



PLANO DE APRENDIZAGEM

1 IDENTIFICAÇÃO DO EVENTO DE CAPACITAÇÃO

1.1 Título: Capacitação em metodologias de identificação de imóveis da União (áreas indubitáveis da União, LMEO e LPM)

1.2 Ementa: O desenvolvimento ou aprimoramento de metodologias de identificação de imóveis da União com o uso de Geotecnologias são fundamentais para as normatizações que orientam os trabalhos de demarcação na Secretaria do Patrimônio da União - SPU. A oficina de aprendizagem traz a proposta de internalização das metodologias de identificação de áreas da união construídas pela Universidade de Brasília por meio de um Termo de Execução Descentralizada visando a ampliação das áreas da União de gestão da SPU.

1.3 Cronograma de Realização:

Nº da turma	Período (início e fim)	Local	Nº de participantes
1	(Três dias) de outubro de 2017	Universidade de Brasília - UnB, Instituto de Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Laboratório de Sistema de Informações Espaciais. Asa Norte, 70910-000, Brasília-DF	XX Servidores da SPU

1.4 Características do público-alvo

Servidor da SPU de nível superior com experiência em demarcação de áreas da união e com conhecimentos em: cartografia, topografia, sensoriamento remoto, software QGIS, bem como experiência no uso de equipamento GPS em trabalho de campo e conhecimento em metodologia de identificação de áreas da União. É importante que o profissional esteja disposto a repassar o conhecimento adquirido (multiplicador).

1.5 Modalidades Presencial A Distância Semipresencial

1.6 Carga horária **24 horas**

2 JUSTIFICATIVA

A Secretaria do Patrimônio da União (SPU) assinou em agosto de 2016 um Termo de Execução Descentralizada com a Universidade de Brasília viabilizado pelo Programa de Modernização da Gestão do Patrimônio Imobiliário da União (TED 009/2016, SEI nº 04905.001038/2016-32), para a revisão metodológica dos processos e normativos de identificação/demarcação de imóveis da união e consolidação de metodologia por meio de capacitação. No TED estão em andamento três metas: 1. Construção e validação de modelo de Identificação das Áreas Indubitáveis da União; 2. Metodologia de produção de dados Geoespaciais e modernização de procedimentos para demarcação - proposição para modernização das Ordens Normativas da Linha Média das Enchentes Ordinárias - LMEO e da Linha do Preamar Médio – LPM e, 3. Capacitação e disseminação técnico-científico das metodologias de identificação de imóveis da união que compreende a transferência do conhecimento por meio da realização de três módulos de capacitação no segundo semestre de 2017 - Identificação de Áreas Indubitáveis da União, LMEO e LPM, incluindo elaboração de material didático específico para capacitação continuada na SPU (apostilas e vídeoaulas em ambiente Moodle).

A delimitação dos territórios de domínio da união é fundamental para que a SPU cumpra seu papel de “Conhecer,



**MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO
SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO**

Esplanada dos Ministérios, Bloco "C", sala 246 , 70.046-900 - Brasília – DF 61 2020.1022

zelar e garantir que cada imóvel da União cumpra sua função socioambiental, em harmonia com a função arrecadadora, em apoio aos programas estratégicos para a Nação”. Os procedimentos técnicos específicos de identificação com base nas normatizações possibilitam essa identificação do território. Portanto, o desenvolvimento de metodologias para identificação de Áreas Indubitáveis da União com o uso de Geotecnologias (Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento), e a gestão da Geoinformação na SPU com base numa metodologia de catalogação e conversão de geometadados representam um importante avanço nos trabalhos da SPU.

A implementação da capacitação técnico-científica é fundamental para o alcance dos resultados do TED e a internalização das propostas metodológicas pelo corpo técnico da SPU apresentadas pela UnB. Essa cooperação técnica está embasada em inovações tecnológicas sendo importante a atualização e transferência dos conhecimentos adquiridos pelas duas instituições nesse período. Entre os resultados esperados dessa parceria estão em destaque a entrega de manuais de Identificação das Áreas Indubitáveis da União, bem como a modernização de procedimentos de aquisição de dados para demarcação de LMEO e LPM e, a capacitação continuada na área de Identificação de Imóveis da União. Busca-se dessa forma normatizar a identificação de áreas indubitáveis e ampliar a identificação das áreas da união

A capacitação dos servidores da SPU que atuarão na demarcação de áreas da união utilizando as novas metodologias propostas pela Universidade de Brasília é fundamental para internalizar o conhecimento e embasar as discussões para a construção de normativos. A partir do treinamento dos servidores espera-se uma maior agilidade nos trabalhos de identificação dos imóveis federais.

