

## 1. Modalidade da Ação

Projeto - Atividade processual contínua de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com planejamento, objetivo predefinido, prazo determinado e avaliação de resultados. Pode ser desenvolvido isoladamente ou estar vinculado a um programa institucional, acadêmico e/ou de natureza governamental.

## 2. Apresentação do Proponente

**Unidade** Instituto de Geografia

**Sub-Unidade** Instituto de Geografia

## 3. Identificação da Proposta

**Registro no SIEX** 30796

**Ano Base** 2024

**Campus** Campus Santa Mônica

### **Título**

GEORREFERENCIAMENTO DO ASSENTAMENTO DOM JOSÉ MAURO

**Programa Vinculado 1** Não Vinculado

**Programa Vinculado 2** Não Vinculado

**Área do Conhecimento** Ciências Exatas e da Terra

**Área Temática Principal** Educação

**Área Temática Secundária** Trabalho

**Linha de Extensão** Desenvolvimento rural e questão agrária

### **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**

Objetivo 2. Fome zero e agricultura sustentável

Objetivo 4. Educação de qualidade

Objetivo 10. Redução das desigualdades

Objetivo 16. Paz, justiça e instituições eficazes

Objetivo 17. Parcerias e meios de implementação

**Atividade Curricular de Extensão** Não

### **Código(s) da(s) Atividade(s) Curricular(es) de Extensão**

-

### **Resumo / Objeto da proposta**

O georreferenciamento está cada vez mais presente na vida do cidadão brasileiro, sendo caracterizado como uma ferramenta eficaz na localização, no mapeamento e na fiscalização demandados pelo INCRA. Tem se tornado um instrumento importante nos processos de registros de imóveis rurais, trazendo mais segurança e confiabilidade legal tanto ao proprietário quanto ao cenário mercadológico. Em um assentamento, por exemplo, o georreferenciamento é peça chave para o seu desenvolvimento, dando ao assentado a oportunidade de buscar financiamento para os seus projetos. Os projetos de assentamento de reforma agrária são empreendimentos que contemplam famílias de pequenos agricultores, para que tenham acesso à terra e o alcance de maior igualdade social. Contudo, necessitam da segurança imposta pelo georreferenciamento à efetiva posse da terra. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é realizar o georreferenciamento perimetral do Projeto de Assentamento (PA) Dom José Mauro, situado em Uberlândia-MG, bem como o levantamento das divisas internas, que delimitam as parcelas de cada assentado. Os levantamentos

topográficos/geodésicos serão realizados em campanhas de campo e os dados coletados serão processados em laboratórios. Para tanto, serão utilizados equipamentos tecnológicos, adquiridos nesse projeto, e recursos humano composto por graduandos, pós-graduandos, técnicos e/ou docentes da UFU, em especial do Instituto de Geografia.

**Palavras-Chave** Georreferenciamento; Assentamento; INCRA

**Realização:**

**Início:** 01/10/2024

**Término:** 01/10/2027

**Carga Horária Realização:** 1000

**Status da Ação** Deferida pela PROEXC

## 4. Detalhamento da Proposta

### **Justificativa**

Toda universidade tem a Extensão como um dos seus pilares, que é um conjunto de ações e/ou atividades que proporcione interação direta com a sociedade, como é o caso das atividades de georreferenciamento, que envolve atividades de ensino, especialmente da graduação, e a geração de produtos sociais, como mapa e a matrícula do imóvel, para a comunidade.

Outro aspecto relevante desse projeto é a alocação de recursos federais, em forma de equipamentos, para a montagem do laboratório de Geoprocessamento do Instituto de Geografia, da Universidade Federal de Uberlândia, que se encontra sem equipamentos tecnológicos essenciais para o ensino de graduação e/ou pós-graduação dos cursos que demandam esse conhecimento.

Por fim, cita-se o efetivo envolvimento de alunos de graduação dos cursos do Instituto de Geografia (Geografia, Geologia, Engenharia de Agrimensura e Saúde Coletiva) e de pós-graduações no processo de execução das atividades inerentes ao georreferenciamento do assentamento supracitado.

