



Diretoria de Projetos Institucionais
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP CECC 01101.1 – Verificar a instrução processual

MODELO DE PROJETO BÁSICO

1. TÍTULO DO PROJETO

PROFETA-GO: Projeto de Sensor DAS com Fibras Ópticas de Alto Espalhamento para Aplicações Geológicas Offshore.

2. NÚMERO DO PROCESSO

23068.024453/2024-28

3. UNIDADE ACADÊMICA/ÓRGÃO A QUE SE VINCULA O PROJETO

O projeto está vinculado a Unidade Acadêmica/Órgão: UFES/Centro tecnológico/ Engenharia Mecânica.

4. OBJETO DO PROJETO

O objetivo principal deste projeto é o desenvolvimento de um sistema sensoramento distribuído acústico (DAS) para aplicações de monitoramento geológico. Neste contexto, a viabilidade técnica da solução proposta utilizando DAS será avaliada em função de diferentes parâmetros de operação e sob diferentes algoritmos de análise de dados. Além disso, a viabilidade técnico na implementação de um sistema DAS comercial será avaliada sob as condições de operação determinadas pela contratante.

Os objetivos específicos deste projeto são:

- a) identificação dos talentos humanos e formação especializada na área de sensores em fibra óptica, eletrônica embarcada de alto desempenho e instrumentação industrial no Espírito Santo;
- b) concretizar o desenvolvimento de sensores com uma das competências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - PPGEE, da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES;
- c) dar visibilidade ao PPGEE, com projetos de pesquisa que podem se traduzir em valorização do conhecimento, por meio da produção de protótipos que se transformem em produtos tecnológicos;
- d) desenvolvimento de sensores acústicos distribuídos em fibra óptica para aplicações em análises geológicas.



5. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Sistemas distribuídos de sensoriamento acústico têm sido explorados em diversas aplicações, incluindo o monitoramento de atividades sísmicas e a detecção e classificação de eventos em cercas, perímetros, tubulações, trilhos, poços de armazenamento, plantas de controle, etc [1]. Dessa forma, essa tecnologia pode ser utilizada para identificar e prever fenômenos ambientais como terremotos, erupções vulcânicas, subsidência do solo, entre outros eventos geológicos, auxiliando órgãos e autoridades competentes a tomar decisões relacionadas ao gerenciamento de situações de risco. No setor industrial, sistemas distribuídos de sensoriamento podem auxiliar na manutenção e predição de falhas de operação, minimizando ou prevenindo custos. Esses sistemas podem identificar, por exemplo, vazamentos em tubulações, atrito em válvulas de controle, sintonização inadequada de controladores, focos de incêndio, invasões de perímetros e pragas em plantações. De acordo com [2], a presença de uma oscilação em uma malha de controle pode gerar um aumento no custo de produção proporcional à amplitude dessa oscilação.

O DAS é um sistema óptico distribuído que opera identificando a frequência, a fase e a intensidade da vibração de maneira espacialmente resolvida ao longo da fibra óptica, podendo cobrir longas distâncias. Em comparação às soluções de sensoriamento mecânicas, eletrônicas e eletromecânicas, o DAS apresenta as vantagens de possuir tamanho compacto, isolamento galvânico, imunidade à interferência eletromagnética, resistência à corrosão e compatibilidade com locais onde há risco de explosão [1]. Além disso, esses sistemas permitem que a unidade de transmissão, recepção e processamento seja posicionada a muitos quilômetros de distância da região de instrumentação. Outra característica única dessa tecnologia em comparação aos sistemas eletrônicos de sensoriamento consiste no fato de que o mensurando é calculado de maneira espacialmente resolvida ao longo da fibra óptica. Dessa forma, uma única fibra é capaz de promover o sensoriamento completo de uma região de centenas de quilômetros com um baixo custo relativo.

Os sistemas DAS já foram utilizados para identificar terremotos dentro de algumas centenas de quilômetros com uma alta relação sinal-ruído e fidelidade, incluindo as ondas de período mais longo do terremoto de 13 de setembro de 2016, magnitude 5.8, em Oklahoma, Estados Unidos [3]. Além disso, respostas de amplitude entre 0,1 e 100 Hz de um sistema DAS foram validadas com um sismómetro padrão na mesma localidade [4]. Durante o terremoto de Honduras de 20 de janeiro de 2018 (Califórnia, Estados Unidos), um DAS capturou formas de onda de alta fidelidade de 0,02 a 1 Hz [5].



