

Cronograma Financeiro			Cronograma de Execução do Projeto													
Etapas	Prazo de execução	Data/desembolso	Despesas totais	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	
1	Pagamento de Bolsa de Pesquisa	mês 1	R\$ 4.500,00	x	x											
2	Pagamento de Bolsa de Pesquisa	mês 2	R\$ 4.500,00			x	x									
3	Pagamento de Bolsa de Pesquisa	mês 3	R\$ 4.500,00					x								
4	Pagamento de Bolsa de Pesquisa	mês 4	R\$ 4.500,00	x	x	x										
5	Pagamento de Bolsa de Pesquisa	mês 5	R\$ 4.500,00				x									
6	Pagamento de Bolsa de Pesquisa	mês 6	R\$ 4.500,00				x	x								
7	Pagamento de Bolsa de Pesquisa	mês 7	R\$ 4.500,00						x							
8	Pagamento de Bolsa de Pesquisa	mês 8	R\$ 4.500,00						x	x						
9	Pagamento de Bolsa de Pesquisa	mês 9	R\$ 4.500,00									x				
10	Pagamento de Bolsa de Pesquisa	mês 10	R\$ 4.500,00							x	x					
11	Pagamento de Bolsa de Pesquisa	mês 11	R\$ 4.500,00							x				x		
12	Pagamento de Bolsa de Pesquisa	mês 12	R\$ 4.500,00													x

Observação: Estabelecer as etapas a serem realizadas, as datas e prazos de conclusão das etapas, os recursos financeiros (despesas) necessários para executar cada etapa especificando suas destinações (Consoante Acórdão 9604/2017-TCU). Marcar "x" nos meses correspondentes a cada etapa.



### DADOS DO PROJETO

Número projeto PRPPG: 9911/2019

TÍTULO: MOBILYSA - SISTEMA DE LOCALIZAÇÃO E CONTROLE DO CÃO-GUIA ROBÔ LYSY PARA AMBIENTES INTERNOS BASEADO EM VISÃO COMPUTACIONAL			
Sigla MOBILYSA	Grande Área do Projeto ENGENHARIAS	Nome da Área ENGENHARIA ELÉTRICA	
Programa PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA		Linha de Pesquisa no Programa de PG ROBÓTICA E AUTOMAÇÃO INTELIGENTE (RO)	
Situação EM ANDAMENTO	Data de início 01/08/2019	Natureza do Projeto OUTRA	Tipo CIENTÍFICO
Página Web:			
E-mail para contato com o professor: raquel@ele.ufes.br			
Número de alunos Graduação 0	Número de alunos Mestrado 2	Número de alunos Especiais 0	Número de alunos Doutorado 1
Prazo de vigência (meses) 12			

### Detalhamento do Projeto

#### Resumo

Lysa, é um cão-guia robô cujo objetivo é auxiliar pessoas com deficiência visual, dando-lhes maior autonomia e qualidade de vida. Lysa é capaz de detectar buracos, obstáculos e riscos de colisões em altura, avisando ao usuário de tais perigos por voz. Entretanto Lysa ainda não é capaz de guiar o deficiente até um local dentro de um ambiente. Desta forma, o objetivo deste projeto será desenvolver o MobiLysa: um serviço de localização, navegação e controle do robô Lysa para que ele possa guiar uma pessoa até um local desejado dentro de um prédio público da UFES, usando um Espaço Inteligente baseado em visão computacional. Assim, o usuário poderá indicar o destino desejado, seja por voz ou outra forma de interação, e ser guiado até o local de maneira independente e segura.

**Palavras chave:** Espaço Inteligente, Visão Computacional, Robótica Móvel

Pessoal Participante(UFES): *exceto alunos da graduação	Função
Raquel Frizera Vassallo	Coordenador

  

Órgãos Financiadores	Valor do financiamento
OUTROS	157000

  

Instituições Participantes	SIGLA
Co-financiadora	Vixsystem
Co-financiadora	RNP





## PROJETO BÁSICO

### 1. TÍTULO DO PROJETO

“MOBILYSA - Sistema de localização e controle do cão-guia robô Lysa para ambientes Internos baseado em visão computacional”.

