



Universidade de Brasília

Folha 208
 Proc. 1836/14-44
SERGIO
 CADEVASF - AD/SE

PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

08
 Proc.: 1289/17-44
AAIGSAUAD - Protocolo

1 – TIPO PROJETO

Pesquisa Curso de Pós- Graduação Atividade de Extensão Ensino de Graduação

2 – TIPO DE INSTRUMENTO PROCESSUAL

Acordo Convênio Termo de Execução Descentralizada Contrato outro:
 Termo de Compromisso

3 – DADOS CADASTRAIS DA FUB

Órgão/Entidade Proponente FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA			C.N.P.J 00.038.174/0001-43	
Endereço CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO – PRÉDIO DA REITORIA - ASA NORTE				
Cidade BRASÍLIA	UF DF	CEP 70910-900	Telefone (61) 3107-0246	UG / Cód. Gestão 154040 / 15257
Banco Banco do Brasil - 001	Agência 1607-1	Conta Corrente 170.500-8	Praça de Pagamento Brasília	
Nome do Representante Legal MÁRCIA ABRAHÃO MOURA			CPF 334.590.531-00	
CI / Órgão Exp. / Emissão 960.490 SSP/DF Expedição 01/08/1995	Cargo Professora	Função Reitora	Matrícula FUB 595039	
Endereço SHIN QI 07, CONJUNTO 01, CASA 22 - LAGO NORTE - Brasília-DF CEP: 71.515-010			e-mail unb@unb.br	

4 – DADOS CADASTRAIS DO CONCEDENTE / CONTRATANTE

Tipo <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado	2 – Nome / Razão Social COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA (CODEVASF)		3 - CNPJ 00.399.857/0001-26	
Endereço sede (Av., Rua, Nº, Bairro) SGAN, Qd. 601 Lote 01, Edifício Deputado Manoel Novaes				
Cidade Brasília	UF DF	CEP 70.830-901	(DDD) Telefone (61)2028-4832	(DDD) Fax
Nome do representante legal MARCO AURELIO AYRES DINIZ			CPF 224.742.773-15	
CI / Órgão Exp. / Emissão 5416D – MA / 20/09/2016	Cargo Diretor da Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura			



PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

5 - OUTROS PARTICIPES

Tipo () Público () Privado		2 - Nome / Razão Social			3 - CNPJ	
Endereço sede (Av., Rua, Nº, Bairro)						
Cidade		UF	CEP	(DDD) Telefone	(DDD) Fax	
Nome do representante legal					CPF	
CI / Órgão Exp. / Emissão			Cargo			



PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

Fl.: 09
 Proc.: 1289/17-42

6 - DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto ESTUDO GEOTECTÔNICO e CARACTERIZAÇÃO GEOFÍSICA NA ÁREA DE APROVEITAMENTOS MÚLTIPLOS DE JEQUITAI I E II (MG)	Período de Execução APROVEITAMENTO - Protocolo	
	Início 21/03/2016	Término 60 meses após a assinatura do instrumento
Valor Total R\$ 313.467,00 (trezentos e treze mil, quatrocentos e sessenta e sete reais)		
Objetivo <p>O monitoramento sismológico de um reservatório hidrelétrico tem por objetivo avaliar a atividade sísmica natural na sua área de influência, verificar as mudanças no nível de sismicidade natural, devido ao enchimento do reservatório, e orientar a adoção de eventuais procedimentos futuros, no que diz respeito à redução dos impactos ambientais, sociais e econômicos decorrentes de sismos com epicentros na área de influência do reservatório.</p> <p>As áreas destinadas ao reservatório das Barragens I e II do projeto Hidroagrícola Jequitai pertencem à Codevasf e serão monitorados utilizando três estações, que serão adquiridas por meio desta cooperação (UnB/CODEVASF) e serão instaladas na respectiva região de influência dos reservatórios no Município de Jequitai/MG. Estas estações servirão inicialmente para monitorar a área local e estudar as possíveis mudanças sismotectônicas geradas pela área alagada, além de apoiar no monitoramento sismológico de Minas Gerais e do Brasil. O objetivo deste projeto é monitorar a atividade sísmica na área de influência do projeto Hidroagrícola Jequitai, por meio da análise e interpretação dos sismogramas gerados pelas estações sismográficas acima mencionadas; além disso, a área será caracterizada geofisicamente, com o processamento e interpretação de dados de magnetometria e gamaespectrometria que foram cedidos ao SIS pela CODEMIG (Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais). Portanto, o objetivo deste instrumento é a aquisição de três estações sismográficas de Banda Larga, bem como, a interpretação conjunta dos dados geofísicos e sismológicos coletados para auxiliar na modelagem geofísica da região.</p> <p>O Programa de Monitoramento Sismológico do projeto Hidroagrícola Jequitai, compõe o Plano de Controle Ambiental PCA do Projeto, instrumento técnico exigido pelo Órgão Ambiental para a emissão de Licença de Instalação – LI 337/2013 do empreendimento Barragem I – Projeto Jequitai. O Monitoramento é condicionante ambiental da LI 337/2013.</p> <p>Em suma, este projeto tem o objetivo de estabelecer as condições para a execução do programa de monitoramento sismológico dos reservatórios do projeto Hidroagrícola Jequitai e de estudar a região geotectonicamente utilizando dados geofísicos e de sismologia pelo</p>		

PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

Observatório Sismológico (SIS) da Universidade de Brasília (UnB). Os dados coletados por meio do monitoramento contribuirão com o grupo de Pesquisa Geofísica e Tectônica (<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6075071279829575>) nas áreas de Sismotectônica, Sismicidade Desencadeada e Geofísica da Terra Sólida inscrito no CNPQ (Conselho Nacional de Pesquisa).

Justificativa do Projeto

Um procedimento comum para avaliação de perigo sísmico – o número de terremotos de determinada magnitude que poderia ocorrer dentro de uma área específica – é tomar como base um confiável registro histórico da região estudada. No entanto, as mudanças no regime de esforços, ocasionadas pela presença de um reservatório, podem afetar as condições preexistentes e invalidar a suposição inicial.

De fundamental importância, portanto, é o estabelecimento de um programa de monitoramento sismológico, mediante a instalação e operação de estações sismográficas na área dos reservatórios, para monitorar o nível da atividade sísmica natural e identificar eventuais fontes sísmicas significativas. Essas estações têm a função de determinar a frequência, a localização, a profundidade e a magnitude dos sismos locais, bem como determinar a distribuição dos esforços tectônicos responsáveis pela sismicidade observada.

Consideradas as características técnicas de profundidade e área inundada, o reservatório de Jequitai não está enquadrado entre os que apresentam maior probabilidade de ocorrência de sismos induzidos. Entretanto, ao norte da região onde está inserido o empreendimento aconteceu a maior magnitude sísmica observada no Estado de Minas Gerais (Itacarambi); 4,9 mb, em 07 de dezembro de 2007. Além disso, a região de Montes Claros a cerca de 100 km do empreendimento previsto tem apresentado uma sismicidade frequente desde 1990. E, considerando ainda a possibilidade de manifestação de sismicidade desencadeada devido ao histórico de eventos naturais registrados regionalmente, é recomendável o monitoramento sismográfico dos futuros reservatórios de Jequitai 1 e Jequitai 2.

Uma consequência deste monitoramento será a verificação de estruturas sismotectônicas ou não da região. Para melhor entendimento destas estruturas a geofísica relativa ao método magnetométrico fornecerá uma estimativa da localização e da profundidade das estruturas magnetométricas existentes na área. A Gamaespectrometria poderá fornecer subsídios para melhor entendimento da geologia considerando as radiações envolvidas.

Assim o estudo conjunto das várias técnicas geofísicas permitirá a verificação da correlação entre as estruturas da crosta rasa e a localização dos possíveis eventos sísmicos desencadeados, conferindo a hipótese de que descontinuidades crustais locais podem ser



PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

AAAGSAJAD - Protocolo

reativadas pela mudança de direção no campo de tensões locais, gerando eventos sísmicas desencadeada por reservatório (SDR).

