



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AGRICULTURA FAMILIAR
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
SBN Quadra 01 Bloco D LOTE 32, Edifício Palácio do Desenvolvimento 21º andar
Brasília/DF, CEP 70057-900 <https://www.gov.br/incra>

Plano de Trabalho - TED Nº 391/2025/DE/P/SEDE/INCRA-INCRA

Brasília, 22 de dezembro de 2025.

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

1.1. Unidade Descentralizadora e Responsável

- 1.1.1. Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): **Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA**
- 1.1.2. Nome da autoridade competente: **Gustavo Souto de Noronha**
- 1.1.3. Número do CPF: *****.866.567-****
- 1.1.4. Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **DIRETORIA DE GESTÃO ESTRATÉGICA - DE**
- 1.1.5. Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Portarias de 22 de março de 2023, publicada no Diário Oficial da União nº 57/2023, seção 2, página 1 da Casa Civil da Presidência da República**

1.2. UG SIAFI

- 1.2.1. Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: **373001/37201 - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária/DOF-1**
- 1.2.2. Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **DIRETORIA DE GESTÃO ESTRATÉGICA - DE**

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

2.1. Unidade Descentralizada e Responsável

- 2.1.1. Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): **UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UF**
- 2.1.2. Nome da autoridade competente: **ANTONIO CLAUDIO LUCAS DE NOBREGA**
- 2.1.3. Número do CPF: *****.987.697-****
- 2.1.4. Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **NÚCLEO DE PESQUISA APLICADA INTERDISCIPLINAR - NPAI**
- 2.1.5. Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **D.O.U. nº 219, de 22/11/2022**

2.2. UG SIAFI

- 2.2.1. Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: **UG: 153056 – UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**
- 2.2.2. Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **Gestão: 150123- PLAP / Gestão : 153056 -UFF**

3. OBJETO:

- 3.1. Criar um Núcleo de Estudo do Mercado de Terras a partir da análise da metodologia empregada pelo INCRA para o monitoramento do valor de mercado das terras rurais e que inclua melhorias técnicas e tecnológicas ao processo desenvolvidas no TED INCRA UFF anterior (TED Nº 85/2024/DEP/DE/P/SEDE/INCRA-INCRA) chamado: Avaliação e qualificação dos trabalhos dos estudos de mercado de terras.

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

M1. Continuidade da análise de adequação metodológica	P1. Qualificar webscrapping com introdução de novas categorias de tipos de uso/atividades econômicas
--	---

e refinamento de procedimentos	P2. Análise dos resultados extremos, da web scrapping e do método da renda P3. Rediscussão dos Índices e dos fatores de atualização.
M2. Utilizar o Método-VPL como parâmetro para planejamento da coleta e dimensionamento amostral no Método Preço (PPR).	P1. Elaborar o plano de ensino do curso de capacitação, associado diretamente com os procedimentos que deverão ser tomados para o pleno funcionamento do sistema de precificação de terras.
M3. Criação de Núcleo de Estudo do Mercado de Terras (NEMT).	P1. Coleta, análise de bases de dados de Preço da Terra em diferentes países do continente americano P2. - Proposição de revista sobre mercado de terras - Produção de artigo sobre os fundamentos da valorização especulativa das terras - Analisar fundamentação do Método-VPL como referência para titulação
M4. Capacitação dos servidores do INCRA	P1. Estender as capacitações em EPL, SIG, Estatística e econometria espacial para as cinco regiões do Brasil, com um curso em cada região para os funcionários qualificados do INCRA

RESULTADOS ESPERADOS

I. Elaborar parâmetros com fontes específicas que permitam discriminar o valor da terra oriundo da atividade econômica do valor oriundo do fator especulativo.

II. Criar uma metodologia de aquisição de informações para geração do preço da terra agrícola a nível municipal de forma informatizada e automatizada num fluxo contínuo pré-definido de tempo em escala municipal.

III. Capacitar os funcionários do INCRA em metodologia de acompanhamento informatizado dos preços da terra e em tratamento de dados estatísticos com análise econométrica.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

5.1. Na parceria anteriormente firmada entre o INCRA e a Universidade Federal Fluminense (UFF/RJ), por meio do TED Nº 85/2024/DEP/DE/P/SEDE/INCRA-INCRA (SEI nº 20773920), foi estabelecido como objetivo o desenvolvimento de pesquisa científica com foco em estudos de metodologias de medição de valores da terra para fins de melhorar a eficiência no processo de aquisição de terras do Governo Federal por esta autarquia. O TED anterior contribuiu na elaboração de novos parâmetros com fontes específicas que permitiram discriminar o valor da terra oriundo da atividade econômica do valor oriundo do fator especulativo. Seguiu-se para isso o método de Renda da Terra, baseada na projeção do valor da produção, trazida a valor presente com uma taxa de desconto (VPL). Esse valor foi parametrizado com dados de tipo de solos (da Embrapa), de hidrologia (ANEL), de declividade e de densidade da estrutura rodoviária (DNIT 2023).

