



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

## **PROJETO BÁSICO**

### **1. TÍTULO DO PROJETO**

**Caracterização de fluidos e testes de redução de arrasto em escoamentos de líquidos.**

### **2. NÚMERO DO PROCESSO**

23068.064776/2023-73

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

O projeto está vinculado a Unidade Acadêmica/Órgão: Departamento de Engenharia Mecânica / Centro Tecnológico da UFES.

### **4. OBJETO DO PROJETO**

O presente projeto tem como objeto: Prestar serviço laboratoriais e consultoria no que tange à análise e caracterização física de fluidos complexos e análise e viabilidade de uso de aditivos para redução de atrito em escoamento de líquidos.

### **5. JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

A primeira categoria de serviços que se propõe neste projeto é a análise de fluidos complexos. Fluidos complexos são comuns na nossa vida cotidiana. Em diversos setores da indústria esses fluidos são produzidos para consumo aplicações específicas, podendo-se citar a indústria de alimentos (chocolates, sorvetes, manteigas), indústria de cosméticos (cremes, géis), indústria de petróleo (lamas de perfuração), indústria de construção civil (pastas de cimento, lamas) e outras. Esses materiais precisam ser caracterizados do ponto de vista físico e químico para atender adequadamente seu propósito. Poucas empresas ou instituições de pesquisa no Brasil tem capacidade de caracterizar e interpretar tais fluidos complexos, o que justifica a habilitação do laboratório de reologia da UFES (LABREO) para tal propósito. A segunda categoria de serviços que se propõe neste projeto é a análise de redução de atrito em escoamento de líquidos. Há quase 80 anos, aditivos poliméricos ou fibras vem sendo usados para



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

reduzir o consumo de energia em escoamentos de líquidos em regime turbulento. A equipe do LABREO vem estudando esses aditivos há mais de 10 anos e percebe uma grande demanda de utilização no Brasil e no mundo. Não há registro no Brasil de uma empresa ou qualquer outro instituto capacitados para análise de redutores e de viabilidade para aplicações específicas de transporte de líquidos, o que justifica a habilitação do LABREO para tal fim.

A proposta do referido projeto de extensão visa oferecer a docentes, técnico-administrativos e discentes, a oportunidade acesso à novas tecnologias, capacitação de recursos humanos e aumentar à visibilidade da Ufes junto à comunidade e mais especificamente, ao setor industrial.

O desenvolvimento do projeto de extensão objetiva fortalecer as ações de extensão universitária da UFES, possibilitando uma vivência prática para o aperfeiçoamento de mão de obra qualificada; realização e apoio às pesquisas e nas ações tecnológicas visando atender às condições e características próprias da região, tendo em vista seu desenvolvimento.

O projeto também visa a oferta de bolsas para alunos e servidores envolvidos no processo, além de treinamentos e aulas práticas para o desenvolvimento dos experimentos de caracterização de fluidos e testes de redução de arrasto em escoamentos de líquidos.

A extensão propicia o contato de alunos e servidores com as empresas cujos serviços serão prestados, contribuindo para a formação de recursos humanos bem qualificados para atender às demandas do mercado de trabalho.

## **6. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES PARA MENSURAÇÃO**

<b>RESULTADOS</b>	<b>INDICADORES</b>
Promover o acesso ao laboratório de reologia da Universidade Federal do Espírito Santo para atendimento das necessidades de clientes que utilizam agentes redutores de arrasto em seus processos.	Promoção de cursos e workshops para aumentar a visibilidade do laboratório junto à comunidade.
Intensificar as ações de Extensão Universitária ofertados à comunidade.	Número de serviços prestados às empresas e à comunidade.
Permitir a participação de alunos e servidores em atividades diretamente relacionadas ao setor produtivo.	Número de alunos e servidores envolvidos no projeto de extensão.



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

## 7. METAS E INDICADORES PARA QUANTIFICÁ-LAS

METAS	INDICADORES
Ampliar as ações de extensão universitária com base na prestação de serviços especializados referentes a caracterização física de fluidos complexos e análise e viabilidade de uso de aditivos para redução de atrito em escoamento de líquidos, para atender às demandas das empresas e instituições interessadas;	Número de análises especializadas realizadas.
Desenvolver protocolos de testes específicos de redução de arrasto	Protocolos de testes divulgados no site do Labreo
Desenvolver protocolos de testes de reometria	Protocolos de testes divulgados no site do Labreo

## 8. PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

O período previsto para a execução do projeto é:

Início: 01/11/2023

Término: 31/10/2025

## 9. COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA E FISCALIZAÇÃO DE DESPESAS DO CONTRATO

### a) Coordenador

Nome: Edson José Soares

Lotação: Departamento de Engenharia Mecânica

Matrícula SIAPE: 2365438

Ramal:

E-mail:

### b) Fiscal

Nome: Patricio José Moreira Pires

Lotação: Departamento de Engenharia Civil



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

Matrícula SIAPE: 1892755

Ramal:

E-mail:

## 10. ENQUADRAMENTO DO PROJETO

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

MODALIDADE	DESCRIÇÃO
DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL ( )	Seu principal objetivo é a <b>gerar produtos</b> que resultem em <b>melhorias mensuráveis</b> da eficácia e eficiência no desempenho da IFE, <b>com impacto evidente</b> em sistemas de avaliação institucional do MEC e em políticas públicas plurianuais de educação com metas definidas. São aqui enquadrados os programas, projetos, atividades e operações especiais, inclusive de natureza infra estrutural, material e laboratorial, <b>que levem à melhoria mensurável das condições da UFES</b> , 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.
EXTENSÃO ( X )	Seu principal objetivo é a <b>prestação de serviços à comunidade indissociada do ensino e da pesquisa</b> , logo, apenas as prestações de serviços resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica <b>geradas na UFES</b> . Não são aqui enquadrados os projetos de apoio a toda e qualquer prestação de serviço oferecida pela UFES.
PESQUISA ( )	Seu principal objetivo é a <b>produção de novos conhecimentos indissociada do ensino e da extensão</b> , 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> .
ENSINO ( )	Seu principal objetivo é apoiar os cursos ofertados pela UFES <b>para os quais não é vedada a cobrança de taxas de matrícula e mensalidade</b> .



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

<p><b>ESTÍMULO À INOVAÇÃO</b></p>	<p>Estão aqui enquadrados os projetos que promovam a <b><u>introdução de novidade ou aperfeiçoamento</u></b> 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></p>
-----------------------------------	---

### 11. DADOS DA FUNDAÇÃO DE APOIO

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

**FUCAM** - Fundação de Apoio Cassiano Antônio Moraes - CNPJ nº 03.323.503/0001-96

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

### 12. VALOR DO CUSTO OPERACIONAL DA FUNDAÇÃO DE APOIO

O custo dos serviços prestados pela Fundação Espírito Santense de Tecnologia será de no máximo<sup>1</sup> R\$ 200.000,00(Duzentos mil reais) divididos em 24 parcelas mensais iguais.

### 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.



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

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:

- 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.



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

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 24 meses.

Previsão de Início: 01/11/2023

Previsão de Término: 31/10/2025

#### **16. TAREFAS A SEREM EXECUTADAS PELA FUNDAÇÃO (CONTRATADA)**

**LISTA DE TAREFAS A SEREM EXECUTADAS PELA FUNDAÇÃO DE APOIO**



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

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.



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

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

LISTA DE RECURSOS TECNOLÓGICOS E INFRAESTRUTURAIS DA UFES A SEREM UTILIZADOS
Laboratório de Reologia

## 18. RESSARCIMENTOS PREVISTOS À UFES (SE APLICÁVEL)

a) Ressarcimento previsto a UFES: R\$ 60.000,00

b) Ressarcimento previsto ao DEPE: 200.000,00.

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



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

#### LISTA DE CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A SELEÇÃO DE BOLSISTAS

Resolução de Bolsa FEST nº 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 de Bolsa FEST nº 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\$ 2.000.000,00 (Dois milhões de Reais).

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

Os recursos financeiros para a execução do projeto serão repassados pelo ente financiador ingressarão inicialmente na:

Conta única da UFES e posteriormente à fundação de apoio;

Diretamente à fundação de Apoio.

22. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA EXECUÇÃO DO PROJETO** Preencher Cronograma Físico-Financeiro (anexo III). (Disponível em <https://contratos.ufes.br/modelosinstrumentos>)

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



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

NOME	MATRÍCULA SIAPE	CARGA HORÁRIA MENSAL	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	E-MAIL	É BOLSISTA?
Edson José Soares	2365438	3	UFES	<a href="mailto:edson.soares@ufes.br">edson.soares@ufes.br</a>	?

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 SIAPE	CARGA HORÁRIA MENSAL	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	E-MAIL	É BOLSISTA?
Renato do Nascimento	1421467	3	Ifes	renatons@ifes.edu.br	?

#### 25. RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS AUTÔNOMOS QUE ATUARÃO NO PROJETO

NOME	CARGA HORÁRIA MENSAL	E-MAIL

#### 26. PARTICIPANTES CONTRATADOS PELA FUNDAÇÃO

NOME	FUNÇÃO	CARGA HORÁRIA	E-MAIL



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

--	--	--	--

## 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.

## 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



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

n) Parecer do DIT/PRPPG, caso o projeto envolva pesquisa

o) Aprovação do Conselho Universitário quando valor do contrato for superior a R\$

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.”*

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

Vitória/Espírito Santo.

\_\_\_\_\_  
Coordenador(a)  
Edson Jose Soares

\_\_\_\_\_  
Fiscal  
Patricio José Moreira Pires

**(Assinatura digital via sistema Protocolo Web – Iepisma)**



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  
EDSON JOSE SOARES - SIAPE 2365438  
Departamento de Engenharia Mecânica - DEM/CT  
Em 02/01/2024 às 16:13

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:  
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/864860?tipoArquivo=O>



Documento assinado digitalmente

**PATRICIO JOSE MOREIRA PIRES**

Data: 03/01/2024 07:48:31-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>