Ressalta-se que já ocorreram casos de SDR causados pelo esvaziamento do reservatório e outros nos quais a sismicidade natural local baixou, após o enchimento do lago. A SDR é, fundamentalmente, o resultado do desencadeamento dos processos de falhamento, em áreas onde o estado dos esforços está próximo de rupturas sísmicas, iniciadas por uma combinação de variáveis.

Ressalvo ainda que existe uma cooperação entre SIS/UnB e a UniMontes para o estudo da sismicidade de Montes Claros (a 100 km da região), possibilitando a transferência de conhecimento entre as Universidades. Este projeto abarca também alunos de graduação e pós graduação no processamento e interpretação de dados.

Em síntese a CODEVASF estará fomentando o estudo, devido ao seu interesse no comportamento sísmico da área ao realizar o alagamento e tendo um respaldo da Universidade de Brasília para responder à comunidade e às questões ambientais. A Universidade de Brasília irá melhor equipar o Centro Observatório Sismológico além de ter a oportunidade de estudar as modificações ambientais ao se alagar uma região e assim o SIS irá compreender a situação cientificamente e conseqüentemente produzirá artigos e trabalhos científicos.

PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

Resultados Esperados

Observatório Sismológico da Universidade de Brasília, se executar o referido projeto, irá enriquecer seu banco de dados sísmicos com informações de uma área de grande interesse no desenvolvimento de suas pesquisas e estudos, além de poder gerar recursos a serem investidos na manutenção de sua infraestrutura de pesquisas, ensino e extensão.

Este Projeto, em síntese, trará os seguintes benefícios:

- 1. Em primeiro lugar, a possibilidade de envolver alunos de graduação e pós-graduação na execução do projeto e no desenvolvimento de pesquisas que resultarão em estágios supervisionados, dissertação de mestrado e tese de doutorado;*
- 2. Determinação de hipocentros e mecanismos focais de sismos regionais com maior confiabilidade;*
- 3. Realizar o monitoramento sismográfico dos reservatórios de Aproveitamentos Múltiplos AMs Jequitaí;*
- 4. Realização de estudos sobre a litosfera nas regiões, que podem ser empregados em estudos neotectônicos da área;*
- 5. Montagem de um banco de dados sobre a sismicidade natural e desencadeada por reservatórios e de dados geofísicos, o qual será de extrema importância em estudos de risco sísmicos e caracterização geofísica na região;*
- 6. Atendimento à condicionante ambiental da LI 337/2013 do empreendimento Projeto Hidroagrícola Jequitaí, parceria do Governo Federal (Codevasf) com o Estado de Minas Gerais (SEAPA/MG)*

Geração de recursos a serem empregados na manutenção expansão da infraestrutura de ensino e extensão do Observatório Sismológico.





PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

7 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta, Etapa ou Fase	Atividades	Indicador Físico		Duração	
		Unidade	Quantidade	Início	Término
1	Assinatura do Termo de Cooperação/instrumento	Termo de Cooperação/instrumento	01		
2	Aquisição do Equipamento	Equipamentos	03	Após assinatura	
3	Teste com o equipamento		-	Após chegada do equipamento	Em 1 mês
4	Instalação – teste no campo		01	Após teste do equipamento	Em uma semana
5	Processamento dos dados		-	Na 1ª aquisição dos dados	Durante toda a aquisição dos dados
6	Emissão do 1º relatório técnico de campo	Relatório	01	Após a instalação	
7	Análise e interpretação de dados geofísicos e de sismologia	Trabalho científico	Pelo menos 1	Na aquisição de dados	Final do projeto
8	Integração e interpretação dos dados caracterizando a região	Trabalho científico	Pelo menos 1	Final do projeto	Último mês

214
Proc: 1836114-44
Tainara Jesus
CADEVASF - AD/SE

11
Proc: 1836117-42
AAAGSAUAD - Protocolo

Modelo DPA/DPI 2017

214



PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

8 - PLANO DE APLICAÇÃO (Anexo)