### **Objetivo Geral**

Realizar o georreferenciamento dos limites externo do assentamento Dom José Mauro e levantar as divisas dos lotes internos a esse assentamento.

### **Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos desse projeto são:

- Ajustar contrato de georreferenciamento com a associação do assentamento em questão;
- Formar parceria com o INCRA, visando possíveis estágios com os discentes do IGUFU;
- Comprar equipamentos necessários para o mapeamento do assentamento;
- Selecionar alunos (graduação e pós) e convidar docentes/técnicos se necessário;
- Realizar os levantamentos topográficos/geodésicos dos limites externos do assentamento;
- Manipular os dados levantados em campo em softwares apropriados para o SIGEF;
- Coletar assinaturas dos confrontantes ao assentamento;
- Inserir dados processados no SIGEF;
- Demandar a certificação e o registro do georreferenciamento junto ao INCRA;
- Levantar as divisas dos lotes/parcelas internas ao assentamento e repassar ao INCRA para registro.

### **Metodologia**

Para execução desse projeto serão realizadas as seguintes etapas:

- Abertura do processo SEI para controle do projeto internamente à UFU;
- Submissão de projetos aos editais da PROEXC/UFU para solicitação de bolsas de extensão para alunos envolvidos no presente projeto;
- Inicialmente serão realizadas reuniões com os assentados e membros do INCRA, na associação do assentamento, para fechar detalhes e contrato;
- Formalizar contrato com a FAU para gerenciamento e compras dos equipamentos necessários à execução do projeto;
- Em seguida, ou concomitante à primeira fase, serão realizadas as compras dos equipamentos junto à UFU/FAU/IGUFU, após depósito dos valores da emenda parlamentar;
- Será aberto um processo de seleção dos alunos de graduação da UFU para montagem das equipes que irão para as campanhas de campo e para desenvolvimentos das atividades laboratoriais;
- Na fase de campo, serão levantados os limites externos do assentamento, bem como as divisas internas referentes aos lotes/parcelas do assentamento, pela equipe de levantamentos. Serão utilizados, para tanto, equipamentos como GNSS, Estação Total e Drones adquiridos com verba desse projeto;
- Após os levantamentos topográficos/geodésicos, os dados coletados serão processados em softwares específicos (agisoft, autocad, métrica, etc. adquiridos/licenciados com verba desse projeto) pela equipe de laboratório para a geração da planta/mapa final. Em seguida, esses dados serão inseridos no SIGEF, pela mesma equipe, para solicitação da certificação do georreferenciamento do limite externo do assentamento e conferência das divisas internas;
- Concomitante aos levantamentos, serão coletadas as assinaturas dos confrontantes nas DRLs (Declaração de

Reconhecimento de Limites).

- Após certificação, o material será enviado ao INCRA para execução do registro do imóvel em cartório e para o devido parcelamento.
- Finalmente, será realizado o relatório final para encerramento do projeto.

### **Classificação**

Sem Classificação

### **Metas / Ações**

Como metas podem ser citadas:

- Proporcionar estágio para até 3 alunos da UFU, em especial do IGUFU; Para essa meta, será definido acordo/parceria de convênios com o INCRA até o primeiro trimestre de trabalho;
- Encaminhamento de projetos de extensão vinculados a esse projeto maior (guarda-chuva) para solicitação de bolsas de extensão junto à PROEXC/UFU; Essa fase dependerá das datas de aberturas dos editais da PROEXC destinados ao fornecimento de bolsas de extensão, como o edital PEIC/UFU.
- Contribuir para a formação de um grupo de até 15 alunos (graduação e pós) da UFU, em especial do IGUFU; Os alunos envolvidos terão o privilégio de entender toda a fase do georreferenciamento (coleta e processamento de dados geoespaciais) na prática. Essa fase se prolongará por todo o tempo de execução do projeto, inicialmente estipulado em um ano (de 08/2024 a 08/2025), podendo ser estendido até 08/2027, em um período total de 3 anos. Dessa forma, esse período pode ser antecipado ou alongado, dependendo de intercorrências.
- Realizar de 15 a 20 viagens com equipe (alunos, docentes e/ou técnicos) ao campo (assentamento) para as campanhas de levantamentos de dados geoespaciais. Espera-se que essa fase possa ser definida entre 6 e 12 meses, ainda no primeiro ano de vigência do projeto. Nessas campanhas serão utilizadas técnicas como topografia, geodésia e fotogrametria por drones;
- Realização de 5 a 10 viagens de campo para coleta de assinaturas de confrontantes. A coleta das assinaturas dos confrontantes serão de responsabilidades do INCRA e Associação dos assentados, mas com apoio da equipe UFU. Essa fase deve ocorrer logo após o levantamento dos limites externos e deve perdurar por até seis meses;
- Gerar um mapa final dos limites externos do assentamento e demandar a certificação junto ao INCRA. O mapa final será gerado tanto em softwares específicos quanto no próprio SIGEF, após certificação. Esse mapa será gerado no último semestre do cronograma;
- Gerar mapas individualizados dos lotes/parcelas (tantos mapas quantos forem os assentados) para que os assentados possam solicitar o parcelamento junto ao INCRA. Essa fase será concomitante com a fase do levantamento dos limites externos, em período igual;
- Gerar relatório final para prestação de contas do projeto. Será realizado no último trimestre.

### **Avaliação do Projeto**

Para avaliação do projeto podem ser consideradas a participação do INCRA e da associação do assentamento que são interessados diretos e, portanto, fiscalizadores das etapas do projeto. Não é possível avançar uma etapa sem a finalização da anterior e o INCRA é o parceiro e fiscalizador dessas etapas. Como se trata de um procedimento totalmente automatizado no SIGEF, cabe ao INCRA verificar se os dados levantados no projeto atendem, ou não, a qualidade exigida em Lei (Normas do georreferenciamento de imóveis rurais). Os assentados, interessados diretos, também farão esse papel fiscalizador, cobrando a execução em tempo hábil e qualidade adequada.

Além desses dois órgãos (INCRA e Associação) existe ainda os atores financiadores do projeto, que também irão cobrar pelos resultados alcançados e se estão dentro do planejamento. Soma-se ainda o papel fundamental da fundação de apoio FAU/UFU, que irá administrar a verba destinada ao projeto, internamente.

### **Público Participante**

**Direto** 20

### **Público Almejado**

- Alunos de graduação: até 15 alunos de graduação dos cursos de Geografia, Geologia, Engenharia de Agrimensura, Saúde Coletiva, Agronomia, Engenharia Ambiental, e/ou de outros cursos da UFU. Esses alunos serão beneficiados com o aprendizado das etapas executadas em campo e laboratório;
- Alunos de pós-graduação: a quantidade dependerá da disponibilidade, não excedendo a 3 alunos; Esses alunos serão beneficiados com o aprendizado das etapas executadas em campo e laboratório;
- Assentados: Todos os assentados serão beneficiados com a certificação do georreferenciamento e com o parcelamento, o que confere a posse do lote/parcela ao respectivo assentado, o que dá-lhes segurança jurídica sobre tal imóvel;
- INCRA: a parceria dará ao INCRA a possibilidade de realizar o georreferenciamento do assentamento sem custos, o que seria de sua responsabilidade; A quantidade de profissionais envolvidos dependerá da liberação do próprio instituto

INCRA, geralmente 3 agentes;

- IGUFU: o laboratório de Geoprocessamento, do Instituto de Geografia, da UFU, tomará posse dos equipamentos adquiridos no projeto após findada sua execução. Esse instituto cederá um técnico para auxílio nas compras e outras atividades, se necessário.