Uma estratégia comumente adotada para o sensoriamento sísmico em ambientes marinhos é a utilização de Sismômetros de Fundo Oceânico (OBSs, do inglês Ocean-bottom Seismometers). Muitas vezes, os OBSs tradicionais possuem períodos de operação limitados e exigem cruzeiros de retorno para recuperação da sua unidade de armazenamento de dados, uma vez que eles não possibilitam a telemetria. Dessa forma, uma alternativa atrativa é a utilização do DAS para aquisição de atividades geológicas em ambientes marinhos. Devido a sua operação no domínio óptico, o DAS pode ser conectado aos cabos oceânicos de telecomunicações já previamente instalados no local de instrumentação. Em [6], o perfil de velocidade 2-D da onda de cisalhamento em cabos oceânicos de fibra óptica foi obtido em alta resolução por um sistema DAS. Nesse trabalho, foram produzidas imagens detalhadas do subsolo marinho, utilizando dados fornecidos por um vetor DAS.

Um preocupante fenômeno que pode ocorrer em solo marinho é a subsidência que é caracterizada pelo rebaixamento da superfície devido à remoção de suporte de camadas subterrâneas. Esse fenômeno pode ser observado pela movimentação do solo e formação de deformações e falhas na sua superfície. Causas comuns para a ocorrência de subsidência em ambientes marinhos estão relacionadas às intervenções humanas, como a exploração de recursos hídricos subterrâneos em aquíferos sedimentares, a escavação de túneis e poços e a extração de fluidos e gases no setor petroquímico. Em âmbito nacional, existem poucos relatos de subsidência ocasionada pela atividade petrolífera [7], contudo diversos documentos descrevem casos desencadeados pela exploração de aquíferos sedimentares, principalmente nas cidades de Cajamar/SP, Lapão/BA, Teresina/PI, Recife/PE [7, 8]. No Brasil, alguns dos casos de subsidência de maior repercussão foram os das cidades de Sete Lagoas, em Minas gerais, onde foi aberta uma cratera de 20 m de diâmetro e 5 de profundidade; e Cajamar, em São Paulo, onde se formou uma cratera de 31 metros de diâmetro e 13 m de profundidade [8]. Esses eventos reforçam a necessidade do monitoramento contínuo para detecção de possíveis deslocamentos da superfície do solo.

Nesse contexto, este projeto de pesquisa propõe a utilização do sistema DAS para testes de viabilidade de monitoramento geológico em ambientes marinhos. Diferentes parâmetros de performance serão analisados em condições reais de operação e, devido à vasta gama de possibilidades de desenvolvimento de sistemas DAS, diferentes abordagens de sensoriamento distribuído serão comparadas visando a aplicação final. Além disso, fibras ópticas com diferentes características serão utilizadas, uma vez que elas apresentam vantagens operacionais quando comparadas às fibras ópticas



convencionais utilizadas em sistemas DAS. Além disso, técnicas de análise de dados para identificação e quantificação dos eventos e parâmetros de interesse serão avaliadas. Espera-se que, com a realização dos testes em diferentes condições operacionais, seja possível avaliar a viabilidade técnica do sistema.

No âmbito da ciência e inovação, existe uma vasta quantidade de recursos que podem ser incorporados aos sistemas DAS para a produção de tecnologias inovadoras. Diferentes técnicas de aprendizado de máquinas podem ser exploradas e adicionadas às medições obtidas com o DAS para tarefas de classificação. Por exemplo, redes neurais já foram utilizadas para diferir pequenos eventos sísmicos de ruídos de medição com acurácia acima de 99% [9]. Outro recurso que poderia ser incorporado aos sistemas DAS são fibras ópticas que possuem maior retroespalhamento em comparação às fibras de telecomunicações tradicionais, devido a sua dopagem com nanopartículas compostas por diferentes elementos químicos. Dessa forma, este projeto de pesquisa investigará o uso de fibras ópticas especiais e técnicas de processamento de aprendizado de máquina como uma solução inovadora para a produção de sistemas DAS com maior sensibilidade e relação sinal-ruído.