### 2. NÚMERO DO PROCESSO

23068.058885/2019-75

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

O projeto está vinculado a Unidade Acadêmica/Órgão: DEL/PPGEE/CT.

### 4. OBJETO DO PROJETO

Lysa, é um cão-guia robô e um projeto de responsabilidade social cujo objetivo é auxiliar pessoas com deficiência visual, dando-lhes maior autonomia e qualidade de vida. Lysa é capaz de detectar buracos, obstáculos e riscos de colisões em altura, avisando ao usuário de tais perigos por voz. Entretanto Lysa ainda não é capaz de guiar o deficiente até um local dentro de um ambiente. Desta forma, o objetivo deste projeto será desenvolver o LocalYsa: um serviço de localização, navegação e controle do robô Lysa para que ele possa guiar uma pessoa até um local desejado dentro de um prédio público da UFES, usando um Espaço Inteligente baseado em visão computacional. Assim, o usuário poderá indicar o destino desejado, seja por voz ou outra forma de interação, e ser guiado até o local de maneira independente e segura.

### 5. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

No Brasil, existem seis milhões e meio de deficientes visuais (IBGE) e existem apenas 100 cães-guia no país. O treinamento de um cão-guia é diferente e custa, em média, R\$ 50.000,00. Além disso, o treinamento é realizado em alguns lugares do Brasil, liderando uma longa fila para conseguir um cão treinado. O longo tempo de espera e o alto custo reduzem significativamente as possibilidades de pessoas com deficiência visual terem esse recurso.



O maior desafio é oferecer acessibilidade às pessoas com deficiência visual, garantindo a igualdade de condições com os outros. No entanto, as limitações do indivíduo com deficiência tendem a se tornar uma barreira para esse aprendizado. Desenvolver recursos de acessibilidade seria uma forma concreta de neutralizar as barreiras causadas pela deficiência e inserir esses indivíduos em diferentes ambientes.

Outro desafio está relacionado diretamente aos órgãos públicos e privados, espaços que precisam melhorar a acessibilidade, como Shoppings, escolas, hospitais, aeroportos, instituições bancárias e empresas. Todos estes espaços precisam de tecnologias que auxiliam na locomoção das pessoas com deficiência.

O cão-guia robô Lysa [1], tem funções semelhantes às de um cão-guia convencional. É equipado com dois motores e cinco sensores que avisam aos deficientes visuais por meio de mensagens de voz gravadas, quando há buracos, obstáculos e riscos de colisões em altura. Busca um espaço mais seguro para que os deficientes possam se locomover. A bateria é recarregável, dura 8 horas no trabalho e o robô pesa 2,5 kg. Para dar maior autonomia, estão sendo desenvolvidos algoritmos de navegação com o uso de GPS, onde o usuário pode informar sua rota e a Lysa o levará a esses espaços. Uma das próximas fases será o reconhecimento de objetos em imagens onde, além de identificar o item, será informado o que foi encontrado com o uso de inteligência artificial. A autonomia da dignidade é uma nova maneira de ver o mundo com a proposta da Lysa. Entretanto o uso de GPS é capaz de auxiliar apenas na localização e navegação da Lysa em ambientes externos, já que tal equipamento não apresenta funcionamento adequado em ambientes internos. A localização e controle em ambientes internos pode ser conseguida através dos atualmente chamados Espaços Inteligentes [2].

Um Espaço Inteligente [3] pode ser definido como um ambiente equipado com uma rede de sensores, que obtém informações sobre o mundo que observa (câmeras, microfones, termômetros, por exemplo), e uma rede de atuadores (robôs móveis, telas de informação, eletrodomésticos automatizados, entre outros), que permite sua interação com os usuários e alteração do próprio ambiente. Tanto os sensores quanto os atuadores devem ser governados por um sistema capaz de coletar e analisar informações obtidas pelos sensores e tomar decisões.