-

**Local de Realização** Assentamento Dom José Mauro e Laboratório de Geoprocessamento

Assentamento Dom José Mauro e Laboratório de Geoprocessamento

**CEP**

-

### **Parceiros Internos**

- FAU: Esta Fundação será responsável pelo gerenciamento da verba e das compras de equipamentos estipulados no projeto;

- IGUFU: Este Instituto dará suporte administrativo, em especial no processo de compras dos equipamentos;

- PROEXC: Esta Pró-reitora dará suporte financeiro, se necessário, para pagamento das taxas administrativas da FAU/UFU e cessão de bolsas de extensão em caso de aprovação de projetos submetidos em editais específicos dessa unidade.

### **Parceiros Externos**

- Deputado Federal: Liberação de Emenda Parlamentar;

- INCRA: Assinar convênio com a UFU e fiscalizar todas as atividades do projeto (esse convênio/contrato será assinado somente após vínculo firmado entre UFU/FAU, para gestão financeira do projeto);

- Associação do Assentamento Dom José Mauro: parceiros nas atividades do georreferenciamento (o contrato será assinado somente após vínculo firmado entre UFU/FAU, para gestão financeira do projeto).

### **Cronograma de Execução**

- Acordo/parceria de convênios com o INCRA - 3 meses - contados após assinatura do contrato; Esse convênio possibilitará aos alunos interessados e membros do projeto estagiar neste instituto durante o período de execução do projeto;

- Submissão de projetos de extensão aos editais da PROEXC para solicitação de bolsas de extensão para os alunos envolvidos no projeto; - o período dependerá das datas de aberturas de tais editais, desde que dentro do período total do presente projeto; Ressalta-se que não necessariamente todos alunos envolvidos serão contemplados com bolsa, pois dependerá da limitação de quantidade de bolsas disponíveis nesses editais; Esse procedimento será de responsabilidade da equipe UFU;

- Seleção e reuniões com os alunos (graduação e pós) - 1 ano - durante todo projeto (podendo ser de até 3 anos, como mencionada acima), uma vez que podem ocorrer substituições; Nas reuniões será apresentado o planejamento e formas de execução do projeto, bem como o andamento ao longo da execução. Esse procedimento será de responsabilidade da equipe UFU;

- Campanhas de levantamentos - 1 ano - contado após assinatura de contrato; nessa etapa serão realizadas as coletas dos dados geoespaciais no referido assentamento com a presença da equipe UFU, de representantes do assentamento e membros do INCRA; Como será especificado em contrato, o transporte e a alimentação dos integrantes da equipe de levantamento serão exclusivamente de responsabilidade da associação dos assentados;

- Processamentos dos dados - 1 ano - contado após realização dos levantamentos; Nessa etapa todos os dados serão processados em softwares específicos, como os dados de GNSS processados no sistema/web do IBGE, os dados de imagens drone no software Agisoft e o conjunto no software livre QGIS; Todo esse trabalho ficará sob responsabilidade da equipe UFU;

- Coleta das assinaturas DRLs - 6 meses - contados após findados os levantamentos; Essa etapa dependerá do atendimento e da presença dos confrontantes *in loco*; O transporte e a alimentação dos integrantes da equipe de coleta de assinatura das DRLs serão de responsabilidade da associação dos assentados;

- Geração mapa final dos limites externos e certificação - 6 meses - contados após fim dos processamentos dos dados; Após processamento dos dados geoespaciais, iniciará a geração dos mapas nos softwares QGIS e SIGEF; Atividade sob responsabilidade da equipe UFU;

- Gerar mapas individualizados dos lotes/parcelas - 6 meses - último semestre do período proposto. Serão gerados da mesma forma dos mapas da seção anterior. Atividade sob responsabilidade da equipe UFU.

### **EQUIPE DE TRABALHO:**

- Claudionor Ribeiro da Silva (coordenador): participará de todas as atividades propostas no projeto.

- Alunos de graduação: participarão das atividades de levantamento e processamento (serão selecionados após aprovação do projeto e assinatura de contrato).

- Alunos de pós-graduação: participarão de estágios e das atividades de levantamento e processamento (serão selecionados após aprovação do projeto e assinatura de contrato).

- Docentes (se necessário): serão parceiros/colaboradores do coordenador em todas as atividades (serão convidados após aprovação do projeto e assinatura de contrato).