- [1] H. Zuyuan, L. Qingwen. "Optical Fiber Distributed Acoustic Sensors: A Review". *J. Lightw. Technol.*, 39(12) pp. 3671-3686 (2021).
- [2] D. Shinskey. "How good are our controllers in absolute performance and robustness?", *Measurements & Control*, v. 23, n. 4, p. 114-120, mai. 1990.
- [3] N. J. Lindsey, E. R. Martin, D. S. Dreger, B. Freifeld, S. Cole, S. R. James, B. L. Biondi, and J. B. Ajo-Franklin (2017). "Fiber-optic network observations of earthquake wavefields: Fiber-optic earthquake observations", *Geophys. Res. Lett.* 44, no. 23, 11,792-11,799, doi:10.1002/2017GL075722.
- [4] P. Jousset, T. Reinsch, T. Ryberg, H. Blanck, A. Clarke, R. Aghayev, G. P. Hersir, J. Hennings, M. Weber, and C. M. Krawczyk (2018). "Dynamic strain determination using fibre-optic cables allows imaging of seismological and structural features", *Nature Comm.* 9, Article Number 2509, doi: 10.1038/s41467-018-04860-y.
- [5] C. Yu, Z. Zhan, N. J. Lindsey, J. B. Ajo-Franklin, and M. Robertson (2019). "The potential of DAS in teleseismic studies: Insights from the goldstone experiment", *Geophys. Res. Lett.* 46, no. 3, 1320-1328, doi: 10.1029/2018GL081195.
- [6] Spica, Z. J., Nishida, K., Akuhara, T., Pétrélis, F., Shinohara, M., & Yamada, T. "Marine sediment characterized by ocean-bottom fiber-optic seismology". *Geophysical Research Letters*, 47, e2020GL088360 (2020).
- [7] L. R. Silva, E. S. Lourenço, L. M. Vieira, E. E. S. Souza, "Subsidência Do Solo: O Reflexo Da Extração De Petróleo Na Superfície". *Caderno De Graduação - Ciências Exatas E*



Tecnológicas - UNIT - SERGIPE, 3(3), 95 (2016).
[8] S. dos Santos, "Investigações Metodológicas Sobre O Monitoramento Da Subsidência Do Solo Devido À Extração De Água Subterrânea - Caso Da Região Metropolitana De Recife". Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Universidade Federal De Pernambuco. Pernambuco, 2005.
[9] M. Meier, Z. Ross, A. Ramachandran, A. Balakrishna, S. Nair, P. Kundzicz, Z. Li, J. Andrews, E. Hauksson, Y. Yue. "Reliable Real-Time Seismic Signal/Noise Discrimination With Machine Learning", JGR Solid Earth, 124(1) pp. 788-800 (2019).

6. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES PARA MENSURAÇÃO

RESULTADOS	INDICADORES
Sistema de sensoriamento distribuído DAS para análise geofísica	Relatório de acompanhamento com registro fotográfico

7. METAS E INDICADORES PARA QUANTIFICÁ-LAS

METAS	INDICADORES
Análise e seleção de sistema DAS comercial	1 Relatório de acompanhamento
Análise estatística de sinais sísmicos utilizando sistema comercial	1 Base de dados estabelecida
Metodologia de montagem do DAS para melhorias necessárias	1 Registro técnico das melhorias
Caracterização de diferentes tipos de fibras ópticas para a aplicação	1 Relatório de acompanhamento
Sistema de redundância de sensores ópticos para análise multiparamétrica de eventos sísmicos	1 Relatório de acompanhamento
Análises estatísticas para correlação de dados medidos pelo DAS e pelo sistema de referência	1 Relatório de acompanhamento
Ciência de dados para algoritmo de deconvolução dos dados acústicos relacionados a eventos	1 Software de análise

8. PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO



Diretoria de Projetos Institucionais
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP CECC 01101.1 – Verificar a instrução processual

O período previsto para a execução do projeto é:

Início: 01/06/2024

Término: 01/06/2027

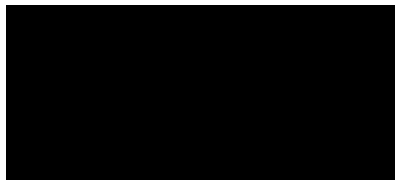
9. COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA E FISCALIZAÇÃO DE DESPESAS DO CONTRATO

a) Coordenador

Nome: Arnaldo Gomes Leal Junior

Lotação: Departamento de Engenharia Mecânica

Matrícula SIAPE: 3106424

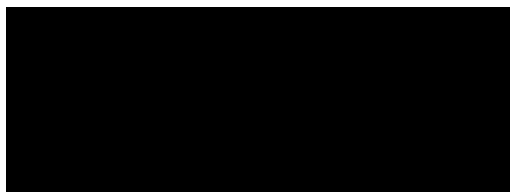


b) Fiscal

Nome: Ricardo Carminati de Mello

Lotação: Departamento de Engenharia Elétrica

Matrícula SIAPE: 3215459



10. ENQUADRAMENTO DO PROJETO

O presente projeto é classificado como (marque "X" no quadrado ao lado de apenas uma modalidade):

