)" - Termo de Recebimento SEI 12998673. Publicado na revista Tamoios/UERJ.

Publicado 

## 3.6. Produtos TED Nº 02/2020 - Instituto Federal do Espírito Santo

Produtos ainda em desenvolvimento, vide vigência do TED.
--

## 3.7. Produtos TED Nº 03/2020 - Universidade Federal de Minas Gerais

Produtos ainda em desenvolvimento, vide vigência do TED.
--

## 3.8. Produtos TED Nº 04/2020 - Universidade Federal da Bahia

Produtos ainda em desenvolvimento, vide vigência do TED.
--

## 3.9. Produtos TED Nº 05/2020- Universidade Federal do Rio de Janeiro

Produtos ainda em desenvolvimento, vide vigência do TED.
--

## 3.10. Produtos TED Nº 06/2020 - Universidade Federal de Santa Catarina

Produtos ainda em desenvolvimento, vide vigência do TED.
--

## 3.11. Produtos TED Nº 09/2020 - Universidade Federal do Ceará

Produtos ainda em desenvolvimento, vide vigência do TED.
--

## 4. Contrato de Geoinformação- ZAGO

### 4.1. Gestão do Contrato

O término da vigência do TED (nº 40/2013) com o Departamento de Engenharia e Construção do Exército Brasileiro (DEC/EB) e a falta de servidores nos quadros efetivos com a formação na área de engenharia cartográfica e geotecnologias resultou na contratação de serviços para atendimento do trabalho continuado de produção de dados geoespaciais em ambientes tecnológicos adequados à gestão das bases de dados espaciais do governo federal realizado na SPU.

A empresa ZAGO Consultoria, Engenharia e Meio Ambiente LTDA foi a empresa vencedora do pregão nº15/2018 realizado no dia 27 de dezembro de 2018, através da proposta SEI ME 2527609.

<b>Processo SEI ME:</b> 04905.002514/2018-02
--

<b>DOD</b> – Documento de Oficialização de Demanda SEI ME 2011200 – Inserido pela CGDAG em 02/10/2018
---

<b>Aviso de Licitação SEI ME 2011242</b> – Pregão eletrônico n 15/2018 realizado em 27/12/2018
--

<b>Ata de Registro de Preços nº 01/2019 SEI ME 2650835</b> – assinada em 13/06/2019 e publicada no DOU em 19/06/2019 SEI 2686459
--

<b>Adesão a ATA</b> de Registro de Preços nº 01/2019 – Processo SEI ME 10154.101584/2019-58: Nota técnica – 3 SEI me 2715961 CGDAG/SPU em 01/07/2019
--

<b>Notas de Empenho:</b>
--------------------------

2019NE800008 – Fonte 148 R\$ 649.978,92
---

2019NE800009 – Fonte 2100 R\$ 2.724.295,40
--



2019NE800010 – Empenho reforço Fonte 2100 R\$ 1.232,88
<b>Assinatura do contrato</b> SEI ME 5687301 em 26/12/2019; Publicação em 05/02/2020 SEI me 6307092 – Valor R\$ 3.375.507,20
<b>Termo de Apostilamento</b> SEI ME 5841149 em 09/01/2020 – Correção dos valores da tabela de preços
<b>Portaria nº 3.711</b> de 10/02/2020 – Gestor e Fiscal do contrato SEI ME 6650704

### Execução Financeira do primeiro ano do contrato

Mês	O. S	Adendo	Processo de Pagamento	Valor (R\$)	Nota Fiscal	Fonte
Janeiro/2020	01 SEI 6166949	01	10154.116827/2020-96	63.993,60	362	148
Janeiro/2020	02 SEI 6166975	01	10154.116862/2020-13	133.267,20	363	148
Fevereiro/2020	01 SEI 6166949	02	10154.121783/2020-16	59.194,08	369	148
Fevereiro/2020	02 SEI 6166975	02	10154.121856/2020-70	256.162,84	368	148
Março/2020	01 SEI 6166949	03	10154.132460/2020-58	41.875,84	380	2100
Março/2020	02 SEI 6166975	03	10154.132520/2020-32	242.312,40	381	2100
Abril/2020	01 SEI 6166949	04	10154.139031/2020-10	47.515,28	409	2100
Abril/2020	02 SEI 6166975	04	10154.139194/2020-94	198.220,72	408	2100
Maió/2020	01 SEI 6166949	05	10154.148826/2020-19	11.546,88	417	2100
Maió/2020	02 SEI 6166975	05	10154.148933/2020-39	218.590,72	416	2100
Junho/2020	01 SEI 6166949	06	10154.155523/2020-44	27.062,30	424	2100
Junho/2020	02 SEI 6166975	06	10154.155730/2020-07	215.372,07	425	2100
Julho/2020	01 SEI 6166949	07	10154.167022/2020-19	78.748,34	436	2100
Julho/2020	02 SEI 6166975	07	10154.167073/2020-32	186.039,89	437	2100
Agosto/2020	01 SEI 6166949	08	10154.178723/2020-75	74.297,65	450	2100
Agosto/2020	02 SEI 6166975	08	10154.178928/2020-51	172.526,24	451	2100
Setembro/2020	01 SEI 6166949	09	10154.183674/2020-92	40.070,95	459	2100
Setembro/2020	02 SEI 6166975	09	10154.183705/2020-13	165.308,95	460	2100
Outubro/2020	01 SEI 6166949	10	10154.190503/2020-10	82.816,91	469	2100
Outubro/2020	02 SEI 6166975	10	10154.190521/2020-00	151.058,35	470	2100

Nov.Dez/2020	01 SEI 6166949	11	10154.198360/2020-94	111.728,35	477	2100
Nov.Dez/2020	02 SEI 6166975	11	10154.198361/2020-39	238.213,57	478	2100
Atividades 10 e 11	02 SEI 6166975	08	19739.108236/2021-20	4.899,54	512	2100

#### Recurso não executado no primeiro ano do contrato

**Fonte 148** – R\$ 137.361,20 (Obs: não pode ser executado, pois a fonte 148 só poderia ser executada até o mês de março de 2020 com o fim do PMG em 2019).

**Fonte 2100** – R\$ 417.323,33.

**Total do recurso não executado** - R\$ 554.684,53

**Ofício 210037 DAL SEI 10119480** – Possibilidade de prorrogação da vigência do contrato por 12 meses.

**Ofício 258287 Sei 11141362** – Interesse da CGDAG/SPU pela prorrogação da vigência do contrato.

**Despacho SPU-CGOFI 12273145** - Emissão notas de Empenho no valor de R\$ 3.375.507,20 (três milhões, trezentos e setenta e cinco mil, quinhentos e sete reais e vinte centavos), visando a prorrogação do Contrato nº 21/2019.

#### Notas de Empenho Prorrogação:

Nota de Empenho 2020NE800709 – Valor R\$ 1.375.973,34

Nota de Empenho 2020NE800708 – Valor R\$ 1.999.533,86

#### Checklist de Prorrogação de Vigência Contratual DAL-CGLIC-COCAT SEI 12530143

**Termo 1º Aditivo Contratual SEI 12654886**  
**Publicação no DOU do Aditivo Contratual SEI 12731772**  
**Execução Financeira do segundo ano do contrato**

Mês	O.S.	Adendo	Processo de Pagamento	Valor (R\$)	Nota Fiscal	Fonte
Janeiro 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Nº 01	10154.117759/2021-63	170.335,44	496	0133 e 0333
Fevereiro 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Nº 02	19739.103744/2021-11	219.018,60	504	0133 e 0333
Fevereiro 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Atividade 16 do Adendo Nº 02	19739.104991/2021-35	9.999,00	505	0133 e 0333
Março 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Nº 03	19739.109894/2021-39	292.715,48	513	0133 e 0333
Abril 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Nº 04	19739.112726/2021-21	250.287,52	524	0133 e 0333
Mai 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Nº 05	19739.117339/2021-81	241.157,30	530	0133 e 0333

Junho 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Nº 06	19739.124632/2021-02	249.577,37	543	0133 e 0333
Julho 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Nº 07	19739.130311/2021-39	262.789,92	551	0133 e 0333
Agosto 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Nº 08	19739.134276/2021-27	280.728,04	555	0133 e 0333
Setembro 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Nº 09	19739.141994/2021-50	266.581,44	573	0133 e 0333
Outubro 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Nº 10	19739.144105/2021-14	246.375,44	580	0133 e 0333
Novembro 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Nº 11	19739.148942/2021-12	238.096,24	586	0133 e 0333
Dezembro 2021	Nº 01/2020 SEI 12788804	Nº 12	19739.103253/2022-51	200.790,02	603	0133 e 0333

## 4.2. Produtos ZAGO

### 4.2.1. Projetos

#### 4.2.1.1. Gerenciador da Produção Cartográfica - GPC

O Gerenciador da Produção Cartográfica é um software web que está sendo desenvolvido com o objetivo de possibilitar a gestão de toda a produção cartográfica da SPU (CGDAG/SPU e NUGEOS/SPU). Sua arquitetura foi concebida para integrar aos sistemas e módulos já existentes na infraestrutura da SPU. Será possível enxergar em tempo real o volume de produção por NUGeo, por colaborador, por tipo de atividade, por data entre vários outros filtros (figura 2). Painéis e dashboards darão uma visão macro do andamento das atividades e indicadores para mostrar o status das metas e objetivos da SPU em relação às suas regras de negócio. O Gerenciador da Produção Cartográfica – GPC já possui dezenas de funcionalidades e algumas serão detalhadas abaixo:

- Cadastro e liberação/bloqueio de acesso;
- Cadastro de Coleções (upload multi arquivos);
- Upload e download de artefatos e geometrias;
- Buscador;
- Cadastro de Instituição Responsável;
- Revisão de Codelists;
- Tooltips (ajuda ao usuário);
- Padronização de GeoJson;
- Criação da Esteira;
- Checklist para cada etapa da esteira;
- Kanban da esteira de processos;
- Editor de imagens;
- Migração dos geometadados;
- Adequação ao Perfil MGB 2.0 – IBGE;
- Finalizador de Cadastro;
- Desenvolvimento dos Cards para Kanban.

Por meio do GPC, será possível que servidores da SPU façam upload e download de produtos cartográficas, em diversos formatos: PDF, Shapefile, CAD, GeoJson, entre outros. Tais produtos, também denominados artefatos, deverão ser catalogados no sistema, de modo a receberem um ID único, facilitando sua pesquisa e identificação.

O resultado da funcionalidade de Catalogação será uma grande biblioteca de dados e metadados cartográficos, onde será possível fazer buscas. Vale ressaltar que todo upload, download ou edição de artefatos terá um registro de qual usuário executou determinada ação, o que aumenta a segurança e controle no uso da informação.