9 - DETALHAMENTO DAS DESPESAS (Anexo)

10 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1.00)

Concedente ou Contratante

Ano: 2016					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
		INÍCIO DA VIGÊNCIA DO CONTRATO			
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

Ano: 2017					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
PARCELA ÚNICA R\$ 313.467,00					

Ano: 2018					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez



PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

FL: 12
 1280/17-42
 AAGSAUAD - Protocolo

Ano: 2019					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

Ano: 2020					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

Ano: 2021					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
		ENCERRAMENTO DO TERMO DE COMPROMISSO			
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

Proponente (Contrapartida FUB)

Ano:					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez



PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

7 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta, Etapa ou Fase	Atividades	Indicador Físico		Duração	
		Unidade	Quantidade	Início	Término
1	Assinatura do Termo de Cooperação/instrumento	Termo de Cooperação/instrumento	01		
2	Aquisição do Equipamento	Equipamentos	03	Após assinatura	
3	Teste com o equipamento		-	Após chegada do equipamento	Em 1 mês
4	Instalação – teste no campo		01	Após teste do equipamento	Em uma semana
5	Processamento dos dados		-	Na 1ª aquisição dos dados	Durante toda a aquisição dos dados
6	Emissão do 1º relatório técnico de campo	Relatório	01	Após a instalação	
7	Análise e interpretação de dados geofísicos e de sismologia	Trabalho científico	Pelo menos 1	Na aquisição de dados	Final do projeto
8	Integração e interpretação dos dados caracterizando a região	Trabalho científico	Pelo menos 1	Final do projeto	Último mês

Fls. 217
Proc. 1832/14-47
Tainara Jesus
DEVASC - AD/SE



PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

8 - PLANO DE APLICAÇÃO (Anexo)

Fl.: 13
 Proc.: 1289/17-42

9 - DETALHAMENTO DAS DESPESAS (Anexo)

AAGSAAUD - Protocolo

10 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1.00)

Concedente ou Contratante

Ano: 2016					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
		INÍCIO DA VIGÊNCIA DO CONTRATO			
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

Ano: 2017					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
PARCELA ÚNICA R\$ 313.467,00					

Ano: 2018					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez



PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

Ano: 2019					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

Ano: 2020					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

Ano: 2021					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
		ENCERRAMENTO DO TERMO DE COMPROMISSO			
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

Proponente (Contrapartida FUB)

Ano:					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez



PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS



11 - ASSINATURA

<u>Bsb 27/07/2017</u> Local e Data	 Márcia Abrahão Moura Reitora
---------------------------------------	-------------------------------------

12 - APROVAÇÃO PELA CONCEDENTE

Aprovado <u>Bsb 27/07/2017</u> Local e Data	 MARCO AURELIO AYRES DINIZ Diretor da AD
---	--

Fl.: 13
Proc.: 1289/17-92
AAGSA/AD - Protocolo

RESUMO DA APLICAÇÃO

DISTRIBUIÇÃO FINAL DE RUBRICAS, POR ELEMENTO DE DESPESA, NO PLANO DE TRABALHO		
3.3.90.14	Diárias – Servidor Federal	R\$ -
3.3.90.36	Despesas totais com Pessoa Física (pagamentos e diárias)	R\$ -
3.3.90.33	Passagens e despesas com locomoção	R\$ -
3.3.90.30	Material de consumo	R\$ -
3.3.90.18	Auxílio Financeiro a Estudante	R\$ -
3.3.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisador	R\$ -
3.3.90.35	Serviços de Consultoria (realizado por Pessoa Física ou Jurídica)	R\$ -
3.3.90.39	Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	R\$ -
4.4.90.39	Aquisição de Software	R\$ -
4.4.90.51	Obras e Instalações	R\$ -
4.4.90.52	Equipamento e Material Permanente	R\$ 313.467,00
3.3.91.47	Obrigações tributárias e contributivas	R\$ -
TOTAL A SER REPASSADO:		R\$ 313.467,00

Folha 221
 Proc. 1836111-47
 Tainara Jesus
 CADEVASE - AD/SE