MODALIDADE ¹	DESCRIÇÃO
<input type="checkbox"/> DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	Seu principal objetivo é a gerar produtos que resultem em melhorias mensuráveis da eficácia e eficiência no desempenho da IFE, com impacto evidente em sistemas de avaliação institucional do MEC e em políticas públicas plurianuais de educação com metas definidas.

¹ Para o projeto que não puder ser registrado em sistema digital, deverá ser apresentada a declaração de interesse institucional pelo setor da UFES responsável.



Diretoria de Projetos Institucionais
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP CECC 01101.1 – Verificar a instrução processual

		São aqui enquadrados os programas, projetos, atividades e operações especiais, inclusive de natureza infra estrutural, material e laboratorial, <u>que levem à melhoria mensurável das condições da UFES</u> , para o cumprimento eficiente e eficaz de sua missão, conforme descrito no Plano de Desenvolvimento Institucional. A atuação da fundação será limitada às obras laboratoriais, aquisição de materiais e equipamentos e outros insumos especificamente relacionados às atividades de inovação e pesquisa científica e tecnológica. Vedada, em qualquer caso, a contratação de objetos genéricos, desvinculados de projetos específicos
<input type="checkbox"/>	EXTENSÃO	Seu principal objetivo é a <u>prestação de serviços à comunidade indissociada do ensino e da pesquisa</u> , logo, apenas as prestações de serviços resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica <u>geradas na UFES</u> . Não são aqui enquadrados os projetos de apoio a toda e qualquer prestação de serviço oferecida pela UFES
<input checked="" type="checkbox"/>	PESQUISA	Seu principal objetivo é a <u>produção de novos conhecimentos indissociada do ensino e da extensão</u> , logo, podem ser enquadrados aqui aqueles projetos que tenham os seguintes resultados: criações, inovações, pesquisas financiadas por agências de fomento, monografias, dissertações, teses e publicações classificadas pela Comissão Qualis Periódicos da CAPES. Entende-se por criação e inovação os conceitos estabelecidos pela <u>Lei 10.973/2004</u> .
<input type="checkbox"/>	ENSINO	Seu principal objetivo é apoiar os cursos ofertados pela UFES <u>para os quais não é vedada a cobrança de taxas de matrícula e mensalidade</u> .
<input type="checkbox"/>	ESTÍMULO À INOVAÇÃO	Estão aqui enquadrados os projetos que promovam a <u>introdução de novidade ou aperfeiçoamento</u> no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho, conforme <u>Art.2º, IV, da Lei 10.973/2004</u> .

11. DADOS DA FUNDAÇÃO DE APOIO

O projeto será apoiado pela Fundação (marque "X" no quadrado ao lado da respectiva Fundação):



X **FEST** - Fundação Espírito-Santense de Tecnologia - CNPJ nº 02.980.103/0001-90

12. VALOR DAS DESPESAS OPERACIONAIS ADMINISTRATIVAS - DOA DA FUNDAÇÃO DE APOIO

O valor da despesa pelos serviços prestados pela Fundação de apoio será de no máximo R\$ 44.753,69 (quarenta e quatro mil, setecentos e cinquenta e três reais e sessenta e nove centavos) divididos em parcelas mensais, guardando relação de proporcionalidade com a execução do projeto.

Deve constar na Rubrica 5.11 – Despesas Operacionais Administrativas da Fundação na planilha orçamentária.

13. JUSTIFICATIVA DE INTERESSE PARA CONTRATAÇÃO DA FUNDAÇÃO DE APOIO

A fundação de apoio, referida no item 11, é localizada dentro do Campus da UFES, sendo assim de fácil acesso e apresentando boa disponibilidade de atendimento, possui à disposição para consulta toda a documentação necessária, atualizada, para que possa realizar convênios e contratos com instituições públicas, isto é, todas as certidões negativas de débito junto aos diversos órgãos de controle e fiscalização.