- Técnicos administrativos (se necessário): serão parceiros/colaboradores do coordenador em todas as atividades (serão convidados após aprovação do projeto e assinatura de contrato).

- Associação / Assentados: serão parceiros/colaboradores das equipes de campo e responsáveis pelos transportes (UFU x Assentamento x UFU) e alimentação das equipes.
- INCRA: serão parceiros e fiscalizadores dos produtos gerados (quantidade e qualidade).
- FAU: serão parceiros na gestão físico-financeira do projeto, ou seja, no gerenciamento da verba e compra de equipamentos;
- PROEXC: serão parceiros no acompanhamento da execução do projeto, via SIEX, e na possível cessão de bolsas de extensão e apoio financeiro para pagamentos de taxas administrativas, caso necessário.

OBS.: RESSALTA-SE QUE NENHUM DOS PARTICIPANTES, INCLUSIVE O COORDENADOR, NÃO RECEBERÃO BOLSAS OU QUALQUER OUTRA FORMA DE PAGAMENTO PELOS SEUS SERVIÇOS DEDICADOS AO PRESENTE PROJETO. PORÉM, SERÃO SOLICITADAS BOLSAS JUNTO À PROEXC, EM EDITAIS ESPECÍFICOS, PARA OS DISCENTES DE GRADUAÇÃO OU PÓS-GRADUAÇÃO ENVOLVIDOS.

### **Referências**

ALMEIDA, A. P.P.; FREITAS, J. C. P.; MACHADO, M. M. M. Topografia: Fundamentos, Teoria e Prática. Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <http://www.csr.ufmg.br/geoprocessamento/publicacoes/>. Acesso em: 18 de março de 2018. ANDRADE, J.B. de Fotogrametria. Curitiba: SBEE, 1998.

ASPIAZÚ, Celestino; ALVES, Laci Mota; VALENTE, Osvaldo Ferreira. Modelos Digitais De Terrenos Conceituação E Importância. Colombo: Embrapa, 1990.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, ABNT. NBR 13133: Execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro. 1994. 35 p.

BELIZÁRIO, T. L. A influência da qualidade da água para a saúde dos moradores do projeto de assentamento de reforma agrária Dom José Mauro. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós- Graduação em Geografia. Uberlândia-MG, 101 f, 2015.

BLITZKOW, D.; CAMPOS, I. de O.; FREITAS, S.R.C. Altitude: o que interessa e como equacionar? Informações Espaciais II – Notas de aula, Laboratório de Topografia e Geodésia - Escola Politécnica de São Paulo, São Paulo, 2007. CARDIM, S. E. C. S., VIEIRA, P. T. L., VIÉGAS, J. L. R. Análise da Estrutura Fundiária Brasileira. Disponível em: [http://www.incr.gov.br/portal/index.php?option=com\\_docman &Itemid=175](http://www.incr.gov.br/portal/index.php?option=com_docman &Itemid=175). Acesso em: Julho de 2010.

COSTA, E. R. Geração automática de modelos digitais de terreno a partir de imagens de câmaras digitais. Dissertação (Mestrado em Ciências Cartográficas) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual de São Paulo (UNESP). Presidente Prudente, p. 139. 2006.

DALAZOANA, R.; FREITAS, S. R. C. Contribuições da Altimetria por Satélites ao Estabelecimento de um Sistema Global de Altitudes. In.: VII Colóquio Brasileiro de Ciências Geodésicas. Anais... VIICBCG-UFPR, Curitiba. 21 de julho de 2011.

DOYLE, F.J. Digital terrain models: an overview. Photogrammetric Engineering and Remote Sensing, v.44, n.12, p.1481-1485, 1978.

EISENBEISS, H., 2004. A mini unmanned aerial vehicle (UAV): system overview and image acquisition. International Workshop on " Processing and visualization using highresolution imagery, 18-20.