Visando minimizar os custos dessa capacitação e ao mesmo tempo estruturar a Educação à Distância na SPU está prevista a construção e disponibilização pela UnB de materiais didáticos (apostilas e vídeoaulas em ambiente Moodle) bem como uma Oficina piloto no LSIE tendo como público servidores da SPU para serem multiplicadores das metodologias e que estejam vinculados ao Departamento de Caracterização e Incorporação do Patrimônio da União (DECIP) em Brasília.

3 OBJETIVO GERAL

Capacitação em metodologias de identificação de imóveis da União: Áreas Indubitáveis, LPM e LMEO

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar a transferência de conhecimentos pela Universidade Brasília sobre a validação da metodologia de identificação de Áreas Indubitáveis da União e proposta metodológica utilizando imagens de radar (conceitos e aplicações práticas);
- Apresentar à SPU os resultados da pesquisa nas seis áreas pilotos, conforme previsto no TED;
- Conhecer as normatizações e premissas básicas para a identificação do Patrimônio da União (Áreas Indubitáveis da União, LMEO e LPM);
- Propor a modernização na identificação de LMEO e LPM utilizando sensoriamento remoto;
- Promover o uso de geotecnologias na SPU (Sensoriamento Remoto, QGIS, SAGAGis);
- Conhecer o software específico elaborado pela UnB para processamento de imagens de satélite;
- Processar imagens digitais de sensoriamento remoto utilizando software específico elaborado pela UnB;
- Realizar atividades de Pós-processamento utilizando o QGIS para apresentação dos resultados.
- Utilizar a metodologia proposta pela UnB em trabalhos de identificação de áreas da União na SPU

4. RECURSOS

4.1 Recursos Humanos

Professores:

Osmar Abílio de Carvalho Junior – Geólogo - Professor da UnB – (61)33072373 / 98628-1968 – osmarjr@unb.br

Renato Fontes Guimarães – Engenheiro Cartógrafo - Professor da UnB - Tel: (61) 33072373 / 98476-3955 - renatofg@unb.br



**MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO
SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO**

Esplanada dos Ministérios, Bloco "C", sala 246 , 70.046-900 - Brasília – DF 61 2020.1022

Roberto Arnaldo Trancoso Gomes – Geógrafo - Professor da UnB - (61) 3307-2474 / 98157-9898–
robertogomes@unb.br

Universidade de Brasília – Departamento de Geografia - Laboratório de Sistemas de Informações Espaciais - LSIE

4.2 Recursos instrucionais

- Aula expositiva sobre o conteúdo programático;
- Prática de aquisição e processamento de Imagens de Satélite;
- Projetor Multimídia com computador para apresentação em Data Show;
- 1 flip chart, com pincéis para as aulas expositivas;
- Quadro branco para rascunho com caneta específica;
- Laboratório com equipamentos individuais, sistema operacional Windows;
- Instalação dos programas específicos de geoprocessamento (QGIS, SAGAGIS, Abílio, etc) nos computadores reservados para as aulas práticas.
- material didático – Vídeos e Apostilas ilustradas em português sobre as metodologias de identificação de áreas da união fornecidos pela Universidade de Brasília;
- Elaboração e aplicação de questionário pela SPU (CGADM) para avaliação do conteúdo aplicado;

4.3 Recursos Orçamentários

Professores (Bolsistas Pesquisadores da UnB) - Programa de Modernização da Gestão do Patrimônio Imobiliário da União (PI: 00161711200 - Padronização Cartográfica)

5. DESENVOLVIMENTO (metodologia de execução do evento)

Aulas expositivas e trabalho prático na aquisição das imagens de satélite e processamento dos dados em ambiente específico para identificação das áreas indubitáveis da união:

Cronograma do Treinamento

1. Primeiro Dia

1.1. Período Matutino (Duração 04 horas) – Metodologias para Identificação de Áreas Indubitáveis da União

- Premissas básicas e proposições para normatização;
- Conceitos teóricos da metodologia de predição morfológica de áreas alagáveis utilizando imagens de satélite e índice topográfico (TWI e SWI);
- Análise das diferenças entre os métodos de levantamento com imagens de satélite e imagens de radar e o uso de índices topográficos;

1.2. Período Vespertino (Duração 04 horas) – Metodologias para Identificação de Áreas Indubitáveis da União

- Conceitos Teóricos da Metodologia de predição morfológica de áreas alagáveis utilizando imagens de Radar e índice topográfico;
- Prática de Processamento digital de imagens de Sensoriamento Remoto;
- Resultados alcançados nas seis áreas previstas no TED – identificação de áreas indubitáveis da união utilizando a metodologia;



**MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO
SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO**

Esplanada dos Ministérios, Bloco "C", sala 246 , 70.046-900 - Brasília – DF 61 2020.1022

2. SEGUNDO DIA

2.1. Período Matutino (Duração 04 horas) - Metodologias para Identificação de LMEO

- Legislação e premissas básicas;
- Procedimentos técnicos: pesquisa de documentos antigos; vistorias do terreno; dados fluviométricos; cálculo da média das enchentes ordinárias; determinação do gradiente altimétrico; determinação da cota básica; determinação da poligonal diretriz da LMEO; determinação do limite entre o domínio marítimo e fluvial;

2.2. Período Vespertino (Duração 04 horas) - Metodologias para Identificação de LMEO

- Procedimentos técnicos: cálculo do desenho e memorial sintético; relatório técnico
- Procedimentos técnicos utilizados com o uso de geotecnologias;
- Imagens de alta resolução espacial e temporal – aplicações práticas na identificação de LMEO;
- Uso de Modelo Digital do Terreno - MDT.

3. TERCEIRO DIA

3.1. Período Matutino (Duração 04 horas) - Metodologias para Identificação de LPM

- Legislação e premissas básicas;
- Procedimentos técnicos: pesquisa de documentos antigos; vistorias no terreno; determinação da cota básica; marés/ marégrafos/ ficha maregráfica / nível de redução/ nível médio/ tabuas de maré; cota básica efetiva; medição da oscilação das águas dos rios e lagos, por influência da maré; determinação da poligonal diretriz da LPM; cálculo desenho e memorial sintético; relatório Técnico;

3.2. Período Vespertino (Duração 04 horas) - Metodologias para Identificação de LPM

- Uso de geotecnologias para modernização dos procedimentos técnicos de identificação a LPM;
- Imagens de alta resolução espacial e temporal – aplicações práticas na identificação de LPM;
- Uso de Modelo Digital do Terreno - MDT.

6. VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM (indicadores de competência)

- Aplicação de questionário pela CGADM para verificação de aprendizagem;
- Descrever as normatizações e premissas básicas para a identificação do Patrimônio da União (áreas indubitáveis da união, LMEO e LPM);
- Apresentar os procedimentos técnicos para realizar a identificação de áreas indubitáveis da união, com base na metodologia apresentada pela UnB;
- Realizar a identificação de LMEO utilizando novas tecnologias de sensoriamento remoto;
- Realizar a identificação de LPM utilizando novas tecnologias de sensoriamento remoto;
- Utilizar o software específico elaborado pela UnB no processamento de imagens de satélite para a identificação de áreas indubitáveis da união;
- Utilizar o QGIS nas atividades de pós-processamento e apresentação de resultados da identificação;
- Conhecer e aplicar as principais geotecnologias utilizadas pela UnB na SPU (Sensoriamento Remoto e QGIS);
- Multiplicador de conhecimento;
- Relatório de avaliação do treinamento, com registro fotográfico e lista de participantes anexa contendo os seguintes pontos:
 - (1) Capacidade de esclarecimento de dúvidas do instrutor;
 - (2) Didática de ensino/ capacidade de transmissão de conteúdo;
 - (3) Materiais e recursos utilizados;
 - (4) Administração do tempo e adequação do conteúdo;
 - (5) Demonstração de conhecimento da solução;
 - (6) Capacidade de realização das atividades propostas;
 - (7) Funcionalidades técnicas e operacionais absorvidas;
 - (8) Possibilidade de aplicar os conhecimentos adquiridos;



**MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO
SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO**

Esplanada dos Ministérios, Bloco "C", sala 246 , 70.046-900 - Brasília – DF 61 2020.1022

(9) Possibilidade de transmissão dos conhecimentos adquiridos.

7. RESPONSÁVEIS

7.1: Coordenação da capacitação (Presencial e EAD): Coordenação Geral de Administração da SPU (CGADM)

7.2: Coordenação Técnica: Coordenação Geral de Incorporação do Patrimônio da União (CGIPA)

7.2.1.: Responsáveis técnicos: Fiscal e Suplente do Contrato (responsáveis técnicos para acompanhar a execução do TED 009/2016, SEI nº 04905.001038/2016-32) - José Roberto Gonçalves de Rezende Filho, Geógrafo, (61) 2020-1808, jose.roberto@planejamento.gov.br e Antônio Afonso Cordeiro Júnior, (61) 2020-1808, antonio.cordeiro@planejamento.gov.br