A funcionalidade de Cadastro de Coleções permitirá um ganho exponencial de produtividade, visto que no módulo “Geometadados” do SPUNET só era possível cadastrar um artefato componente de uma coleção por vez, o que tornava o processo repetitivo e pouco eficiente.

Já a funcionalidade da Esteira nos permite definir e alterar o fluxo do processo de conversão cartográfica. Atualmente, são os processos componentes (etapas) desse fluxo e já definidos: Digitalização, Catalogação, Georreferenciamento, Vetorização, Validação Topológica e Revisão. Com o mapeamento de cada etapa, foi definido um checklist que o usuário deverá atender, caso contrário será impedido de levar o artefato à etapa seguinte.

Hoje o GPC conta com um time de 4 desenvolvedores e 4 analistas GIS do Grupo Zago dedicados e exclusivos ao GPC.

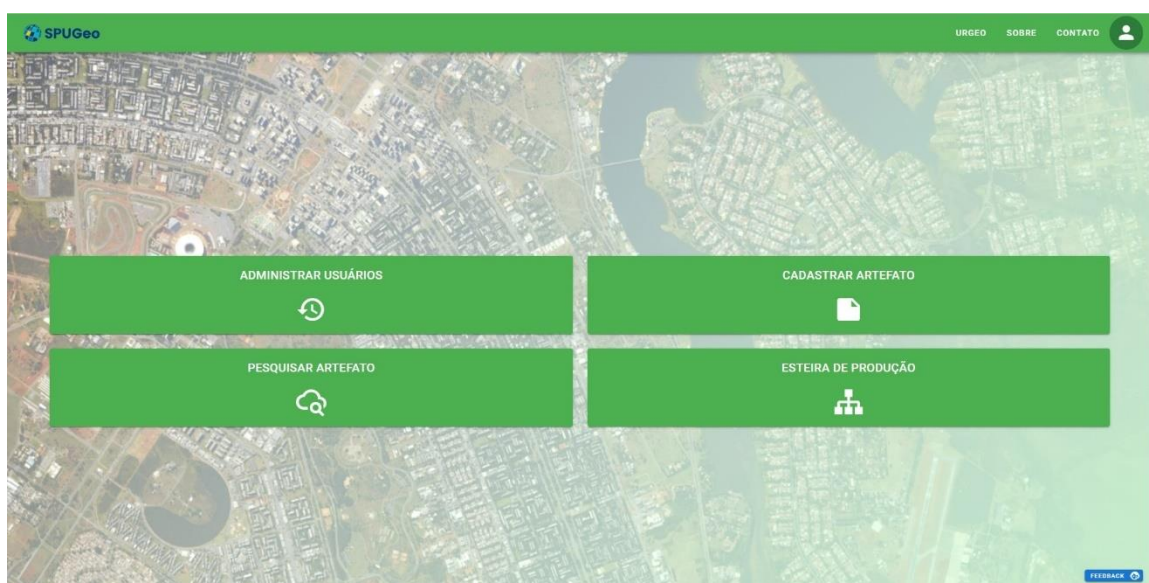


Figura 2. Tela inicial do Gerenciador da Produção Cartográfica

## RESULTADOS

**+ de 35** funcionalidades implementadas

**+ 10** outras funcionalidades no backlog  
(dashboard, integrações com geoserver, automatizações,  
níveis de permissão para diferentes usuários entre outras.)

### 4.2.1.2. Painel da Produção Cartográfica

O Painel da Produção Cartográfica é painel composto de dashboards, gráficos, tabelas e imagens que mostram de maneira gráfica e visual o estado da arte da produção cartográfica gerada pela SPU e NUGEOS (figura 3).

O Painel indica informações macro, como:

- O número de produtos inventariados por cada NUGEO,
- Diferenciação em relação aos tipos de formatos (analógico e digital) mais presentes em cada unidade;

- Quais os tipos de arquivos mais presentes (Carta Cadastral, Planta Cadastral, Ortofoto, entre outros).
- Escala mais frequente.

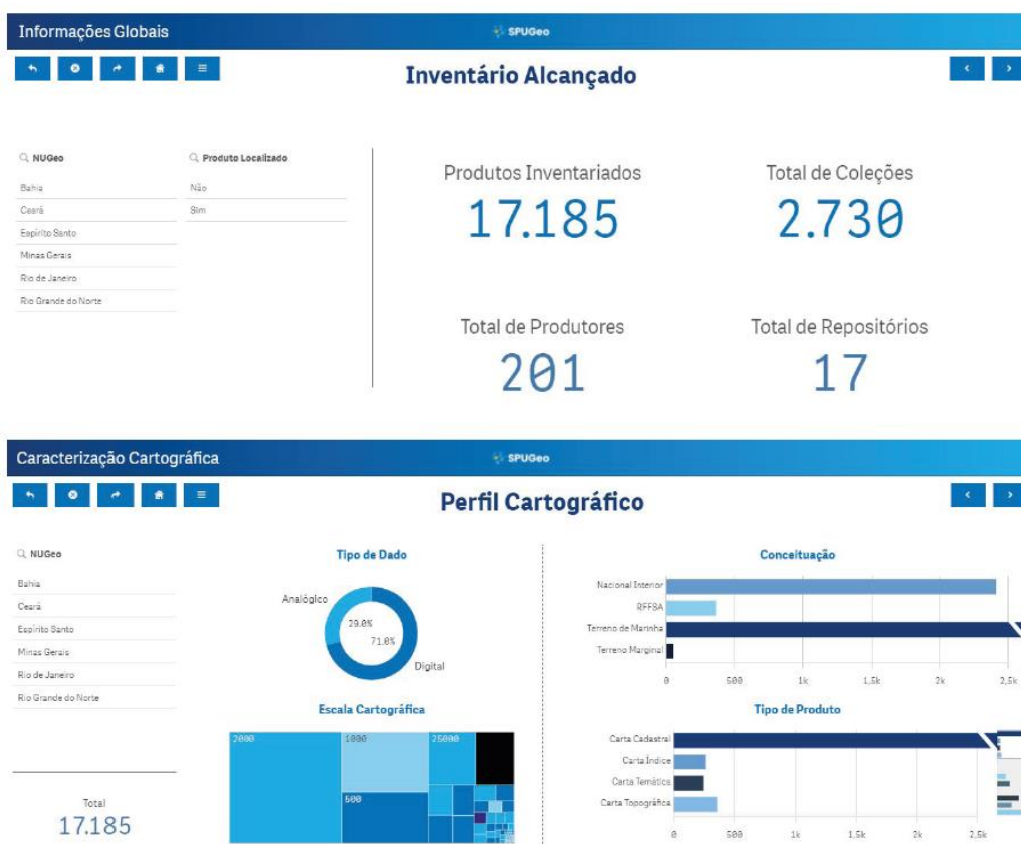


Figura 3. 'Dashboard' do Painel da Produção Cartográfica

## RESULTADOS

Possibilita fazer a gestão das NUGeos e a produção cartográfica nacional, possibilitando gargalos e pontos fortes, facilitando propor ações para avançar a produção cartográfica da SPU como um todo.

O Painel da Produção Cartográfica será integrado ao GPC – Gerenciador da Produção Cartográfica.

### 4.2.1.3. SPU Prisma

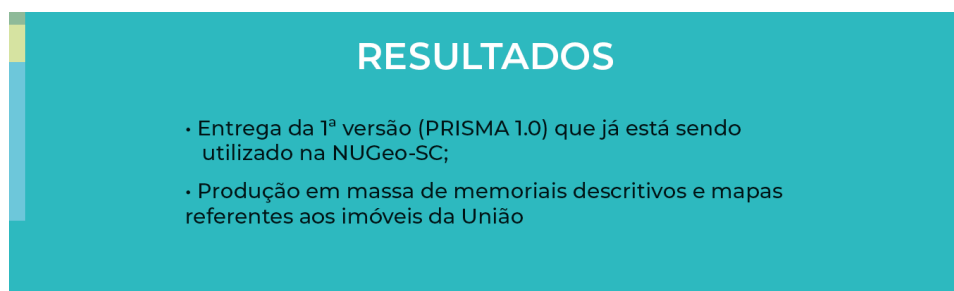
Criação e desenvolvimento do Plug-in PRISMA (QGIS), que visa a consulta e geração de memoriais descritivos e mapas de imóveis contidos em áreas da União. O objetivo dessa ferramenta é aumentar exponencialmente a produtividade na geração de documentação comprobatória que auxilie a SPU no atingimento dos seus objetivos.

A partir da criação do PRISMA, o objetivo é criar um hub com diferentes ferramentas geoespaciais próprias da SPU, assim como existe o DSG Tools do Exército. O plug-in Geomemorial também fará parte dessa caixa de ferramentas, além de outros que ainda não foram construídos (figura 4).





Figura 4. Ferramentas disponibilizadas no Plug-in PRISMA



#### 4.2.2. Qualificação e Geocodificação de imóveis da União

A qualificação e geocodificação de imóveis da União tem como objetivo a atualização do posicionamento geográfico dos imóveis cadastrados nas bases da SPU. Os imóveis geoprocessados estão em sua maioria no Brasil, mas dezenas encontram-se ao redor de todo o globo.

A geocodificação visa transformar, em massa, endereços de imóveis cadastrados em pontos, compostos de latitude e longitudes. Já a qualificação busca validar manualmente o posicionamento dos imóveis geocodificados, ação necessária devido à precariedade e antiguidade dos endereços presentes nos sistemas da SPU e ao consequente resultado insatisfatório da geocodificação em massa. Os imóveis selecionados são analisados um a um e esses pontos poderão por arrastados para o local exato de acordo com seu endereço cadastrado, entre outras informações.

Desde o início do contrato, o Grupo Zago geocodificou mais de 200.000 imóveis pertencentes à União e qualificou mais de 150.000 imóveis (figura 5).



Figura 5. Localização geoespacial dos imóveis geocodificados e qualificados

#### 4.2.3. Produção Cartográfica

##### 4.2.3.1. Inventário

Levantamento de produtos analógicos e digitais pertencentes à SPU os quais são catalogados em relação a algumas características: ano de produção, formato, escala, UF, trecho dentre outros. A partir do inventário de produtos cartográficos é possível entender o volume de informação existente em determinada NUGeo e se está sendo usada ou não para atingimento dos objetivos e metas da NUGeo.

## RESULTADOS

**+ 17.000** produtos digitais e analógicos inventariados.  
Esse levantamento possibilitou o uso dos dados e informações para criação, desenvolvimento e implementação do Painel de Produção Cartográfica (Qlik Sense).