Nesse contexto, o uso de um Espaço Inteligente para localizar e controlar o cão-guia robô Lysa pode contribuir para melhorar o atendimento aos seus usuários. O sensoriamento distribuído e a inteligência presente no ambiente permitem que informações mais amplas, dadas por câmeras por exemplo, e não apenas por sensores do próprio robô, sejam usadas para tarefas mais complexas. Assim a localização e controle do robô podem ser realizados de forma mais fácil e robusta, aumentando a confiabilidade do sistema e conforto do usuário.





O Espaço Inteligente em questão, interliga todos os dispositivos em rede, abstraindo-se da infraestrutura física e disponibilizando os recursos como serviços em um modelo PaaS (Platform as a Service). Neste tipo de arquitetura, a inclusão de novos equipamentos e aplicações ocorrem normalmente na forma de novos serviços.

Logo, pensando-se nas vantagens que se pode agregar ao robô Lysa com a incorporação de um serviço de localização e navegação, é que este projeto foi concebido. O principal objetivo será permitir que o robô Lysa guie uma pessoa até um local desejado dentro de um prédio público, através de uma arquitetura de Espaço Inteligente baseada em serviços. Tal solução será desenvolvida e implantada no prédio do Departamento de Engenharia Elétrica da UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, a qual é atendida pela RNP. Desta forma, o usuário poderá indicar o destino desejado, seja por voz ou outra forma de interação, e ser guiado até o local de maneira independente e segura.

A solução que se imagina desenvolver fará uso de uma rede de câmeras para localizar e controlar o robô Lysa. Além de se considerar a instalação de câmeras nos ambientes, espera-se que solução proposta possa ser adaptada também a ambientes que já possuem câmeras de vigilância instaladas, aproveitando-se os sensores e infraestrutura física disponíveis. Caso a proposta seja validada com sucesso, esta poderá ser estendida para diversos outros ambientes sejam estes públicos, privados ou comerciais.

Público impactado:

Pessoas com deficiência visual que precisam se movimentar no Campus da Universidade Federal do Espírito Santo, atendido pela RPN.

Futuramente a solução proposta e desenvolvida poderá ser estendida para outros ambientes contribuindo para uma maior qualidade de vida dos deficientes visuais.

Nesse contexto, a empresa Vixsystem percebeu a necessidade de inovações tecnológicas e as tem aplicado no meio social. Uma inovação como o robô Lysa, traz inúmeros benefícios, com boas perspectivas de aceitação pelo público-alvo e pela sociedade, proporcionando segurança e agilidade para os deficientes visuais. Após pesquisas realizadas para a maturidade do produto, foram identificadas outras propostas com o mesmo objetivo, ou seja, auxiliar a locomoção de pessoas com deficiência visual, mas que entretanto não atendem às reais necessidades.

Atualmente o cão-guia robô Lysa, está em fase de pré-escala, ou seja, de introdução no mercado com ritmo ainda brando, mas com margens altas pelo seu pioneirismo [14]. Há uma grande demanda pela compra da Lysa e existe ainda o interesse por parte dos shoppings dentro e fora do estado, universidades, além do Metrô de São Paulo. No momento, há uma lista de espera de 270 pessoas interessadas na compra da Lysa e o fundador da Polishop já manifestou interesse em distribuir o robô através de todas as suas redes dentro e fora do país. Há interesse também em parcerias comerciais para distribuição da Lysa na Grande São Paulo e apoiar nos estudos da Lysa indoor nos

shoppings. É fácil perceber que este alcance e potencial já conquistados pelo robô Lysa podem ser ainda mais ampliados incorporando-se o sistema Localysa, a ser desenvolvido neste projeto.

O único concorrente em potencial encontra-se no Japão, a empresa NSK Motion e Control. Porém, seu protótipo não apresenta facilidade no manuseio e transporte devido ao tamanho e peso. Seria inviável o usuário utilizar este equipamento em metrô, carros, ônibus ou qualquer meio de transporte. Além disso o porte da plataforma pode deixar o equipamento com um custo bem maior. A NSK usa a tecnologia do Kinect, Sensor de movimento da Microsoft para detectar e analisar obstáculos difíceis como escadas, porém esta tecnologia não pode ser aplicada em ambientes externos, onde o Kinect não funciona adequadamente.