FERREIRA, A. M. R.; ROIG, H. L.; MAROTTA, G. S.; MENEZES, P. H. B. J. Utilização de aeronaves remotamente pilotadas para extração de mosaico georreferenciado multiespectral e modelo digital de elevação de altíssima resolução espacial. In: XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, 2013, Foz do Iguaçu. Anais do XVI SBSR, 2013. p. 9308-9315.

FRÓES, V. N. Topografia Básica. Apostila. Disponível em: <http://professor.pucgoias.edu.br/>. Acesso em: 13 de março de 2018.

INCRA - Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais. 3ed. Brasília, 2013a.

INCRA - Manual Técnico de Limites e Confrontações - Georreferenciamento de Imóveis Rurais. 1ed. Brasília, 2013b.

INCRA - Manual Técnico de Posicionamento – Georreferenciamento de Imóveis Rurais . 1ed. Brasília, 2013c.

INPE, DPI. Teoria: Modelagem Digital de Terreno. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/spring/teoria/mnt/mnt.htm>>. Acesso em: 07 mar. 2018.

MIKHAIL, E. M.; BETHEL, J. S.; MCGLONE, J. C. Introduction to modern Photogrammetry. John Wiley & Sons, 2001. p.479.

MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: Descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP, 2008. 476 p.

NASA, National Aeronautics And Space Administration. U.S. Releases Enhanced Shuttle Land Elevation Data. Disponível em: <<https://www2.jpl.nasa.gov/srtm/>>. Acesso em: 07 mar. 2018.

PASTANA, C. E. T. Topografia I e II. Anotações de Aula. Disponível em: <http://civilnet.com.br/Files/topo2/TOPOGRAFIA-APOSTILA-2010-1.pdf>. Acesso em 18 de março de 2018.

PAUTZ, E. A importância do georreferenciamento: desafios e possibilidades. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.7.n.11.nov. 2021.

PEIXOTO, P. S. Jason-1: Lendo os dados de altimetria por satélite para o nível do mar. Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em "Medição, Análise, Previsão e Modelagem do Nível do Mar". IO – USP, p. , 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho Universitário. Resolução Nº 25/2019 de 26 de novembro de 2019. Dispõe sobre a política de extensão da Universidade Federal de Uberlândia.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis. Resolução CONSEX Nº 24, de 27 de maio de 2022. Aprova o plano de extensão do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, para o período de 2022 a 2027, e dá outras providências. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Colegiado de Extensão do Instituto de Geografia. SEI/UFU 3448182 - Plano de Extensão da Unidade - PEX. Uberlândia, MG. 2022.

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. Fundamentos de Topografia. UFPR, 2007.

## 5. Equipe de Trabalho

### 5.1. Coordenador(a) Responsável

**Nome:**

CLAUDIONOR RIBEIRO DA SILVA

**E-mail institucional**      crs@ufu.br

**Endereço**      Av. João Naves de Ávila, 2121, Santa Mônica, Uberlândia

**Telefone** (34) 3239-4411

**Unidade**      Instituto de Geografia

**Sub-Unidade**      Instituto de Geografia

**Categoria**      Magistério Superior, 1 e 2 graus

**Total de horas de atuação na atividade**

**Atribuições:**

- Coordenar e tutoriar todas as atividades do projeto;
- Propor e realizar convênio INCRA x UFU;
- Submeter projeto aos editais de bolsa de extensão da PROEXC;
- Acompanhar todas as fases de execução do projeto;
- Gerar relatório final para prestação de contas, se necessário.

**Regime de Trabalho**      Dedicção Exclusiva

**Titulação Acadêmica**      Ensino Superior

**Área de Atuação**      PROFESSOR 3 GRAU

### 5.2. Demais Participantes da Equipe de Trabalho

**Nome**

CLAUDIONOR RIBEIRO DA SILVA

**Forma de Participação**      Coordenador(a)

**Caracterização da Função**

- Coordenar e tutoriar todas as atividades do projeto;
- Propor e realizar convênio INCRA x UFU;
- Submeter projeto aos editais de bolsa de extensão da PROEXC;
- Acompanhar todas as fases de execução do projeto;
- Gerar relatório final para prestação de contas, se necessário.