#### 4.2.3.2. Georreferenciamento

Visa atrelar coordenadas geográficas a mapas, cartas e plantas cadastrais dentre outros, para que possibilite a localização espacial de determinado produto cartográfico. Para que um produto seja georreferenciado, precisa passar por diferentes etapas: digitalização, preparação, georreferenciamento ou geolocalização, validação e revisão

### RESULTADOS

**+ de 7.000** produtos cartográficos georreferenciados (CDG, aerofotos, cartas e plantas cadastrais etc).

Boa parte desses produtos são LPM, LTM, Trecho de Terrenos de Marinha e outras classes que permitem a identificação das áreas de União que até então se encontravam apenas em formato analógico.

Por meio desse levantamento, é possível identificar as áreas da União para que iniciem seu processo de homologação.

#### 4.2.3.3. Geolocalização

Os produtos cartográficos que não são aptos a serem georreferenciados passam pelo processo de geolocalização, que consiste em apontar a qual UF e Município determinado produto pertence. Dessa forma, apesar de não haver uma ótima precisão, é possível usar esse tipo de produto cartográfico para auxiliar e apoiar análises e facilitar as tomadas de decisão.

### RESULTADOS

**+ de 1.300** produtos cartográficos (TIFF) geolocalizados

#### 4.2.3.4. Conversão Arquivos CAD

Atividades de conversão visam a obtenção de arquivos em diversos formatos para que sejam geoprocessados e estruturados em formatos padrões definidos pelos Normativos da SPU, de forma que possibilite a constante alimentação e incremento do Banco de Dados Geoespaciais (BDG-IDE), gerando mais insights e agilidade, facilitando a tomada de decisão.

### RESULTADOS

**+ 360.000** arquivos, shapefiles, CADs, feições, classes de objeto, cartas cadastrais, aerofotos e outros formatos que foram inventariados, digitalizados, diagnosticados, convertidos, normalizados, estruturados, validados e disponibilizados para CGCIG e NUGeos. Essa produção permite a identificação das áreas de união, produção de dados e informações para processos judiciais, delinear políticas e ações que visam gerenciar de modo eficiente, ágil e preciso todo o patrimônio imobiliário da União.



UF	Classes de Objeto			Trecho/Coleção
BA	Alteracao_Fisiografica_Antropica	Ilha	Trecho_Drenagem	Lauro de Freitas
BA	Canal_Vala	Linha_Costa	Trecho_LPM	Lauro de Freitas
BA	Complementar	Massa_Dagua	Trecho_LTM	Lauro de Freitas
BA	Curva_Nivel	Ponto_cotado_altimetrico	Trecho_Rodoviario	Lauro de Freitas
BA	Edificacao	Terreno_Cadastral	Trecho_Terreno_Marinha	Lauro de Freitas
BA	Elemento_Fisiografico_Natural	Terreno_Sujeito_Inundacao	Trecho_Terreno_Acrescido_Marinha	Lauro de Freitas
BA	Estrutura_Apoio_Transporte	Trecho_Arruamento	Vegetacao	Lauro de Freitas
BA	Alteracao_Fisiografica_Antropica	Linha_Costa	Trecho_Energia_Comunic	Itaparica
BA	Canal_Vala	Massa_Dagua	Trecho_LPM	Itaparica
BA	Complementar	Ponto_cotado_altimetrico	Trecho_LTM	Itaparica
BA	Curva_Nivel	Ponto_Energia_Comunic	Trecho_Rodoviario	Itaparica
BA	Edificacao	Terreno_Cadastral	Trecho_Terreno_Acrescido_Marinha	Itaparica
BA	Elemento_Fisiografico_Natural	Terreno_Sujeito_Inundacao	Trecho_Terreno_Marinha	Itaparica

UF	Classes de Objeto			Trecho/Coleção
BA	Est_Gerad_Energia	Trecho_Arruamento	Vegetação	Itaparica
BA	Estrutura_Apoio_Transporte	Trecho_Drenagem		Itaparica
BA	Ilha	Trecho_Duto		Itaparica
BA	Elemento_Fisiografico_Natural	Terreno_Sujeito_Inundacao	Trecho_Terreno_Marinha	Itacaré - Barra Grande
BA	Ilha	Trecho_Drenagem	Trecho_Terreno_Acrescido_Marinha	Itacaré - Barra Grande
BA	Linha_Costa	Trecho_LPM	Vegetacao (Tipo Mangue)	Itacaré - Barra Grande
BA	Massa_Dagua	Trecho_LTM		Itacaré - Barra Grande
RJ	Curva_Nivel	Ponto_Cotado_Altimetrico	Trecho_Ltm	Todas Coleções - RJ
RJ	Edificação	Terreno_cadastral	Trecho_Rodoviario	Todas Coleções - RJ
RJ	Estacao_Feroviaria	Terreno_Sujeito_Inundacao	Trecho_Rodoviario_pol	Todas Coleções - RJ
RJ	Estrut_Apoio_Transporte	Trecho_duto	Trecho_Terreno_Acrescido_Marinha	Todas Coleções - RJ
RJ	Linha_Costa	Trecho_Feroviario	Trecho_Terreno_Marinha	Todas Coleções - RJ
RJ	Massa_Dagua	Trecho_Lpm	Vegetacao	Todas Coleções - RJ

COLEÇÃO	UF	PRODUTOS	CLASSES DE OBJETO
93. Paraty (RJ) – Coroa Grande (RJ)	RJ	438	18
94. Itaipu (RJ) – Arraial do Cabo (RJ)	RJ	362	18
95. Búzios (RJ) – São João da Barra (RJ)	RJ	243	18
96. Margem Direita do Rio Itabapoana (RJ) – Margem Esquerda do Rio Paraíba do Sul (RJ)	RJ	62	18
Lauro de Freitas Ba	BA	83	21
Itaparica Ba	BA	151	25
Itacaré – Barra Grande Ba	BA	117	11

#### 4.2.3.5. Validação Topológica

O Grupo Zago foi responsável por revisar e validar a entrega do produto final da SAI, que tinha como objetivo de fazer a restituição estereofotogramétrica do litoral norte da Bahia referente a 20 classes de objetos. O Grupo Zago extraiu amostras do BDG da SAI e apontou erros e inconsistências encontradas, as quais foram repassadas para a SAI corrigir e entregar o produto final confiável, validado e pronto para uso.

## RESULTADOS

- Validação de 20 classes de objetos entregues pela SAI;
- + de 50.000** feições avaliadas e auditadas.

### 4.2.4. Assessoria

Treinamentos e assessoria para os bolsistas TED das diferentes NUGEOS em que o Grupo Zago possui especialistas.

## RESULTADOS

- +200** horas de treinamentos diversos e apoio aos bolsistas;

### 4.2.5. Documentação

Atividade que visa criar, atualizar, revisar e homologar as metodologias existentes na SPU: digitalização, vetorização, georreferenciamento, validação topológica entre outros.

## RESULTADOS

- Atualização, revisão e homologação da ET-EDGV 3.0;
- Atualização, revisão e homologação da ET-ADGV;
- Adaptação da Metodologia de Georreferenciamento;
- Adaptação da Metodologia para criação de Mosaicos;
- Revisão e adaptação da Metodologia de Validação Topológica;
- Criação de Metodologia para geração da reconstituição de parte ausente de Memorial Descritivo;
- Criação dos POPs de Norma de Arquivos Vetoriais, Norma de Memorial Descritivo e Norma de GPS Geodésico com adaptações nos respectivos fluxogramas;
- Criação e Revisão do Manual de Geolocalização;
- Criação da ET-RDG do Patrimônio Público da União;
- Apoio na construção do Manual de Conversão e Validação CAD

### 4.2.6. Banco de Dados

Banco de Dados Geoespaciais (BDG) central da SPU que armazena toda a produção cartográfica que atenda à EDGV 3.0. Por meio desse banco é possível disponibilizar informações para os NUGEOS, facilitando o uso dos dados e informações disponíveis. O Grupo Zago facilitou as alterações necessárias visando a evolução do BDG para que atendesse às regras de negócio da SPU, bem como otimização e performance dele.



## RESULTADOS

- Atualização e propostas de melhorias no Modelo Conceitual do BDG;
  - Adição, exclusão e mudanças nos campos existentes, bem como no relacionamento entre tabelas;
- + 10.000** feições alteradas, adicionadas e classificadas em todas as classes de objeto existentes no BDG-IDE.

### 4.2.7. Geoserver

Criação, configuração e manutenção de um servidor especializado em dados geoespaciais que visa disponibilizar dados, informações e imagens para as diferentes NUGEOS e servidores da SPU.

## RESULTADOS

**+ de 200** camadas de serviço web geradas e disponibilizadas para a SPU e NUGeos.

## 5. Qualidade de dados

### 5.1. Histórico

Reconhecendo ser uma tarefa bastante desafiadora levantar o histórico de qualquer ação implementada numa Secretaria que existe desde 1854, ainda no Brasil Império, buscamos registrar apenas os marcos mais recentes em relação à Qualidade de Dados.

O histórico recente se inicia com a criação da Gratificação de Incremento à Atividade de Administração do Patrimônio da União - GIAPU (Lei nº 11.095, de 13 de janeiro de 2005).

Por meio da Portaria nº 20, de 28 de janeiro de 2005 foram fixadas as primeiras metas para pagamento da GIAPU, cujo monitoramento vinculou-se aos seguintes indicadores/parâmetros:

- Arrecadação,
- Redução de débitos em aberto,
- Redução de inconsistências cadastrais,
- Transferências de imóveis (SIAPA), e
- Transações imobiliárias (SPIUNet)

O indicador Redução de inconsistências cadastrais mediu, em termos percentuais, o cumprimento da meta de redução do número de imóveis com inconsistências cadastrais. O conjunto de inconsistências consideradas estava limitado aos seguintes atributos: CPF, CNPJ, NOME DO RESPONSÁVEL, ENDEREÇO.

O conjunto de atributos analisados foi atualizado a cada ano por influência interna principalmente dos apontamentos contidos nos relatórios dos processos das Grandes Emissões e Grandes Notificações, e por influência externa das auditorias dos órgãos de controle.

Em 2017, o Tribunal de Contas da União emitiu o Acórdão nº 484/2017 (SEI MP 04905.001767/2016-99 e SEI Economia 04905.001120/2017-48) a partir da auditoria de conformidade realizada na SPU, que avaliou o grau de confiabilidade quantitativa e qualitativa das bases de dados dos sistemas estruturantes desta Secretaria.