Outros produtos desenvolvidos por universidades como óculos ou bonés inteligentes não trazem segurança ao usuário visto que, são objetos acoplados ao corpo das pessoas e caso haja algum tipo de falha, o primeiro impacto será no indivíduo que está utilizando estes dispositivos. Por esses e outros motivos, acredita-se que o robô Lysa em conjunto com o sistema Localysa podem fazer grande diferença na vida das pessoas com deficiência visual, contribuindo para a sua qualidade de vida.

## 6. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES PARA MENSURAÇÃO

RESULTADOS	INDICADORES
Elaboração de artigos de divulgação para publicação em revistas.	Publicação de Artigos Científicos
Configuração da plataforma de gerenciamento do Espaço Inteligente	Publicação de Artigos Científicos
Desenvolvimento do serviço de navegação	Publicação de Artigos Científicos
Notificação de invenção de montagens originais.	Geração do cão-guia Lysa





## 7. METAS E INDICADORES PARA QUANTIFICÁ-LAS

METAS	INDICADORES
Configuração da plataforma de gerenciamento do Espaço Inteligente	02 (dois) artigos
Criação do gateway da Lysa	01 (um) protótipo
Gateway das câmeras e testes	02 (dois) artigos
Serviço de localização da Lysa	01 (um) protótipo e 02 (dois) artigos
Testes de localização da Lysa	01 (um) protótipo e 02 (dois) artigos
Desenvolvimento do serviço de navegação da Lysa	01 (um) produto

## 8. PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

O período previsto para a execução do projeto é de 12 meses.

Início: 01/06/2019

Término: 31/05/2020

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

a) **Coordenador**

Nome: Raquel Frizera Vassalo

Lotação: DEL/CT

Matrícula SIAPE: 1191203

CPF: 027.543.037-58

Ramal: 4072 (Sabrina)

Celular:

E-mail: raquel@ele.ufes.br

b) **Fiscal**



Departamento de Contratos e Convênios  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual



Nome: Magnos Martinello  
Lotação: Departamento de Informática  
Matrícula SIAPE: 1669875  
CPF: 017.354.989-63  
Ramal: 2654  
Celular: 27- 99900-1976  
E-mail: magnos@inf.ufes.br

c) **Ordenador de despesas**

Nome: Geraldo Rossoni Sisquini  
Lotação: Departamento de Engenharia Mecânica  
Matrícula SIAPE: 296971  
CPF: 72709383772  
Ramal: 2640  
Celular: 27 99942-6709  
E-mail: geraldo.sisquini@ufes.br

### 10. ENQUADRAMENTO DO PROJETO

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

MODALIDADE <sup>1</sup>	DESCRIÇÃO
<input type="checkbox"/> 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.
<input type="checkbox"/> DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO	São aqui enquadrados os programas, projetos, atividades e operações especiais, inclusive de natureza infraestrutural, 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.

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



<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 ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços, 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):

- 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 FEST será de no máximo<sup>1</sup> R\$ 2.700,00 (Dois mil e setecentos) divididos em 12 (doze) parcelas mensais iguais.

### 13. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA FUNDAÇÃO (CONTRATADA)

- a) A FEST é uma localizada dentro do Campus da UFES, sendo de fácil acesso e apresentando boa disponibilidade de atendimento.



Departamento de Contratos e Convênios  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual



- b) A FEST tem 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.
- c) A FEST já presta apoio à execução e gerenciamento de vários contratos e convênios da UFES com outras instituições.
- d) A FEST oferta preços compatíveis com os valores de mercado, de instituição especializada no ramo, na Praça de Vitória (ES), para execução dos serviços.
- e) A FEST encontra-se constituída nos termos da legislação brasileira 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.
- f) É próprio da finalidade da FEST 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 8.958/94.