**Segmento:** Docente

**Unidade** IGUFU - Instituto de Geografia

**Sub-Unidade** IGUFU - Instituto de Geografia

**Departamento** Instituto de Geografia

**Titulação** Ensino Superior

**Categoria** Magistério Superior, 1 e 2 graus

**E-mail institucional** crs@ufu.br

**Total de horas de atuação na atividade** 3000

## 6. Orçamento Previsto

**Fonte de Recursos:** Além do financiamento concedido via Emenda Parlamentar, serão solicitadas bolsas de extensão via editais específicos da PROEXC/UFU.

**Órgão Executor:** FAU / IGUFU / PROEXC (gestão físico-financeira: gerenciar os valores disponibilizados via Emenda Parlamentar e executar as compras dos equipamentos).

### Orçamento da Emenda Parlamentar

Conforme acordo com equipe do Deputado Federal responsável pela emenda parlamentar, o valor total previsto para compras de equipamentos necessários/essenciais para a execução do presente projeto é de 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais), contudo esse valor será dividido em parcelas ao longo do tempo de execução, conforme necessidades de tais equipamentos. A demanda foi idealizada em duas parcelas, uma de 200.000,00 (duzentos mil reais - já depositados na UFU via emenda parlamentar, conforme processo SEI 23117.013370/2024-81) e outra complementar de 50.000,00 (cinquenta mil reais - que será depositado em tempo hábil para execução do projeto, conforme documento apresentado/assinado pelo referido parlamentar no processo SEI 23117.013370/2024-81). Dessa forma, segue abaixo o orçamento total dos gastos para compras de equipamentos, com toda descrição dos bens.

#### 6.1. Rubricas de Gastos do Financiamento Total Geral (Custo Total Geral: R\$ 250.000,00)

Equipamento e Material Permanente					
Ent. Gest.	Ent. Fin.	Descrição	Custo	Qtde.	Custo
UFU	Emenda Parlamentar	RPA/Drone com estrutura/equipamentos (RTK e câmera multiespectral) embarcados suficientes para a coleta de dados de acordo com norma INCRA.	R\$ 62.000,00	1	R\$ 62.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	RPA/Drone com estrutura para acoplagem de sensor Lidar (com baterias do drone e do controle e seus carregadores).	R\$ 63.000,00	1	R\$ 63.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	Softwares: aquisição ou contrato de uso de softwares específicos para processamento de dados RPA e GNSS.	R\$ 9.000,00	2	R\$ 18.000,00

UFU	Emenda Parlamentar	GNSS: equipamento RTK (base/rover) para coleta de dados de posicionamento e que atenda a demanda da norma INCRA.	R\$ 50.000,00	1	R\$ 50.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	Estação Total: Kit completo para levantamento topográfico.	R\$ 18.500,00	1	R\$ 18.500,00
UFU	Emenda Parlamentar	Computador PC ou Notebooks: computadores para processamento dos dados GNSS e Estação total, geração de relatórios, etc.	R\$ 6.500,00	2	R\$ 13.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	Mesa de escritório: mesa para reuniões no laboratório, com 8 ou + lugares.	R\$ 3.000,00	1	R\$ 3.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	Peças extras para drone: motor brushless, spindle, placas eletrônicas, sensores, etc, para reposição e uso.	R\$ 5.000,00	1	R\$ 5.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	Despesas com a gestão físico-financeira do projeto (FAU 4% (R\$ 10.000,00) + UFU 3% (R\$ 7.500,00))	R\$ 17.500,00	1	R\$ 17.500,00

Considerando o parcelamento da Emenda Parlamentar, os equipamentos devem ser adquiridos em ordem de prioridade como apontado nas tabelas abaixo. Ressalta-se que caso as compras dos equipamentos previstos para a primeira parcela sejam por valores inferiores àqueles indicados nas tabelas, o valor restante será usado na compra dos equipamentos da tabela seguinte, referentes à segunda parcela do financiamento do projeto, ou até mesmo usado para compra de outros equipamentos que julgarem necessário, com o devido consentimento do parlamentar envolvido.