Os achados de auditoria contidos no Acórdão foram:

- Inconsistências nos dados referentes ao responsável pelo imóvel dominial
- Inconsistências nos dados referentes ao imóvel dominial
- Imóveis cadastrados como dominiais e como de uso especial
- Imóveis com tamanho de área inconsistente
- Concessão indevida de benefícios de isenção por carência a responsáveis
- Identificação de responsáveis por imóveis cuja situação cadastral na Receita Federal não é regular
- Identificação de responsáveis por imóveis que já faleceram
- Responsáveis isentos com indícios de não preenchimento dos requisitos necessários

- Inexistência de política de controle de acesso dos usuários aos sistemas e recursos de TI da SPU
- Falhas no gerenciamento de acesso dos usuários ao SIAPA

## 5.2. Ações implementadas

Por meio da Portaria nº 2.218, de 2 de março de 2018, foi instituído o Grupo Técnico Especializado para Qualificação da Informação - GTE QualificaInfo no âmbito da SPU (SEI MP 04905.000044/2018-34), com foco na correção de inconsistências informacionais das bases de dados dos sistemas utilizados pela Secretaria.

Os trabalhos do grupo técnico foram selecionados após amplo debate realizado por servidores das diversas áreas da SPU, que decidiram pelas seguintes ações:

- CGDAG01 - QualificaCEP
- CGDAG02 - Geocodificação
- DECIP01 - Imóveis ativos no SIAPA e SPIUNET (TCU)
- DECIP02 - Área total do imóvel igual a zero (TCU)
- DECIP03 - Problemas nos fatores de fracionamento (TCU)
- DECIP04 - Fração ideal igual a zero (TCU)
- DECIP05 - Testada de Cálculo sem Avaliação referência
- DECIP06 - FCT abaixo de 1,00
- DECIP07 - Compatibilização dos trechos PVG aos novos logradouros (QualificaCEP)
- DECIP08 - Imóveis cancelados por motivos como: unificação, desmembramentos, fracionamentos e outros com débito em aberto
- DECIP09 - Datas divergentes: inclusão do cadastro posterior ao cancelamento do imóvel (TCU)
- DECIP10 - Imóveis ativos no SIAPA com área total do terreno inferior a 15m<sup>2</sup> (TCU)
- DECIP11 - Cerca de 176.600 imóveis cadastrados sob regime de aforamento, cdru, cuem e ocupação que não contém matrícula.
- DECIP12 - Imóveis Funcionais Inconsistência entre os registros de imóveis do CIF e SPIUnet
- DEDES01 - Imóveis Funcionais: Inconsistência de conceitos de imóveis que não são funcionais (fora do DF)
- DEDES02 - Imóveis disponíveis: (i) ativos, porém nunca foram destinados; (ii) ativos e já tiveram destinação, porém não possuem débitos em aberto; (iii) ativos, já tiveram destinação e possuem débitos em aberto (SIAPA)
- DEDES03 - Correção/compatibilização do campo regime de utilização com a UG (cessão, entrega e outros) dos imóveis de uso especial já destinados
- DEDES04 - Imóveis doados pela União e não baixados no sistema
- DEDES05 - Imóveis recebidos por doação sem uma ação de destinação
- DEDES06 - Início de ocupação efetiva posterior à data de constituição de aforamento (TCU)
- DEDES07 - Enriquecimento da informação: A partir dos dados do SIAPA, é possível levantar os lotes/Edifícios que estão apenas parcialmente inscritos ou aforados (ex. prédio com apenas dois andares cadastrados), possibilitando um trabalho mais proativo em relação à regularização dos imóveis.

- DEREPO1 - Responsáveis por mais de um débito em situação de carência em um mesmo ano de referência
- DEREPO2 - Responsáveis com regime de carência para mais de um imóvel em um mesmo ano de referência
- DEREPO3 - Existência de responsáveis não carentes que respondem por débitos na situação de carência
- DEREPO4 - Pessoa física com isenção e pessoa jurídica com carência
- DEREPO5 - Levantamento dos valores de contrato e receitas patrimoniais no SPIUnet
- Enriquecimento da informação: Depuração dos dados socioeconômicos, por meio da elaboração de Plano de depuração/Validação dos dados da Renda, considerando, como exemplo, a existência de pessoas caracterizadas “Sem Carência”, mas que nunca efetuaram nenhum tipo de pagamento.
- DEREPO7 - A - Isenção não permitida; B - Isenção a confirmar; e C - Isenção não concedida
- DIPRO01 - Correção CPF/CNPJ
- DIPRO02 - Nomes divergentes com relação à RFB

Vários dos problemas elencados acima já são objetos de demandas abertas no SERPRO. Relacionamos abaixo algumas ações lideradas pela CGDAG, ou que tiveram a colaboração dos técnicos da área no sentido de melhorar a qualidade dos dados da Secretaria:

- Diminuir a ocorrência de duplicidade de cadastros (SIAPA e SPIUnet) (SEI MP 04905.002310/2018-63)
- Diminuir o número de cadastros de imóveis cancelados com débitos em aberto (10154.141731/2019-22)
- Aumentar a correção ou validação dos imóveis com área do terreno menor que 15m<sup>2</sup> (10154.144758/2019-77)
- Aumentar a correção de CPF e CNPJ (10154.134788/2019-75)
- Aumentar a correção de nomes divergentes na RFB (10154.109967/2020-16)
- Compatibilização de Imóveis a Logradouros de PVG (10154.176023/2020-46)
- Enriquecimento de Dados de Responsáveis por Imóveis Dominiais (TCU) (10154.176076/2020-67)
- Data de Outorga (04941.001548/2013-21)
- Erro ao Desfazer Unificação (10154.185479/2020-05)
- Status imóvel alienado no SIAPA (10154.133226/2019-12)
- Ajustar o SIAPA no sentido de recepcionar a informação de imóveis que podem estar bloqueados por motivos relacionados ao seu uso e ocupação e não disponíveis (10154.130939/2020-50)
- Lançamentos/decadência (10154.121757/2020-98)
- Implementação de status do imóvel para alienado no SIAPA (10154.133226/2019-12)
- Reexecução da APES que atualizou o endereço de alguns imóveis dominiais (19739.107904/2021-00)
- APES para restaurar os dados de endereçamento de alguns imóveis no SIAPA (19739.107876/2021-12)
- Compatibilização de Imóveis a Logradouros de PVG (10154.177749/2020-04)
- Depuração Cadastral da Grande Emissão 2020 - FCT<1 (10154.168469/2020-05)

- Depuração Cadastral da Grande Emissão 2020 - Suspensão de Lançamento: motivo Regularização Fundiária. (10154.168793/2020-15)
- Depuração Cadastral da Grande Emissão 2020 - Fração ideal >1 (10154.168649/2020-89)
- Plano de Qualificação de Endereços – QualificaCEP (19739.102828/2021-38)
- Data de Início da Utilização (19739.131728/2021-19)
- Cancelamento de Imóvel com Parcelamento ou Débito em DAU (19739.137689/2021-63)

### 5.3. Diagnóstico SERPRO

Em 29 de abril de 2020, foram iniciadas as reuniões do grupo de trabalho entre SPU e SERPRO visando diagnosticar pontos de melhoria na qualidade dos dados da SPU. As ações foram agrupadas em 3 MVPs (Mínimo Produto Viável) conforme relacionado abaixo:

#### MVP1

- Verificar no ano referência os responsáveis com regime de carência em mais de um imóvel. Obs.: verificar, para o caso de endereços iguais, serem partes do mesmo imóvel.
- Verificar imóveis cadastrados com CEPs inexistentes no CORREIOS.
- Verificar responsáveis por imóveis, utilizações e débitos que tenham nomes duplicados (verificar onde o endereço é o mesmo).
- Verificar se os imóveis cadastrados como “doação” possuem um regime de utilização.
- Verificar imóveis na situação "Cancelado" por motivos “2 - Unificação”, “1 – Fracionamento Total” com débitos em aberto (1 - a cobrar, 2 - em cobrança, 23 - susp. por valor).
- Verificar imóveis na situação “ativo”, sem destinação vinculada válida e com débito em aberto (1 - a cobrar, 2 - em cobrança, 23 - suspenso por valor). Conhecer os imóveis disponíveis.
- Verificar quitação de débito no SPIUNet. Verificar imóveis "ativos" com regime de utilização "cessão onerosa" (SPIUNet) cujos responsáveis geraram DARFs Avulsos no SIAPA. RIP deve estar registrado como tipo de documento para o DARF Avulso, necessário pesquisar pelo número do Processo Administrativo. Verificar também o valor dos DARFs, se o DARF foi pago e se o código de receita está correto (código 69) para o imóvel e utilização.

#### MVP2

- Verificar em endereços iguais, inclusive o complemento, em RIPs diferentes.
- Verificar imóveis com mesmo endereço e na situação “ativo”.
- Verificar imóveis com área total menor que 15m<sup>2</sup> ou igual a zero na situação “ativo”. Diferenciar os imóveis fracionados com área remanescente menor que 15m<sup>2</sup> dos imóveis com área total menor que 15 m<sup>2</sup>.
- Verificar se imóveis de mesmo RIP possuem mesmo endereço no CIF e SPIUNet.
- Verificar se imóveis de mesmo endereço possuem RIP diferentes no CIF e SPIUNet.
- Verificar se o regime de utilização é imóvel funcional e está localizado fora do DF.
- Verificar imóveis com UG SPU e regime de utilização "entrega" ou "cessão".
- Verificar imóveis ativos UG SPU com regime "doação com encargos" em relação a data da publicação pelo período de 1 a 3 anos, 3 a 5 anos, há mais de 5 anos.

- Verificar imóveis cedidos, regimes de utilização cessão não onerosa, que permanecem na UG SPU, não foi feita a movimentação.
- Verificar os trechos de PVG que não tem vínculos com imóveis.
- Verificar imóveis com mesmo endereço (SIAPA imóvel) e com trechos de PVG diferentes.
- Verificar responsável PF com isenção e responsável PJ com regime de carência.
- Verificar no SPIUnet se a soma das frações ideais das utilizações é igual a fração ideal do imóvel e verificar imóveis com 1 utilização e se nesta a área é diferente da original; no SIAPA, verificar se o somatório das frações dos imóveis derivados é igual à do original.
- Verificar imóveis com área remanescente zerada e situação “ativo”; se a soma das áreas dos imóveis derivados para comparar com a área remanescente do imóvel primitivo.

### MVP3

- Verificar inexistência de data de nascimento. Verificar indicador de espólio sem data de óbito definida. Verificar data de nascimento anterior a 1920.
- Verificar os requisitos do responsável pelo imóvel para receber regime de carência.
- Verificar imóveis com número de processo nulo ou inválido.
- Verificar os responsáveis não identificados.