#### 14. 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:

Início: 01/08/2019 (Previsão)

Término: 31/05/2020

#### 15. TAREFAS A SEREM EXECUTADAS PELA FUNDAÇÃO (CONTRATADA)

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

As atribuições principais da FEST consistirão em:

- Abrir uma conta bancária específica para execução do Projeto;
- Efetuar os pagamentos solicitados pelo fiscal do contrato;
- Manter atualizadas as informações sobre aplicação dos recursos do projeto;
- Executar os serviços, compras e contratação estritamente de acordo com a Lei 8.666/93, com as normas e com as especificações fornecidas pelo coordenador do projeto e ordenador de despesas;
- 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 à nota fiscal/fatura;



- 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;
- Contratar serviços de terceiros e/ou de pessoa jurídica quando cabíveis e solicitados pelo coordenador do projeto de acordo com as disposições contidas na Lei 8.666/93, observando o disposto no parágrafo único do artigo 3º do Decreto nº 5.205/2004, quando houver a utilização de recursos públicos;
- Devolver à Empresa de fomento, o saldo existente por ocasião de término ou da rescisão do contrato em prazo máximo de 48 horas, incluindo-se aí os recursos resultantes da aplicação financeira de saldo em caixa;
- Responsabilizar –se pelos danos causados diretamente à administração ou terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
- Manter durante a vigência do contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei 8.666/93;
- Apresentar, sempre que solicitado, as informações contábeis relacionadas ao projeto;
- 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;
- Prestar contas parciais anualmente. A prestação de contas final da execução do projeto dar-se-á dentro de 60 (sessenta) dias após o término da vigência do contrato e será feita ao Conselho Universitário da UFES.

## 16. RECURSOS TECNOLÓGICOS E INFRAESTRUTURAIS DA UFES A SEREM UTILIZADOS

### LISTA DE RECURSOS TECNOLÓGICOS E INFRAESTRUTURAIS DA UFES A SEREM UTILIZADOS

- Grupo de Trabalho VIRUS (DEL)
- Laboratórios do CT

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

- a) Ressarcimento previsto a UFES: 1.620,00



Departamento de Contratos e Convênios  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual



b) Ressarcimento previsto ao DEPE: 5.400,00

c) Incorporação de bens ao patrimônio:

BENS INCORPORADOS	VALOR (R\$)
Material permanente Nacional	0,00
Material permanente Internacional	0,00
Adequação de infraestrutura	0,00

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

#### 18. CRITÉRIOS UTILIZADOS OU A UTILIZAR PARA A SELEÇÃO DE BOLSISTAS

LISTA DE CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A SELEÇÃO DE BOLSISTAS
<ul style="list-style-type: none"><li>De acordo com a resolução FEST que passa pela Comissão de Bolsa UFES.</li></ul>

#### 19. CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA DEFINIÇÃO DO VALOR DAS BOLSAS

LISTA DE CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A DEFINIÇÃO DO VALOR DAS BOLSAS
<ul style="list-style-type: none"><li>De acordo com a resolução FEST e predefinidas pela empresa Origem</li></ul>

#### 20. VALOR TOTAL E FONTE DOS RECURSOS FINANCEIROS

O valor total do projeto é R\$ 54.000,00 (cinquenta e quatro mil reais).  
Os recursos serão provenientes da RNP – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa e serão aplicados conforme a Planilha Orçamentária do Projeto e o Cronograma Físico-Financeiro.

#### 21. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA EXECUÇÃO DO PROJETO

Anexo.

#### 22. RELAÇÃO DOS SERVIDORES/ACADÊMICOS BOLSISTAS QUE ATUARÃO NO PROJETO





Departamento de Contratos e Convênios  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual



NOME	MATRÍCULA SIAPE	CPF	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	E-MAIL
Raquel Frizzera Vassalo	1191203	027.543.037-58	UFES	raquel@ele.ufes.br

**23. RELAÇÃO DOS SERVIDORES/ACADÊMICOS NÃO-BOLSISTAS QUE ATUARÃO NO PROJETO**

NOME	MATRÍCULA SIAPE	CPF	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	E-MAIL

**24. RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS AUTÔNOMOS QUE ATUARÃO NO PROJETO**

NOME	CPF	E-MAIL

**25. PARTICIPANTES CONTRATADOS PELA FUNDAÇÃO**

NOME	FUNÇÃO	CPF	E-MAIL

**26. DETALHAMENTO DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS (DESPESAS)**

Planilha Orçamentária do Projeto (ANEXO X).