A referida fundação se encontra constituída nos termos da legislação brasileira como instituição sem fins lucrativos e, na condição de Fundação de Apoio à Universidade, direciona suas atividades ao patrocínio e difusão do ensino, por meio do apoio à UFES no desempenho de suas atividades acadêmicas e à promoção da cultura.

Esta fundação presta apoio à execução e gerenciamento de vários contratos e convênios da UFES com outras instituições, detém uma inquestionável reputação ético-profissional, oferta preços compatíveis com os valores de mercado, de instituição especializada no ramo, na Praça de Vitória (ES), para execução dos serviços.

É próprio da finalidade da referida fundação apoiar as diversas atividades originadas da Instituição Federal de Ensino Superior, dando maior flexibilidade às ações estabelecidas entre a UFES e a comunidade interessada em seus serviços, nos estritos termos previstos na Lei nº. 8.958/94.



Além disso, é imperiosa a contratação de fundação de apoio para apoiar este projeto pelas seguintes razões:

ASSINALAR PELO MENOS 01 (UMA) ALTERNATIVA

- Necessidade de realizar o pagamento de bolsas de Extensão e Pesquisa;
- Necessidade de aquisição de itens fora do calendário de compras anual da universidade para atender os requisitos específicos e cronograma do projeto;
- Necessidade de aquisição por meio de licitação que se realizada pela própria UFES, poderá implicar em prazos incompatíveis com a realização do projeto;
- Necessidade de contratação de pessoa física (CLT) para apoio às atividades do projeto;
- Necessidade de contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços que se realizada pela própria UFES, poderá implicar em prazos incompatíveis com a realização do projeto;
- Outras razões: *(especificar)*

14. JUSTIFICATIVA DA COMPATIBILIDADE COM O PREÇO DE MERCADO DA DESPESA OPERACIONAL E ADMINISTRATIVA COBRADA PELA FUNDAÇÃO DE APOIO

Esclarece-se que a planilha apresentada pela fundação de apoio assinala no presente projeto básico é mais vantajosa pois apresenta compatibilidade com a proposta orçamentaria apresentada no presente projeto.

Constam no processo as planilhas de Despesas Operacionais Administrativas - DOA (antigo custo operacional para o gerenciamento de projetos) da fundação de apoio, apresentando a planilha de Despesas Operacionais Administrativas - DOA de acordo com o mercado.

A realização de pesquisa de preços com apenas uma fundação de apoio se deve ao fato de que a UFES só possui uma fundação de apoio credenciada. A solicitação de pesquisa de preços de outra fundação fora do Estado pode ocasionar dificuldades na



operacionalização dos serviços e compras, além de dificultar o traslado caso haja necessidade de reuniões.

15. PRAZO DE VIGÊNCIA PREVISTO PARA O CONTRATO COM A FUNDAÇÃO DE APOIO

O período previsto para a vigência do contrato, a contar de sua assinatura é de 36 meses.

Previsão de Início: 01/06/2024

Previsão de Término: 01/06/2027

16. TAREFAS A SEREM EXECUTADAS PELA FUNDAÇÃO (CONTRATADA)

LISTA DE TAREFAS A SEREM EXECUTADAS PELA FUNDAÇÃO DE APOIO

1. Abrir conta bancária específica para execução do Projeto;
2. Efetuar os pagamentos solicitados pelo coordenador do projeto e atestados pelo fiscal do contrato;
3. Manter atualizadas as informações sobre a aplicação dos recursos do projeto;
4. Executar os serviços, compras e contratação estritamente de acordo com a legislação aplicável, com as normas e especificações fornecidas pelo coordenador do projeto;
5. Pagar, quando cabível, todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, apresentando à UFES a comprovação de efeito recolhimento dos valores correspondentes ao documento de cobrança;
6. Adquirir material de consumo e/ou permanente, equipamentos, conforme as especificações fornecidas pela UFES de acordo com a legislação em vigor;
7. Repassar à UFES, quando cabível, todo material permanente adquirido para execução do projeto, de modo que os bens da doação, que deverá ser efetuada até o ano seguinte da compra, em atendimento ao Acórdão 483/2005 — TCU — Plenário;
8. Contratar serviços de terceiros e/ou de pessoa jurídica quando cabíveis e solicitados pelo coordenador do projeto de acordo com a legislação;
9. Responsabilizar se pelos danos causados diretamente à administração ou terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
10. Manter durante a vigência do contrato todas as condições de habilitação e qualificação;
11. Apresentar, sempre que solicitado, as informações contábeis relacionadas ao projeto;



12. Atender, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas quaisquer notificações da UFES, relativas a irregularidades praticadas por seus empregados, bem como ao descumprimento de qualquer obrigação contratual;
13. Prestar contas parciais e finais de acordo com as normas previstas em resolução do Conselho Universitário/UFES.