5.2. Criou-se também uma metodologia de aquisição de informações para geração do preço da terra agrícola a nível municipal de forma informatizada e automatizada através de robôs (RPA) num fluxo contínuo pré-definido de tempo em escala municipal. Esses dados fazem parte de uma base de dados disponibilizada ao INCRA. As análises foram conduzidas utilizando dados vetoriais nos formatos shapefile (.shp) e geopackage (.gpkg), processados por meio da linguagem de programação Python, versão 3.10.12, com o uso majoritário da biblioteca Geopandas, versão 1.0.1. O Geopandas foi empregado tanto para o carregamento dos dados vetoriais em memória quanto para os processos de reprojeção, cálculo de área, interseção, manipulação da tabela de atributos e exportação dos resultados para disco. Antes do cálculo de área, todos os dados vetoriais foram reprojetados para o sistema de referência SIRGAS2000.

5.3. Os dados foram objeto de análise espacial, introduzindo a metodologia de econometria espacial, considerando a influência da dependência e da heterogeneidade em dados espaciais, realizando a estimação e testes com a utilização de software estatístico e com ambiente SIG através de técnicas de cartografia e ferramentas de geoprocessamento.

5.4. Diante da consecução dos objetivos e produtos entregues pela UFF ao INCRA, entende-se que a parceria deve ser renovada devido ao surgimento de novos objetos na mesma linha do firmado anteriormente no TED Nº 85/2024/DEP/DE/P/SEDE/INCRA-INCRA (SEI nº 20773920), agora com o foco na criação do Núcleo de

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO:

6.1. A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

(X) Sim

() Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

7.1. A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

(x) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

() Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

(x) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS:

8.1. A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(x) Sim

() Não

8.2. O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado: **19,04% do valor total.**

8.3. Despesas Administrativas e Operacionais da Fundação de Apoio e Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica do tipo: custos operacionais necessários a consecução do objeto do TED, tais como: alugueis, manutenção e limpeza de imóveis; fornecimento de energia elétrica e de água; serviços de comunicação de dados e de telefonia; taxa de administração; e consultoria técnica, contábil e jurídica.

9. CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO

Meta	Descrição/Produto	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
1. Continuidade da análise de adequação metodológica e refinamento de procedimentos	Qualificar webscraping com introdução de novas categorias de tipos de uso/atividades econômicas	Relatório com metodologia	1	R\$ 200.000	R\$ 200.000	Janeiro/2026	Março/2026
	Análise dos resultados extremos, da web scrapping e do método da renda	Relatório com resultados preliminares da pesquisa	1	R\$ 200.000	R\$ 200.000	Janeiro/2026	Março/2026
	Rediscussão dos Índices e dos fatores de atualização.	Relatório contendo tabelas de indicadores	1	R\$ 100.000	R\$ 100.000	Janeiro/2026	Março/2026

Meta	Descrição/Produto	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
2. Utilizar o Método-VPL como parâmetro para planejamento da coleta e dimensionamento amostral no Método-Preço (PPR).	Método-VPL sendo utilizado como parâmetro para planejamento da coleta e dimensionamento amostral no Método-Preço (PPR).	Relatório contendo tabelas de indicadores	1	R\$ 200.000	R\$ 200.000	Fevereiro/2026	Maio/2026
3. Criação de Núcleo de Estudo do Mercado de Terras (NEMT).	Coleta, análise de bases de dados de Preço da Terra em diferentes países do continente americano	Relatório contendo tabelas de indicadores	1	R\$ 100.000	R\$ 100.000	Abril/2026	Junho/2026
	Proposição de revista sobre mercado de terras Produção de artigo sobre os fundamentos da valorização especulativa das terras Analisar fundamentação do Método-VPL como referência para titulação	Layout e proposta de estrutura Artigo Relatório	1	R\$ 200.000	R\$ 200.000	Maio/2026	Novembro/2026
4. Capacitação dos servidores do INCRA	Estender as capacitações em EPL, SIG, Estatística e econometria espacial para as cinco regiões do Brasil, com um curso em cada região para os funcionários qualificados do INCRA.	Cursos presencial e ou on-line com ementa e plano de ensino definidos	1	R\$ 100.000	R\$ 100.000	Outubro/2026	Dezembro/2026
TOTAL					R\$ 1.100.000,00		

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Mês/Ano	Valor
DEZEMBRO/2025	R\$ 290.000,00
JUNHO/2026	R\$ 810.000,00

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

Código da Natureza da Despesa	Custo Indireto	Valor Previsto
339039 – Serviço de Terceiro de Pessoa Jurídica (NÚCLEO DE PESQUISA APLICADA INTERDISCIPLINAR - NPAI)	Sim	R\$ 209.440,00

339039 - Serviços de terceiros – PJ (Contratação da Fundação de Apoio/execução do Objeto)	Não	R\$ 890.560,00
TOTAL	-	R\$ 1.100.000,00

12. PROPOSIÇÃO

Rio de Janeiro - RJ, data da assinatura eletrônica.

(Assinado Eletronicamente)

Universidade Federal Fluminense - UFF

Antonio Claudio Lucas da Nóbrega

Reitor

Unidade Descentralizada

13. APROVAÇÃO

Brasília - DF, data da assinatura eletrônica.

(Assinado Eletronicamente)

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA

Gustavo Souto de Noronha

Diretor de Gestão Estratégica

Unidade Descentralizadora



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Claudio Lucas da Nóbrega, Usuário Externo**, em 22/12/2025, às 20:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Souto de Noronha, Diretor(a)**, em 23/12/2025, às 17:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.incra.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **26823529** e o código CRC **8DD832F2**.