É importante registrar que a PROEXC dispôs a colaborar com o pagamento das atividades da gestão físico-financeira, realizadas pela FAU/UFU (7% = 4% FAU + 3% UFU), desde que esse valor seja necessário e indispensável à viabilidade do projeto em questão. Contudo, independente dessa colaboração, os valores das atividades da gestão físico-financeira serão debitados diretamente do valor da referida emenda parlamentar, conforme tabelas 6.2 e 6.3.

#### 6.2. Rubricas de Gastos com a Primeira Parcela (Custo Parcial R\$200.000,00)

<b>Equipamento e Material Permanente</b>					
<b>Ent. Gest.</b>	<b>Ent. Fin.</b>	<b>Descrição</b>	<b>Custo</b>	<b>Qtde.</b>	<b>Custo</b>
UFU	Emenda Parlamentar	RPA/Drone com estrutura/equipamentos (RTK e câmera multiespectral) embarcados suficientes para a coleta de dados de acordo com norma INCRA.	R\$ 62.000,00	1	R\$ 62.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	RPA/Drone com estrutura para acoplagem de sensor Lidar (com baterias do drone e do controle e seus carregadores).	R\$ 63.000,00	1	R\$ 63.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	Softwares: aquisição ou contrato de uso de softwares específicos para processamento de dados RPA e GNSS.	R\$ 6.000,00	1	R\$ 6.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	GNSS: equipamento RTK (base/rover) para coleta de dados de posicionamento e que atenda a demanda da norma INCRA.	R\$ 50.000,00	1	R\$ 50.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	Peças extras para drone: motor brushless, spindle, placas eletrônicas, sensores, câmeras, etc, para reposição e uso.	R\$ 5.000,00	1	R\$ 5.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	Despesas com a gestão físico-financeira do projeto (FAU 4% (R\$ 8.000,00) + UFU 3% (R\$ 6.000,00))	R\$ 14.000,00	1	R\$ 14.000,00



**6.3. Rubricas de Gastos com a Segunda Parcela (Custo Parcial R\$50.000,00)****Equipamento e Material Permanente**

<b>Ent. Gest.</b>	<b>Ent. Fin.</b>	<b>Descrição</b>	<b>Custo</b>	<b>Qtde.</b>	<b>Custo</b>
UFU	Emenda Parlamentar	Softwares: aquisição ou contrato de uso de softwares específicos para processamento de dados RPA e GNSS.	R\$ 12.000,00	1	R\$ 12.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	Estação Total: Kit completo para levantamento topográfico.	R\$ 18.500,00	1	R\$ 18.500,00
UFU	Emenda Parlamentar	Computador PC ou Notebooks: computadores para processamento dos dados GNSS e Estação total, geração de relatórios, etc.	R\$ 6.500,00	2	R\$ 13.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	Mesa de escritório: mesa para reuniões no laboratório, com 8 ou + lugares.	R\$ 3.000,00	1	R\$ 3.000,00
UFU	Emenda Parlamentar	Despesas com a gestão físico-financeira do projeto (FAU 4% (R\$ 2.000,00) + UFU 3% (R\$ 1.500,00))	R\$ 3.500,00	1	R\$ 3.500,00

Registra-se ainda que caso sobre algum valor, essa sobra será utilizada em qualquer um dos itens registrados nas tabelas acima, em especial nos itens: computador, softwares ou peças extras para drone.

Por fim, como descrito nesse projeto, além dos valores de financiamento por Emenda Parlamentar, haverá financiamento via PROEXC, por meio de bolsas, solicitadas em editais específicos, especialmente os editais PEIC/UFU. Contudo, caso o projeto não seja selecionado nesses editais, todos os bolsistas envolvidos serão inscritos no formato voluntário, desconsiderando em suporte financeiro via PROEXC.

**Uberlândia, 17 de junho de 2024**

---

**Assinatura do Coordenador Responsável pelo Projeto**

---

**Assinatura do Diretor da Unidade**