**27. DOCUMENTOS ADICIONAIS**

Fazem parte deste Projeto os seguintes documentos:

DOCUMENTO	LOCALIZAÇÃO
a) Justificativa de Interesse Institucional e Registro do Projeto na Pró-Reitoria de Origem	Fl. ____
b) Pesquisa de preço de outras fundações	Fl. ____
c) Aprovação do departamento vinculado ao projeto	Fl. ____
d) Aprovação do Conselho Departamental do respectivo Centro	Fl. ____
e) Aprovação do conselho universitário quando valor do contrato for	Fl. ____



Departamento de Contratos e Convênios  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
 POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual

superior a R\$ 2.000,000,00	
f) Documento indicando a origem dos recursos do projeto, se aplicável	Fl. ____
g) Declaração de não contratação de familiares, salvo mediante processo seletivo, de acordo com o Decreto 7203/2010	Fl. ____
h) Declaração de observância ao § 3º do Art. 7º do Decreto 7423/20101	Fl. ____
i) Declaração de observância ao § 4º do Art. 7º do Decreto 7423/20102	Fl. ____
j) Declaração de isenção de custo operacional, se aplicável	Fl. ____
k) Autorização para isenção parcial ou total do ressarcimento à UFES (3%), se aplicável	Fl. ____
l) Autorização para isenção parcial ou total do ressarcimento para o DEPE (10%), se aplicável	Fl. ____
m) Minuta do Termo de cooperação se for tripartite	Fl. ____

<sup>1</sup>§ 3º do Art. 7º 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".

<sup>2</sup>§ 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."

**Em 01 de julho de 2019**

(Os campos abaixo devem ser preenchidos pelas pessoas designadas no Item 9)

NOME	ASSINATURA
Raquel Frizera Vassallo	<i>Raquel Frizera Vassallo</i>
Magnos Martinello	<i>[Handwritten signature]</i>
Geraldo Rossoni Sisquini	



Projeto: "MOBILYSA - Sistema de localização e controle do cão-guia robô Lysa para ambientes Internos baseado em visão computacional"