17. RECURSOS TECNOLÓGICOS E INFRAESTRUTURAIS DA UFES A SEREM UTILIZADOS NO PROJETO

LISTA DE RECURSOS TECNOLÓGICOS E INFRAESTRUTURAIS DA UFES A SEREM UTILIZADOS

- LabTel – Laboratório de Telecomunicações/CT/UFES
- LabSensores - Laboratório de Instrumentação Dinâmica/CT/UFES

18. RESSARCIMENTOS PREVISTOS À UFES (SE APLICÁVEL)

- a) Ressarcimento previsto a UFES: R\$ 33.078,27
- b) Ressarcimento previsto ao DEPE: R\$ 101.182,80
- c) Incorporação de bens ao patrimônio:

BENS INCORPORADOS	VALOR

* *Observação: Neste caso, anexar autorização para isenção parcial ou total prevista na Tabela do Item 27.*

19. CRITÉRIOS UTILIZADOS OU A UTILIZAR PARA A SELEÇÃO DE BOLSISTAS

LISTA DE CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A SELEÇÃO DE BOLSISTAS



Diretoria de Projetos Institucionais
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP CECC 01101.1 – Verificar a instrução processual

Resolução FEST 01/2016

* Observação: Obrigatório se houver previsão de pagamento de bolsas.

20. CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA DEFINIÇÃO DO VALOR DAS BOLSAS

LISTA DE CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A DEFINIÇÃO DO VALOR DAS BOLSAS

Resolução FEST 01/2016

* Observação: Obrigatório se houver previsão de pagamento de bolsas.

21. VALOR TOTAL E FONTE DOS RECURSOS FINANCEIROS

O valor total destinado à execução do projeto, a ser gerenciado por fundação de apoio, é de R\$ 1.102.608,88 (um milhão cento e dois mil seiscentos e oito reais e oitenta e oito centavos).

Os recursos serão provenientes de Petrobrás e serão aplicados conforme a Planilha Orçamentária do Projeto e o Cronograma Físico-Financeiro.

Os recursos financeiros destinados à execução do projeto serão transferidos pela instituição financiadora do projeto na:

Conta única da UFES e posteriormente à fundação de apoio;

Diretamente na conta aberta pela fundação vinculada ao projeto.

22. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA EXECUÇÃO DO PROJETO

Preencher Cronograma Físico-Financeiro (anexo III). (Disponível em <http://contratos.ufes.br/downloads>)

23. RELAÇÃO DOS SERVIDORES (DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS) QUE ATUARÃO NO PROJETO

Nome	Matrícula	Carga Horaria Mensal	Instituição de Origem	Concessão de Bolsa" (Sim/Não)
Arnaldo Gomes Leal Junior	3106424	12	UFES	Sim
Anselmo Frizera Neto	1834196	8	UFES	Sim
Maria José Pontes	1278202	8	UFES	Sim
Marcelo Eduardo Vieira Segatto	1172919	8	UFES	Sim



Observação nº.01: Cada servidor docente e técnico administrativo que venha receber recursos financeiros custeados pelo presente projeto, deverá assinar a Declaração de percepção de remuneração limitada ao teto constitucional. O modelo está disponível em <https://contratos.ufes.br/modelosinstrumentos>.

Observação nº.02: O servidor técnico administrativo com previsão de atuar no projeto deverá assinar a Autorização para o Desempenho de Atividades, em adição à declaração referida acima. O modelo está disponível em <https://contratos.ufes.br/modelosinstrumentos>.

24. RELAÇÃO DOS ACADÊMICOS QUE ATUARÃO NO PROJETO

NOME	MATRÍCULA	Carga Horaria Mensal	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	Concessão de Bolsa" (Sim/Não)
Mariana Lyra Silveira	2019143047	160	UFES	Sim
Luis Cicero Bezerra da Silva	2017142822	160	UFES	Sim

25. RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS AUTÔNOMOS QUE ATUARÃO NO PROJETO

NOME	CPF	E-MAIL
	XXX.XXX.XXX-XX	

** Ao preencher este formulário, recomendamos anonimizar o CPF de todas as pessoas listadas, substituindo os primeiros nove dígitos por "XXX.XXX.XXX-". Esta medida é necessária para garantir a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e proteger a privacidade das informações pessoais.