### 5.4. Geocodificação

A Geocodificação de endereços é usada quando precisamos transformar endereços em pontos no mapa, permitindo que esses dados sejam tratados espacialmente. O objetivo da geocodificação de endereços é determinar, por estimativa, a posição geográfica correspondente a cada endereço baseado em APIs disponíveis.

Por meio do Programa de Modernização da SPU, iniciado em 2012, foi celebrado Termo de Execução Descentralizada (TED) com o Departamento de Engenharia e Construção (DEC) do Exército Brasileiro para criação da Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE) da SPU em 2014. O primeiro produto desta parceria foi a implementação de uma ferramenta de visualização geoespacial dos imóveis públicos federais. Ocorre que a SPU não tinha essa informação, as geometrias dos imóveis, para carregar na ferramenta. Dessa forma, foi realizado o trabalho de geocodificação da base cadastral do SIAPA e SPIUNET com a equipe de contratos temporários do TED com o DEC.

Com a iminência da migração de dados do SIAPA e SPIUNET, a informação de localização dos imóveis é o primeiro passo para a gestão espacial da carteira de imóveis da SPU. Este método pode não localizar a posição geográfica em diversas situações, como por exemplo, quando nenhum segmento de rua com o nome do endereço é encontrado automaticamente nos planos de referência para geocodificação de endereços.

Deste modo, iniciaram-se uma série de ações que culminaram no projeto denominado QualificaGeo, que incluem desde a geocodificação de toda base de imóveis da SPU, até a qualificação de dados literais, que resultam na melhoria da precisão das localizações. Desde 2016 foram utilizadas diversas tecnologias, sendo aprimoradas eficiência e métodos, culminando no total geocodificação dos imóveis. A linha temporal com quantitativos e métodos, pode ser sintetizada na Figura 6.





Figura 6. Sistematização das ações do QualificaGeo.

## 6. Documentação de Sistemas

### 6.1. Histórico

Os sistemas de administração dos imóveis da União são mantidos, na quase totalidade, pelo SERPRO, e trata-se de sistemas que já possuem mais de duas décadas de desenvolvimento, tais sistemas sendo os principais:

- a. O Sistema Integrado de Administração Patrimonial – SIAPA é o sistema que armazena as informações dos imóveis dominiais da união, dos responsáveis pela utilização e os regimes de entrega que estão vinculados. Desenvolvido em antiga plataforma de desenvolvimento conhecido como “*Natural*”, e banco de dados ADABAS. Esse banco de dados é baseado em listas invertidas e roda em computadores chamados de “grande porte”.

O SIAPA possui hoje uma carteira de mais de 650 mil imóveis ativos na base, com os instrumentos legais de utilização sendo: Ocupação, Aforamento, TAU (Termo de Autorização de Uso), CUEM (Concessão Especial de Uso para Fins de Moradia e CDRU (Concessão de Direito de Uso).

- b. O Sistema de Gerenciamento de Imóveis em Uso Especial – SPIUNet é o sistema que armazena informações de imóveis que se encontram afetados à Administração Pública, sendo considerados como Imóveis de Uso Especial. Os dados estão armazenados em um SGBD (SQLSERVER).

O SPIUNet possui uma carteira de mais de 50 mil imóveis ativos entre vários regimes de utilização, tanto de propriedade da União como imóveis alugados de terceiros ou mesmo de outras entidades pública.

- c. O Sistema de Imóveis Funcionais – CIF é um sistema que permite o controle e o acompanhamento da ocupação de imóveis destinados a moradia de servidor público no Distrito Federal, que esteja deslocado de sua cidade de origem. Também desenvolvido em VisualBasic/SQLSERVER.

O CIF possui uma carteira de aproximadamente 1800 imóveis, nessa situação, situados no DF sob a responsabilidade da SPU, Casa Civil, Ministério da Relações Exteriores-MRE e Ministério da Defesa.

- d. O CIDI/SARP completam o conjunto de ferramentas tecnológicas que promovem a gestão do patrimônio da União. Trata-se dos imóveis inventariados da antiga Rede Ferroviária Federal – RFFSA que vem sendo incorporado à SPU e cadastrados dentro de um dos sistemas acima descritos.

O SARP que controla a carteira de contratos de imóveis, está baseado no banco de dados da Oracle em uma versão já descontinuada pela empresa. (Versão 7.x).

O CIDI foi internalizado no SERPRO que vêm sustentando essa plataforma.

A SPU também utiliza uma ferramenta de geração de relatórios desenvolvida na tecnologia proprietária Microstrategy, conhecida internamente na SPU como “DW”.

Possui um desenho de base de dados “BI” que não sofre evolução há vários anos, e encontra-se desatualizada e carente de informações mais abrangentes para tomada de decisões na SPU.

Preocupado com a falta de normativa que permeia os processos de caracterização, destinação de imóveis, demarcação e outros processos para a gestão do patrimônio da União e com a qualidade dos dados que são registrados, a CGDAG/SPU vem desenvolvendo um conjunto de frentes de qualidade de dados e de criação de normativas, fluxos de processo, documentos de operacionalidade de sistemas e documentação das bases de dados.

Assim, em 2020 iniciou-se um processo de aprofundamento do conhecimento e de documentação das bases de dados que armazenam os dados dos imóveis da União, esses documentos estão disponíveis para consulta e evolução em conjunto com este portfólio.

## 6.2. Produtos

SIAPA - Documentação SPU (arquivo disponível na pasta)

SPIUNET - Documentação SPU (arquivo disponível na pasta)

## 7. Rotinas/Cargas de base de dados

### 7.1. Histórico

Em 31 de outubro de 2012, foi celebrado Termo de Cooperação Técnica entre a União, por meio do antigo Ministério do Planejamento e a Fundação Universidade de Brasília com o objetivo do desenvolvimento de pesquisas voltadas a sistematização das informações estratégicas e definição de metodologias para mapeamento de processos organizacionais, de forma a contribuir para a caracterização de indicadores e avaliação dos resultados institucionais da Secretaria do Patrimônio da União.

Dos objetos a serem entregues deste termo de cooperação, destacamos a construção de rotina que permitisse a internalização dos dados do SIAPA, do SPIUNet, do CIF e dos imóveis e contratos que fazem parte do inventariado da antiga RFFSA (SARP/CIDI) e consolidado em uma única base de dados, sendo utilizado o SGBD PostgreSQL.

Para a internalização dos dados citados, foi escolhida ferramenta PDI (Pentaho Data Integration) por se tratar de ferramenta gratuita, assim sendo, foram construídos um conjunto de processos de leitura, processamento e gravação dos dados importados do SERPRO.

Essa internalização dos dados em uma base única e dentro da própria SPU permite a produção de informações para as demais áreas de gestão da Secretaria, permitiu o desenvolvimento de um portal de Gestão de imóveis que será apresentado ainda neste documento.

### 7.2. Esteira

#### SIAPA

- a. Mensalmente o SERPRO gera um conjunto de tabelas (textos) que representam cada entidade do SIAPA (imóvel, utilização, responsável).
- b. Os arquivos são disponibilizados, entre os dias 05 e 10 de cada mês, através de uma ferramenta de transferência de arquivos do próprio SERPRO e ficam disponíveis no servidor de arquivo do Ministério da Economia.

- c. Após esse período, existe um “JOB” (Processo automático) que possui um conjunto de “KTRs” que armazenam os códigos que irão ler os dados e gravar na base de dados da SPU.

Servidor: 10.209.9.236 (QWARE)

Caminho Dados: OSCFS-disk/QWARE/SIAPA

Caminho dos KTRs: home/SPU/cargas/cargassiapa

### **SPIUNet/CIF**

O processo do SPIUNET e CIF exigem um processo manual que corresponde na baixa de um “DUMP” (Cópia do banco de dados do SQLSERVER) e efetuar a restauração desta cópia em uma base semelhante em uma máquina intermediária que, logo após, irá ler os dados e gravar na base de dados da SPU.

- a. Mensalmente o SERPRO disponibiliza o DUMP do SPIUNet e CIF que são transferidos para a SPU através de ferramenta de transferência de arquivo.
- b. Esses DUMPs são restaurados em um banco similar na SPU.
- c. Após, é processado um “JOB” que irá ler os dados e efetuar a gravação na base de dados da SPU.

Servidor: 10.209.2.236 (QWARE)

Caminho Dados: OSCFS-disk/QWARE/SPIUNET

Os arquivos de KTRs ficam disponibilizados em máquina local.

### **SARP/CIDI**

- a. Mensalmente é realizado um processo manual da leitura dos dados do banco de dados Oracle que se encontra em uma máquina no antigo prédio da RFFSA no Rio de Janeiro, utilizando-se um servidor virtual Windows Server. Os dados são lidos e gravados na base de dados da SPU.

Servidor: 10.209.9.243

Caminho dos KTRs: C:\data-integration\ktr\cargasarp

## 8. Painéis Gerenciais

### 8.1. Histórico

A partir da internalização dos dados na SPU, em 2016 foi desenvolvida a primeira versão do Painel de Imóveis da União usando como base a ferramenta QlikView, com a colaboração de servidores da Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTEC/SPU), Coordenação-Geral de Gestão Estratégica (CGGES/SPU) e CGDAG/SPU. A princípio pretendia reduzir o número de extrações de dados feitas diretamente nas bases dos sistemas SIAPA (imóveis dominiais) e SPIUNet (imóveis de uso especial) para atender as solicitações dos órgãos de controle, bem como da gerência estratégica da SPU (Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União). Tendo, como ideia inicial um pequeno grupo de usuários específico, devido às restrições de número de acesso da ferramenta QlikView, contratada pelo antigo Ministério do Planejamento.

Contudo, em abril 2017 o layout desta primeira versão foi reformulado, a fim de comportar um menu de acesso com novas abas para temas específicos de determinadas áreas da SPU (receitas, orçamento, pessoal, destinação, caracterização e projetos) o que, aos poucos, foi multiplicando o número de usuários tornando a limitação de licenças para acesso um dos gargalos do sistema.

Em junho de 2018 a CGDAG/SPU assumiu integralmente a manutenção do painel já desenvolvido bem como a expansão de novos assuntos a serem tratados na mesma plataforma.

Já em abril 2019, a CGDAG/SPU inicia os primeiros esforços para a migração do Painel de Imóveis da ferramenta *Qlik View* para o *Qlik Sense*, visto a disponibilidade dessa nova ferramenta que não possui limitação quanto ao número de licenças para usuários, o que por sua vez, possibilita o acesso a todos os servidores interessados. Em outubro deste mesmo ano foi lançado o Painel de Gestão da SPU, visando facilitar a apuração dos dados de gestão interna desta Secretaria.