Processo UFES: 23068.058885/2019-75



PLANILHA DE RECEITAS E DESPESAS			
RECEITAS	EM R\$	EM R\$	EM R\$
	PREVISTO	REALIZADO	REORÇAMENTADO
1 - RECEITA PRINCIPAL DO PROJETO	R\$ 54.000,00		
2 - OUTRAS RECEITAS DO PROJETO	R\$ 0,00		
<b>TOTAL DA RECEITA</b>	<b>R\$ 54.000,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 54.000,00</b>
DESPESAS	PREVISTO	PREVISTO	PREVISTO
<b>3 - PESSOA FÍSICA (SEM VÍNCULO)</b>			
<b>3.1 - SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E AUXILIARES</b>			
3.1.1 - Coordenação Geral			
3.1.2 - Assistentes Administrativos			
3.1.3 - Estagiários			
3.1.4 - Diárias			
3.1.5 - Outros Serviços de Terceiros			
3.1.6 - INSS (20% sobre 3.1, exceto 3.1.3 e 3.1.4)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>
<b>3.2 - ATIVIDADES FIM DO PROJETO</b>			
3.2.1 - Atividades Didáticas (X horas x VALOR hora/aula)			
3.2.2 - Estagiários			
3.2.3 - Diárias			
3.2.4 - Outros Serviços de Terceiros			
3.2.5 - INSS (20% sobre 3.2, exceto 3.2.2 e 3.2.3)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>
<b>3.3 - BOLSAS</b>			
3.3.1 - Bolsa de Pesquisa (12 meses x R\$ 3.690,00 x 01 bolsista)	R\$ 44.280,00		
3.3.2 - Bolsa de Pesquisa (x meses x R\$ x bolsa)			
3.3.3 - Bolsa de Pesquisa (x meses x R\$ x bolsa)			
<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 44.280,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>
<b>4 - PESSOA FÍSICA (COM VÍNCULO COM A FUNDAÇÃO)</b>			
<b>4.1 - SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E AUXILIARES</b>			
4.1.1 - Pessoal Celetista			
4.1.2 - Encargos Sociais			
4.1.3 - Fundo de Rescisão			
4.1.4 - Vale Transporte			
4.1.5 - Vale Alimentação			
<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>
<b>4.2 - ATIVIDADES FIM DO PROJETO</b>			
4.2.1 - Pessoal Celetista (X meses x valor mensal)			
4.2.2 - Encargos Sociais			
4.2.3 - Fundo de Rescisão			
4.2.4 - Vale Transporte			
4.2.5 - Vale Alimentação			
<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>
<b>5 - PESSOA JURÍDICA</b>			
5.1 - Material de Consumo	R\$ -		
5.2 - Aquisição de Equipamentos e Mat. Permanente nacional	R\$ 0,00		
5.2.1 - Computador tipo Desktop	R\$ 0,00		
5.2.2 - Supertermômetro	R\$ 0,00		
5.2.3 - Medidores de Bancada	R\$ 0,00		
5.3 - Aquisição de Equipamentos e Mat. Permanente importado	R\$ 0,00		
5.3.1 - Nanovoltímetro	R\$ 0,00		
5.3.2 - Interrogador óptico de FBG de alta precisão	R\$ 0,00		
5.3.3 - Analisador de impedancia	R\$ 0,00		
5.3.4 - Osciloscópio com baixo ruído	R\$ 0,00		
5.3.5 - Máquina de fusão	R\$ 0,00		
5.3.6 - Plataforma de aquisição de dados para processamento	R\$ 0,00		
5.3.7 - Fonte óptica sintonizável contínua	R\$ 0,00		
5.3.8 - Plataforma de secagem de resinas/ colas especiais	R\$ 0,00		
5.4 - Despesas acessórias de importação	R\$ 0,00		
5.5 - Despesas com transporte (combustível, pedágio, etc)	R\$ 0,00		
5.6 - Passagens	R\$ 0,00		
5.7 - Hospedagem	R\$ 0,00		
5.8 - Alimentação	R\$ 0,00		
5.9 - Divulgação e Publicidade - Publicação de artigo	R\$ 0,00		
5.10 - Serviços Técnicos e de Consultoria	R\$ 0,00		
5.11 - Custo Operacional da Fundação	R\$ 2.700,00		
5.12 - Adequações de instalação ou obras	R\$ 0,00		
5.13 - Outros Serviços de Terceiros (Pessoa Jurídica)	R\$ 0,00		
5.14 - Despesas Bancárias	R\$ 0,00		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 2.700,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>
<b>6 - OUTRAS DESPESAS</b>			
6.1 - Desenvolvimento do Ensino, da Pesquisa e da Extensão (10%)	R\$ 5.400,00	R\$ -	
6.2 - Ressarcimento à UFES (3%)	R\$ 1.620,00	R\$ -	
6.3 - Reserva Técnica de Contingência (5%)	R\$ -		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 7.020,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>
<b>7 - RESUMO DAS DESPESAS</b>			
7.1 - PESSOA FÍSICA (SEM VÍNCULO)	R\$ -	R\$ -	
7.2 - PESSOA FÍSICA (COM VÍNCULO)	R\$ -	R\$ -	
7.3 - BOLSAS	R\$ 44.280,00	R\$ -	
7.4 - PESSOA JURÍDICA	R\$ 2.700,00	R\$ -	
7.5 - OUTRAS DESPESAS	R\$ 7.020,00	R\$ -	
<b>TOTAL DA DESPESA</b>	<b>R\$ 54.000,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>



Análise da Reorçamentação	LIMITES	INFORMADO	APONTAMENTO
Verba coordenação e serv. Adm. (35%)	R\$ 18.900,00	R\$ -	ATENDE
Limite mensal valor coordenação	R\$ 7.693,26	R\$ -	ATENDE
Ressarcimento UFES (3%)	R\$ 1.620,00	R\$ -	ATENDE
Ressarcimento DEPE (10%)	R\$ 5.400,00	R\$ -	ATENDE
INSS (20% sobre valores de pessoa física)	#REF!	R\$ -	#REF!
Encargos pessoal celetista (máximo 77,5%)	R\$ -	R\$ -	ATENDE