26. PARTICIPANTES CONTRATADOS PELA FUNDAÇÃO

NOME	FUNÇÃO	CPF	E-MAIL
		XXX.XXX.XXX-XX	

** Ao preencher este formulário, recomendamos anonimizar o CPF de todas as pessoas listadas, substituindo os primeiros nove dígitos por "XXX.XXX.XXX-". Esta medida é necessária para garantir a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e proteger a privacidade das informações pessoais.

27. DETALHAMENTO DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS (DESPESAS)



Declaro para os devidos fins que as receitas e despesas previstas na Planilha Orçamentária **DETALHADA** do Projeto (anexo II) guardam relação finalística com as metas propostas e são fundamentais para a execução das atividades a serem desenvolvidas no âmbito do projeto apoiado pela fundação de apoio conforme art. 13, do Decreto nº. 7.423/2010 que regulamenta a Lei 8.958/94, a qual prevê a relação das fundações de apoio com as Universidades.

(Modelo da planilha detalhada está disponível em <https://contratos.ufes.br/modelosinstrumentos>).

28. DOCUMENTOS ADICIONAIS

Fazem parte deste Projeto os seguintes documentos: (anexar aos autos)

DOCUMENTO
a) Planilha de receitas e despesas detalhada
b) Cronograma físico-financeiro
c) Documento indicando a origem dos recursos do projeto, caso seja financiado por outra instituição
d) Pesquisa de preço das despesas operacionais das fundações de apoio ou declaração de isenção de despesas operacionais emitida pela fundação, se aplicável
e) Declaração de não contratação de familiares, salvo mediante processo seletivo, de acordo com o Decreto nº. 7203/2010*
f) Declaração de realização do projeto por no mínimo de 2/3 de pessoas vinculadas à Universidade, em observância ao § 3º do Art. 6º do Decreto 7.423/2010*
g) Declaração de Percepção de Remuneração Limitada ao Teto Constitucional, em observância ao § 4º do Art. 7º do Decreto 7.423/2010*
h) Aprovação do Departamento ou colegiado vinculado ao projeto
i) Aprovação do Conselho Departamental do respectivo Centro
j) Justificativa de Interesse Institucional emitido pela Pró-Reitoria pertinente
k) Comprovante com número de registro do Projeto na Pró-Reitoria pertinente
l) Autorização para isenção parcial ou total do ressarcimento à UFES, se aplicável
m) Autorização para isenção parcial ou total do ressarcimento para o DEPE, se aplicável
n) Parecer do DIT/PRPPG, caso o projeto envolva pesquisa
o) Aprovação do Conselho Universitário quando valor do contrato for superior a R\$ 4.535.242,80

¹§ 3º do Art. 6º do Decreto 7423/2010: “Os projetos devem ser realizados por no mínimo dois terços de pessoas vinculadas à instituição apoiada, incluindo docentes, servidores técnico-administrativos, estudantes regulares, pesquisadores de pós-doutorado e bolsistas com vínculo formal a programas de pesquisa da instituição apoiada”.

²§ 4º do Art. 7º do Decreto 7423/2010: “O limite máximo da soma da remuneração, retribuições e bolsas percebidas pelo docente, em qualquer hipótese, não poderá exceder o maior valor recebido pelo funcionalismo público federal, nos termos do artigo 37, XI, da Constituição.”



Diretoria de Projetos Institucionais
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP CECC 01101.1 – Verificar a instrução processual

** Modelos de declarações em anexo.*

Em 06/05/2024

(Os campos abaixo se referem à assinatura dos docentes/servidores designados no **Item 9**, do presente projeto básico)

Coordenador(a)
Arnaldo Gomes Leal Junior

Fiscal
Ricardo Carminati de Mello



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
ARNALDO GOMES LEAL JUNIOR - SIAPE 3106424
Departamento de Engenharia Mecânica - DEM/CT
Em 10/06/2024 às 11:39

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/935655?tipoArquivo=O>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
RICARDO CARMINATI DE MELLO - SIAPE 3215459
Departamento de Engenharia Elétrica - DEE/CT
Em 10/06/2024 às 16:51

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/935992?tipoArquivo=O>