Em março de 2021, é retomada a iniciativa visando não só a migração entre ferramentas *Qlik*, mas também o desligamento de outras fontes de informação desatualizadas como o DW *Microstrategy*. Em maio deste mesmo ano, é lançado o Painel de Produção Cartográfica da SPU desenvolvido pela empresa Zago como parte do programa de modernização da SPU, permitindo uma exploração aprofundada dos dados da produção cartográfica e pretendendo dar aos gestores uma visão nacional da cartografia na SPU. Por fim, em junho deste mesmo ano, é colocada à disposição de um grupo reduzido de servidores a primeira versão para testes do Painel de Imóveis da União desenvolvido em *Qlik Sense* tendo como base os dados dos sistemas SIAPA e SPIUNet, tendo em vista, porém, tornar-se ao longo do tempo o centro de convergência das informações dos imóveis da União, integrando todos os sistemas em operação.

### 8.2. Produtos

#### Painel de Imóveis em Qlik View

<https://paineis.planejamento.gov.br/qlikview>

#### Painel de Imóveis em Qlik Sense

<https://paineis.economia.gov.br/extensions/SPU/SPU.html>

#### Painel de Produção Cartográfica da SPU

<https://paineis.economia.gov.br/>

## 9. Infraestrutura de Dados Espaciais- IDE/SPU

### 9.1. Histórico

Em plena década de 20 do século XXI, quando se trata de pesquisar o patrimônio imobiliário da União logo se pensa em uma mínima localização geográfica<sup>3</sup>, um ponto, um limite ou uma descrição localizável, de preferência, na internet, acessado por variados aplicativos hoje disponíveis para consultas de usuários interessados em localização das coisas como imóveis públicos federais.

Ocorre que essa não é a realidade da carteira imobiliária da União que hoje está sob gestão da SPU em suas bases de dados legadas. Dois motivos explicam esse contexto: (i) a informação geográfica e cartográfica não foi imprescindível para a criação e manutenção dessa carteira imobiliária ao longo do tempo por ausência de marcos legais ou normativos administrativos e (ii) por consequência, os sistemas corporativos foram implementados sem a lógica de incorporação de dados geoespaciais<sup>4</sup> na gestão do imóvel público federal.

Com a criação da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – a INDE<sup>5</sup> – No Brasil, todos os órgãos da administração pública federal foram convocados a estruturarem seus dados geoespaciais com o objetivo de compartilhamento por meio de padrões tecnológicos e normas. Este marco legal, bem como seu plano de ação publicado em 2010, foi decisivo para o início dos trabalhos de gestão da geoinformação na SPU que tomou a decisão de implementar sua infraestrutura de dados espaciais corporativa – a IDE/SPU (figura 07).

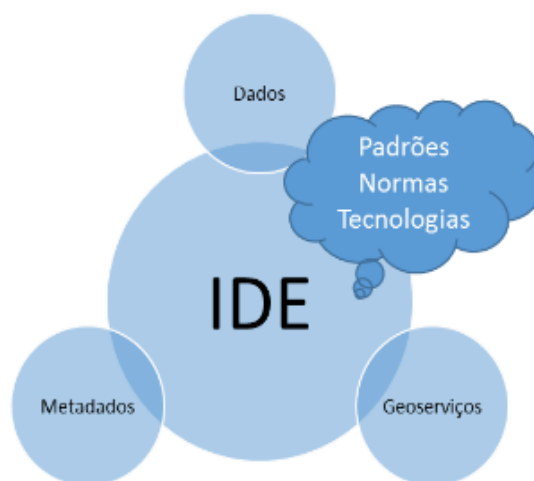


Figura 7. modelo esquemático de uma IDE.

<sup>3</sup> Localização geográfica é o termo usado em geografia e áreas afins para designar a localização de uma determinada área/lugar. Por exemplo: sobre a Terra usam-se mapas e coordenadas geográficas ou coordenadas cartográficas para determinar a localização absoluta de ruas, prédios, bairros, cidades, etc.

<sup>4</sup> Um dado geográfico ou geoespacial ou georreferenciado é um dado em que a dimensão espacial está associada à sua localização na superfície terrestre, em determinado instante ou período de tempo. Neste documento é utilizado tanto o termo geoespacial, quanto espacial.

<sup>5</sup> [Decreto 6.666 de 27 de novembro de 2008](#). Institui, no âmbito do Poder Executivo federal, a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE, e dá outras providências.



O apoio para a introdução da gestão de bases de dados e geoinformação na Secretaria veio do PMGPU/SPU. Durante sua vigência (2012-2019), foram implementados os pilares da geoinformação na Secretaria, institucionalizados com a publicação da Portaria 88 de 31 de maio de 2017 tendo como referência os seguintes marcos:

- marcos legais e normativos de produção cartográfica (Infraestrutura de Dados Espaciais corporativa – IDE/SPU)
- processos de catalogação e conversão da cartografia cadastral
- módulo de geoinformação do SPUnet com geometadados e geoidentificação de áreas da União
- geovisualizador de imóveis cadastrados na SPU (ferramenta imóveis federais)
- geocodificação de mais de 700.000 imóveis das bases de dados legadas

Por meio do TED com o Departamento de Engenharia e Construção do Exército (DEC/EB), que teve como inspiração o projeto OPUS, solução tecnológica de gestão de obras militares que usava inteligência geográfica para inserção e acompanhamento das obras, a SPU estruturou normas e modelos e padrões da IDE/SPU. Os produtos entregues por essa parceria contemplam metadados, dados e serviços conforme demonstrados na tabela 3.

Tabela 3. entregas de produtos do TED SPU e DEC/EB.

O que foi feito?		
Dados Geoespaciais	Metadados Geoespaciais	Geoserviços
600.000 registros de imóveis geocodificados (SIAPA e SPIUnet) <b>PADRÃO</b>	Perfil de Metadados Geoespaciais da SPUA <b>NORMA</b>	Construção dos geoserviços para as entidades imóvel, terreno e benfeitoria com validação topológica para vários módulos do SPUnet <b>PADRÃO</b>
Especificações Técnicas para Estrutura de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-EDGV/SPU) <b>NORMA</b>		
Especificações Técnicas para Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-ADGV/SPU) <b>NORMA</b>	Construção da ferramenta Catálogo de Geometadados no SPUnet <b>TECNOLOGIA</b>	
Modelo Conceitual de Dados Geoespaciais <b>PADRÃO</b>	Manual de catalogação de metadados geoespaciais SPU <b>NORMA</b>	
Metodologias de produção cartográfica <b>NORMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalização</li> <li>• Georreferenciamento</li> </ul>	5.346 geometadados catalogados <b>PADRÃO</b>	
4.719 conjuntos de dados geoespaciais convertidos <b>PADRÃO</b>		

A partir dessa padronização foi possível desenvolver a documentação especializada para o funcionamento da IDE/SPU, base para o avanço dos projetos de produção de dados geoespaciais, publicação e compartilhamento.

## 9.2. Documentação Técnica

A ampla modelagem do ambiente de informações geoespaciais da Secretaria teve como produtos:

- definição e normatização dos padrões para produção e aquisição da cartografia na SPU (ET-EDGV e ET-ADGV/SPU);
- definição e normatização do perfil de metadados geoespaciais da SPU;

- modelagem e implementação de um repositório único da cartografia da SPU, baseado em banco de dados geoespaciais (BDG);
- definição de controles para validação topológica, visando a garantia da qualidade da cartografia; e
- definição das metodologias de conversão da cartografia para meio digital, considerando as diferenças existentes entre cada coleção catalogada.

#### 9.2.1. Modelo de dados geoespaciais conceitual/SPU

O modelo de dados conceitual foi construído considerando os temas das entidades geoespaciais relevantes ao negócio da SPU, as geometrias armazenadas em base de dados cartográficos, as informações identificadas nos sistemas legados com necessidade de espacialização e, por fim, as Especificações Técnicas para Estruturação de dados Geoespaciais Vetoriais – ET-EDGV.

Ele busca sistematizar o entendimento que é desenvolvido a respeito de objetos e fenômenos que são representados de forma conveniente, embora simplificada, apresentando atributos, relacionamentos, cardinalidades, restrições geométricas, generalizações e agregações para o armazenamento em banco de dados da Infraestrutura de Dados Espaciais do patrimônio Público Federal (figura 08). A técnica de modelagem utilizada para o banco de dados geográficos foi a Object-Oriented Data Model for Geographic Applications (OMT-G)

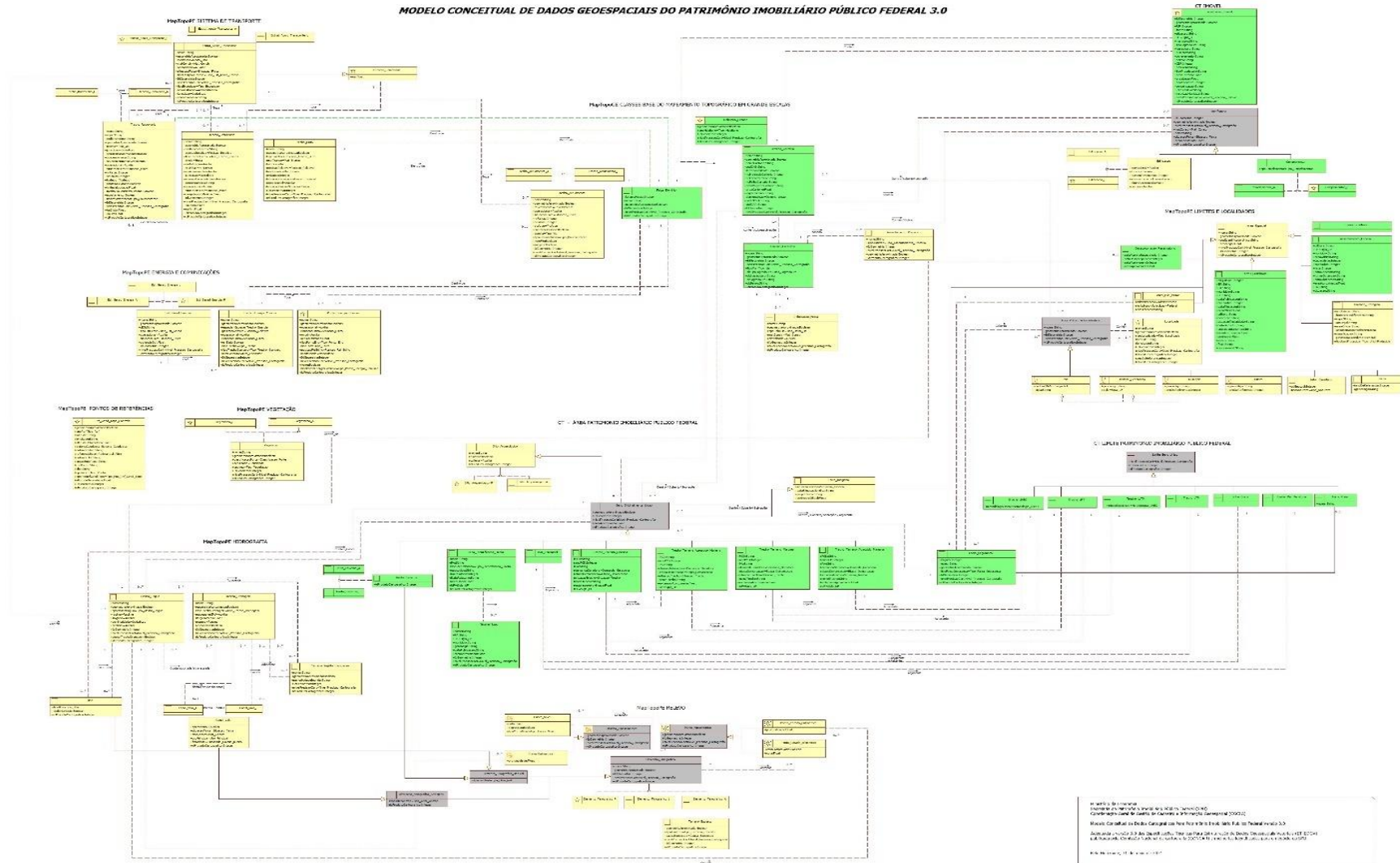


Figura 8. Modelo de dados conceitual do BDG/SPU - versão 3.0.

### 9.2.2. ET-EDGV/SPU

A especificação técnica que trata da estrutura de dados geoespaciais vetoriais (ET-EDGV) é documento essencial para a construção do banco de dados geoespacial da organização. Ela traz os elementos sintáticos e semânticos das classes de objeto do modelo de dados, bem como especifica as primitivas geométricas e o relacionamento entre elas com todos os detalhes (figura 9). Já está na versão 3.0 desde sua criação.

A SPU partiu das classes de objeto de categorias temáticas de pequenas escalas da EDGV nacional 1.3 - compatível para escalas cartográficas até 1:25.000 - e construiu mais três categorias temáticas para atender às necessidades de análises da Secretaria que são: CT - ÁREA DO PATRIMÔNIO PÚBLICO FEDERAL, CT - IMÓVEL e CT- LIMITE DO PATRIMÔNIO PÚBLICO FEDERAL.


Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Terreno_Marinha</b>	São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados por uma faixa de 33 metros a partir da Linha de Preamar Média (LPM) do ano de 1831 ao longo da costa marítima e das margens de rios e lagoas que sofram influência das marés (até 5 cm).		3.2.2	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>PCD</b>	Alfanumérico (80)	Indica o número da portaria para constituição da comissão de demarcação.	A ser preenchido	1
<b>anoPCD</b>	Inteiro (4)	Indica o ano da portaria para constituição da comissão de demarcação	A ser preenchido	1
<b>PA</b>	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1
<b>demandaGeradora</b>	Demanda_Geradora	Indica o que demandou o processo de demarcação.	<i>Demanda_Geradora</i>	1
<b>etapaDemarcacao</b>	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa da demarcação.	<i>Etapa_Demarcacao</i>	1
<b>situacaoTrecho</b>	Situacao_Trecho	Indica a situação do trecho do Terreno de Marinha.	<i>Situacao_Trecho</i>	1
<b>nomeTrecho</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome do trecho do Terreno de Marinha.	A ser preenchido. <i>Para trechos compostos usar Inicio-Fim</i>	1
<b>extensaoAproximada</b>	Real	Informa o comprimento do trecho do Terreno de Marinha, em quilômetros.	A ser preenchido	1
<b>UF</b>	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação da superintendência responsável	<i>Sigla_UF</i>	1

Figura 9. Exemplo ET-EDGV/SPU da classe de objeto 'trecho\_terreno\_marinha'.

### 9.2.3. ET-ADGV/SPU

A especificação técnica que trata das regras de aquisição de cada classe de objetos constante da Especificação Técnica para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-EDGV), é a ET-ADGV/SPU. Ela inclui a geometria e demais atributos essenciais à individualização das instâncias. Já está na versão 3.0 desde sua criação (figura 10).


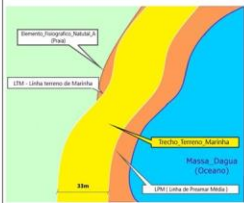
Classe	Código	Geometria
<b>Trecho_Terreno_Marinha</b>	3.2.1	
Método de Confecção	Ilustração	
<p>São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados por uma faixa de 33 metros a partir da Linha de Preamar Média (LPM) do ano de 1831 ao longo da costa marítima e das margens de rios e lagoas que sofram influência das marés (até 5 cm).</p> <p><b>Regra:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Primitiva geométrica do tipo <b>Área</b>.</li> <li>2) O polígono deve ser constituído pela área formada entre as linhas <b>Trecho Lpm</b> e <b>Trecho Ltm</b>.</li> </ol> <p><b>Atributos da Classe:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) <b>PCD</b> = A ser preenchido;</li> <li>4) <b>anoPCD</b> = A ser preenchido;</li> <li>5) <b>PA</b> = A ser preenchido;</li> <li>6) <b>demandaGeradora</b> = Demanda_Geradora (Vide ET-EDGV PIPB 3.0);</li> <li>7) <b>etapaDemarcacao</b> = Etapa_Demarcacao (Vide ET-EDGV PIPB 3.0);</li> <li>8) <b>situacaoTrecho</b> = Situacao_Trecho (Vide ET-EDGV PIPB 3.0);</li> <li>9) <b>nomeTrecho</b> = A ser preenchido;</li> <li>10) <b>extensaoAproximada</b> = A ser preenchido;</li> <li>11) <b>UF</b> = Sigla_UF (Vide ET-EDGV PIPB 3.0).</li> </ol> <p><b>Atributos herdados (Bens_Originalmente_Uniao):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12) <b>idGeometria</b> = A ser preenchido</li> <li>13) <b>geometriaAproximada</b> = V1 F;</li> <li>14) <b>nivelPrecisaoCart</b> = Nivel_Precisao_Cartografia (Vide ET-EDGV PIPB 3.0);</li> <li>15) <b>areaAproximada</b> = A ser preenchido;</li> <li>16) <b>idProdutoCartografico</b> = A ser preenchido.</li> </ol> <p><b>Relacionamentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Um objeto desta classe é uma especialização de <b>Bens_Originalmente_Uniao</b>.</li> <li>2) Um objeto desta classe possui um relacionamento espacial do tipo <b>Adjacente</b> com objeto(s) da classe <b>Trecho_Lpm</b> e <b>Trecho_Ltm</b>.</li> <li>3) Um objeto desta classe deve ser adjacente <b>Trecho_Terreno_Acrescido_Marinha</b>.</li> </ol>		

Figura 10. Exemplo ET-ADGV/SPU da classe de objeto 'trecho\_terreno\_marinha'.

#### 9.2.4. Perfil de Metadados Geospaciais SPU

Outro importante documento de organização e padronização de dados geoespacial é o perfil de metadados. A SPU buscou como referência o Perfil MGB do Brasil lançado pela INDE em 2010. Ele foi construído com base nas referências de metadados nos principais padrões internacionais: ISO-19115/19139, FGDC e Dublin-Core.

Para construir o Perfil da SPU foi necessário realizar várias adaptações e a mais importante delas, incorporar os metadados dos produtos geospaciais analógicos que existem em grandes volumes na SPU. A Secretaria também criou uma interface tecnológica para o perfil incorporada ao SPUnet (figura 11).

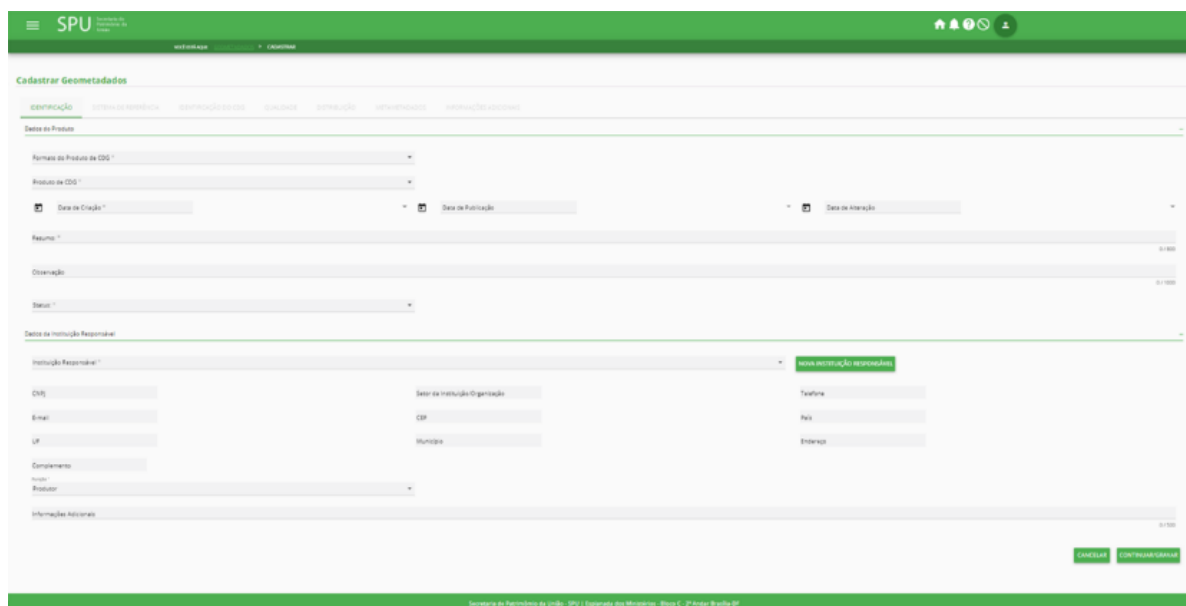


Figura 11. ferramenta de catalogação de metadados geospaciais do SPUnet.

#### 9.2.5. Metodologias de conversão de dados geospaciais SPU

Outra documentação importante no tratamento de dados geospaciais da SPU são as metodologias de conversão de variados tipos de dados. Cada etapa do processo de conversão foi especializada em uma metodologia para que os rigores técnicos necessários à preservação dos parâmetros originais dos documentos cartográficos fossem explicitados.

Como a SPU ainda não tem uma equipe técnica de geoprocessamento fixa e exclusiva em todos os Estados, contratações são necessárias e, para que a produção possa acontecer de forma padronizada, essas metodologias são o esteio do projeto. São elas:

[Metodologia de Digitalização](#)

[Metodologia de Georreferenciamento](#)

[Metodologia de Vetorização](#)

[Metodologia de Validação Topológica](#)

### 9.3. Banco de Dados Geográfico da IDE-SPU

Após a estruturação proposta pela ET-EDGV da SPU, o próximo passo seria a implementação física e do Modelo Conceitual. O Banco de Dados Geográfico da Infraestrutura de Dados Espaciais da SPU teve sua implementação iniciada pelo Núcleo de Geoinformação de Minas Gerais (NUGEO-MG) e foi concluído em 2020 pelos colaboradores da Empresa ZAGO. O BDG IDE-SPU está hospedado em uma máquina de produção na rede do Ministério da Economia e é gerido pela CGTEC e CGDAG.

Com o objetivo de possibilitar a inclusão de dados no Banco, foram criados usuários de banco para cada NUGEO e foi desenvolvido um Projeto no QGIS com Formulários para servir de interface, auxiliando na inserção de dados estruturada. Além disso, a CGDAG orienta e faz carga de grandes conjuntos de dados pelo FME quando solicitada (figura 12).

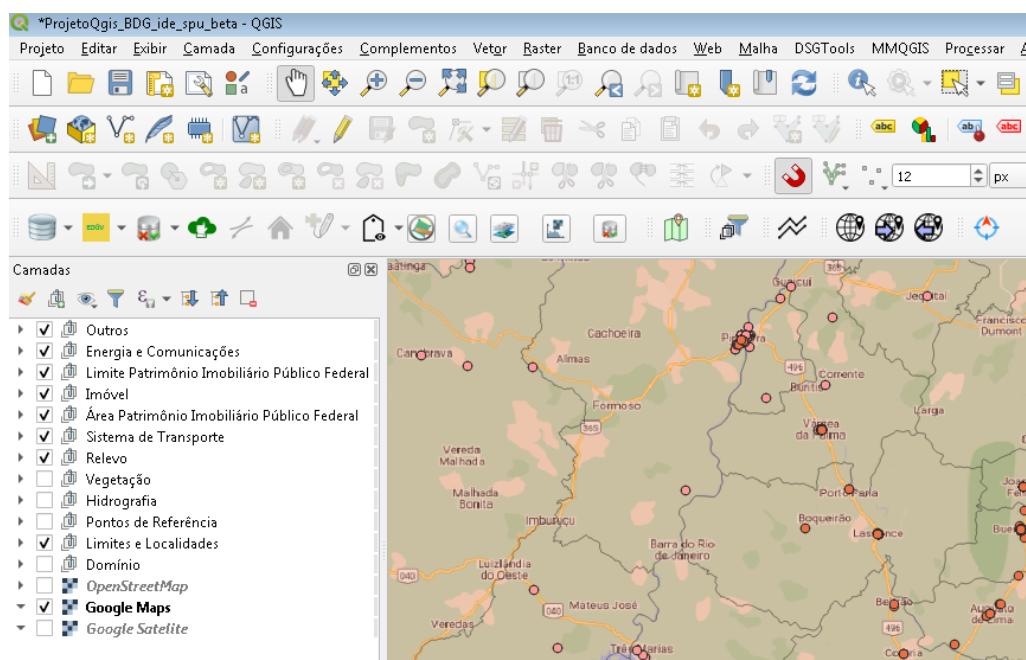


Figura 12. Projeto QGIS configurado a partir das tabelas do BDG IDE-SPU.

Com o avanço do SPUnet, o objetivo final é que os dados hoje incluídos por ferramentas alternativas (QGIS e FME) sejam inseridos via sistema. Para tal, será necessária a remodelagem do Banco de Dados do SPUnet para que o BDG da IDE-SPU esteja inserido nele na sua versão mais atual, segundo a ET-EDGV vigente. Além disso, será necessário evoluir módulos do Sistema para que haja a interface para a inserção de todos os tipos de dado geográfico presentes na ET-EDGV.



## 10.GPS

### 10.1. Histórico

Em 29 de dezembro de 2016, por meio da adesão à Ata de Registro de Preços ao pregão eletrônico Nº 00018/2016-000 SRP, realizado pelo Centro de Intendência da Marinha em Manaus (UASG 788820) foi assinado o contrato nº 83/2016 SEI MP 3068261 (Processo SEI MP nº 04905.002388/2016-16).

Através do contrato nº 83/2016 foram adquiridos cinco equipamentos de GPS Geodésicos RTK, sendo um para cada Unidade Regional de Geoinformação (Central/Brasília; Nordeste/Salvador-BA; Sul/Florianópolis-SC; Sudeste/Rio de Janeiro-RJ; Sudeste/Belo Horizonte-MG) com o objetivo de realizar o levantamento de coordenadas geográficas com maior agilidade e precisão na identificação de pontos de controle, bem como corrigir erros de conversões e projeções, proporcionando celeridade na caracterização de áreas da União, além de auxiliar nas atividades de cadastro técnico dos imóveis da União, que exigem tecnologia de alta precisão na obtenção dos dados espaciais.

As Unidades Regionais de Geoinformação foram criadas no âmbito de uma das ações do Componente I do Programa de Modernização da Gestão do Patrimônio Imobiliário: “Modernização dos processos e base de dados para a caracterização dos imóveis da União” e atuarão nas atividades de padronização da cartografia.

Com a criação da Unidade Regional de Geoinformação na SPU/AM foi realizado um aditivo ao contrato nº 83/2016 (1º termo aditivo SEI MP 4433979) para a aquisição de mais um equipamento.

Os seis equipamentos foram entregues em Brasília no início de 2017 e nos dias 22 e 23 de março de 2017, na ENAP, foi realizada a capacitação (Processo SEI MP 04905.000676/2017-17) dos servidores atuantes nos Núcleos de Geoinformação. Os servidores foram treinados para realizarem a instalação, a configuração e a operação dos equipamentos.

Em outubro de 2017, os equipamentos foram transferidos para as Superintendências por meio do Processo SEI MP 04905.002475/2017-54, conforme previsto no contrato nº 83/2016.

Em agosto de 2019, foi criado o processo SEI ME 10154.117749/2019-11 com o objetivo de realizar o levantamento detalhado a respeito do estado de conservação e funcionamento dos equipamentos GPS Geodésicos e dos seus respectivos acessórios, assim como, o nível de conhecimento dos servidores na operação do equipamento em todas as Superintendências do patrimônio da União.

Em dezembro de 2020, foram adquiridos vinte e dois equipamentos GPS-SP 60 para as demais Superintendências através do Pregão Eletrônico nº 11/2020 que resultou na assinatura do contrato nº 22/2020 (Processo SEI ME 10154.132700/2020-14). Os equipamentos foram entregues nas Superintendências na última semana de 2020 e o ateste dos equipamentos foram realizados pelos servidores indicados no processo SEI ME 10154.181886/2020-35.

Em outubro de 2021, foi realizado o treinamento dos novos equipamentos adquiridos em 2020. O treinamento foi dividido em duas etapas, sendo a primeira EAD e a segunda presencial em Brasília na ENAP (figuras 13 e 14).



Figura 13. Escritório GPS/RTK – ENAP, Brasília/2021.



Figura 14. Campo GPS/RTK – ENAP, Brasília/2021.

## 10.2. Esteira

Em junho de 2021, a CGDAG/SPU encaminhou para as Superintendências o Procedimento Operacional Padrão - POP SEI 15265199- Normatização e Instrução para Uso e Manutenção de Receptor GPS/GNSS (POP-CGDAG03/2021) através do Processo SEI ME 19739.102940/2021-79. O POP-CGDAG03/2021 dá atendimento as demandas de instruções de uso do equipamento em campo para a coleta e processamento dos dados e os procedimentos de retirada e devolução do equipamento.

A parte inicial do POP apresenta a orientação sobre o procedimento para empréstimo e devolução do equipamento, sempre que ele for utilizado pelas Superintendências ou no caso de empréstimo para um Órgão Externo. Para essa etapa, foram criados os Termos de Responsabilidade SEI 15085434, SEI 15085495 e SEI 15085533 que apresentam o checklist com todos os componentes que fazem parte do equipamento, com o objetivo de evitar a perda dos acessórios e permitir um controle maior sobre a utilização do equipamento ao sair e ao retornar das atividades de campo. O Termo de Responsabilidade deverá ser assinado pelo responsável do equipamento e pelo servidor que utilizará o equipamento. O termo deverá ser anexado ao processo SEI que deverá ser criado relacionado ao processo principal do POP (SEI/ME 19739.102940/2021-79).

A segunda parte do POP apresenta as orientações de como proceder para realizar a montagem do equipamento em campo e a aquisição dos dados por meio dos métodos estático e RTK.

## 11. Capacitação

### 11.1. Histórico

Em função de relativa escassez de cursos técnicos em geoinformação no mercado, a SPU identificou oportunidade de produzir conteúdo básico e técnico em cartografia, SIG, sensoriamento remoto e banco de dados geoespaciais para compartilhamento.

O público-alvo é toda a sociedade, servidores públicos ou não, e o escopo foi um curso em geoinformação totalmente gratuito e à distância. O curso conta com a parceria da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) que disponibilizou a plataforma da Escola Virtual de Governo (EVG para hospedagem).

O projeto nasce com a equipe de profissionais que compõe a Rede de Ciência e Tecnologia formada a partir da parceria com a Universidade Federal Fluminense (UFF) no Rio de Janeiro com a CGDAG/SPU ainda em 2017. As inscrições podem ser feitas a qualquer momento, é totalmente on-line e sem tutoria, tem 80 horas aulas que devem ser concluídas em até 100 dias e o certificado é emitido pela ENAP.

O objetivo da SPU é contribuir para que o mercado de trabalho na área de geoinformação se amplie formando profissionais aptos no ambiente público e privado, otimizando os escassos recursos públicos como retorno de serviços à sociedade.

O endereço eletrônico do curso é: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/243>.

## 12. Continuidade

Em 2022 a CGDAG foi reestruturada dentro do Departamento de Modernização e Inovação da SPU e, junto com a CGTEC e a nova Coordenação-geral de Transformação Digital (CGDIG), compõe a área estratégica da SPU no órgão central a partir da visão de informação, tecnologia e processos digitais.

Mais amadurecida, a Secretaria caminha para melhor organização e monitoramento de suas informações com as melhores práticas de tecnologias, automatizando cada vez mais processos de negócio carentes de desenhos e implementações.

Para produção desse conhecimento e serviços, a SPU conta com as parcerias com órgãos federais, universidades e cartórios, com a empresa de serviços de geomática Zago e com o SERPRO.





**SPU**

SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E GOVERNANÇA DO  
**PATRIMÔNIO DA UNIÃO**