



PROPOSTA DE FOMENTO				
VINCULADO AO TERMO DE COOPERAÇÃO Nº xxxx/202x				
PROJETO SISTEMA GERENCIAL PARA CONTROLE DE SEMOVENTES				
<b>1. PARCEIROS</b>				
<b>1.1. CONCEDENTE (SECRETARIA OU INSTITUIÇÃO DEMANDANTE)</b>				
ÓRGÃO/ENTIDADE CONCEDENTE Polícia Militar do Estado do Espírito Santo - PMES			CNPJ/MF 27.476.373/0001-90	
ENDEREÇO Av. Maruípe, 2.111, Maruípe				
CIDADE Vitória	UF ES	CEP 29145-230	DDD/TELEFONE (27) 3636-8601	EA Estadual
NOME DO RESPONSÁVEL Douglas Caus			CPF 946.689.497-87	
CART. IDENTIDADE 13.991-6	ÓRGÃO EXPEDIDOR PM/ES	CARGO: Comandante Geral		
ENDEREÇO Av. Maruípe, nº 2.111, Maruípe			CEP 29145-230	
SITE: <a href="https://pm.es.gov.br/">https://pm.es.gov.br/</a>		EMAIL: <a href="mailto:cmt.geral@pm.es.gov.br">cmt.geral@pm.es.gov.br</a>		
<b>1.2. INSTITUIÇÃO EXECUTANTE</b>				
ÓRGÃO/ENTIDADE EXECUTANTE Instituto Federal do Espírito Santo - IFES			CNPJ/MF 36.048.874/0001-66	
ENDEREÇO Av. Rio Branco, 50, Santa Lúcia				
CIDADE Vitória	UF ES	CEP 29056-264	DDD/TELEFONE	EA Federal
NOME DO RESPONSÁVEL Jadir José Pela			CPF 478.724.117-68	
CART. IDENTIDADE 447.456	ÓRGÃO EXPEDIDOR SSP/ES	CARGO: Reitor		
ENDEREÇO Av. Rio Branco, 50, Santa Lúcia			CEP 29145-230	
SITE: <a href="https://ifes.edu.br/">https://ifes.edu.br/</a>		EMAIL: <a href="mailto:jadir.pela@ifes.edu.br">jadir.pela@ifes.edu.br</a>		
<b>2. IDENTIFICAÇÃO E PERÍODO DE EXECUÇÃO DO PROJETO</b>				
<b>2.1. TÍTULO DO PROJETO</b>		<b>2.2. DURAÇÃO (conforme TC)</b>		
Sistema Gerencial para Controle de Semoventes do BAC		Início: 14/08/2023	Término: 14/08/2024	
<b>2.3. VALOR DO PROJETO (R\$):</b>				
R\$ 123.120,00				
<b>2.4. ÁREAS ESTRATÉGICAS</b>				
Tecnologia da informação e comunicação				
<b>2.5. O PROGRAMA/PROJETO SE CARACTERIZA COMO:</b>				
[ ] Pesquisa [ ] Inovação [ X ] Extensão				
<b>2.6. COORDENADOR GERAL</b>				
NOME COMPLETO		CARGO		



Felipe Frechiani de Oliveira		Professor
EMAIL felipe.frechiani@ifes.edu.br	TELEFONES (27) 98824-4099	
<b>2.7. CONTATOS INSTITUCIONAIS</b>		
<b>2.7.1 CONTATO INSTITUCIONAL – PARCERIA/ FAPES</b>		
NOME COMPLETO Marcia Calil	CARGO Chefe do Núcleo de Parcerias	
EMAIL parcerias@fapes.es.gov.br	TELEFONES (27) 3636-1874	
<b>2.7.2 CONTATO INSTITUCIONAL – FAPES</b>		
NOME COMPLETO Lucia Aparecida de Queiroz Araújo	CARGO Diretora-Administrativo Financeira	
EMAIL diraf@fapes.es.gov.br	TELEFONES (27) 3636-1850	

<b>2. DETALHAMENTO DO PROJETO</b>
<b>2.1 – RESUMO DO PROJETO</b>
<p>O movimento de digitalização dos serviços prestados pelos órgãos estaduais, com uso da tecnologia da informação, tem proporcionado ganhos de eficiência para a gestão pública. No entanto, alguns serviços ainda não foram digitalizados, em específico, aqueles realizados com auxílio de animais, como cães farejadores, de policiamento ou resgate, e cavalaria policial. Além das informações operacionais sobre esses processos, são necessários controles sobre os dados relacionados aos cuidados desses animais, desde patrimoniais até veterinários. O projeto se destina a construção de um Sistema Gerencial para Controle de Semoventes para o Batalhão de Cães (BAC) da Polícia Militar do Espírito Santo. O projeto auxiliará as atividades de gestão do BAC, melhorando a atuação do setor público, possibilitando maior monitoramento, prevenção, rapidez, transparência e padronização de suas demandas. O projeto será desenvolvido em conjunto por estudantes e professores, utilizando o <i>framework</i> ágil SCRUM, pelo Laboratório de Desenvolvimento de Soluções do IFES campus Serra.</p>
<b>2.2 – JUSTIFICATIVAS PARA O PROJETO</b>
<p>O Batalhão de Ações com Cães (BAC), da Polícia Militar do Espírito Santo (PMES), tem atribuição institucional primordial de formar e desenvolver o treinamento com cães voltados à detecção de drogas e armas, cuja atuação se dá em todo território capixaba, o que representa um dos pilares no enfrentamento ao tráfico de entorpecentes. Nos últimos anos houve um expressivo aumento na aquisição de semoventes caninos, dado o processo de descentralização operacional pela PMES, o que passou a exigir da administração militar melhores mecanismos de controle e fiscalização em variados eixos estratégicos. Logo, é necessário um sistema que permita que esses processos sejam automatizados, realizados com mais eficiência, reduzindo o risco de erro humano na tabulação de dados estatísticos, diminuindo do tempo necessário para a execução das atividades, melhora na prestação de contas, ganho de produtividade, facilidade para promover a transparência e aumento do engajamento das equipes envolvidas. Para a equipe de alunos e professores participante do projeto é uma experiência profissional atuar em um projeto com um parceiro de mercado, gerando a oportunidade de aplicação de conhecimentos aprendidos em sala de aula de forma prática. Como o contexto do projeto envolve a área de gestão e desenvolvimento de software, o projeto mostra-se interdisciplinar, fazendo com que a equipe tenha que entender áreas, como financeiro, estatísticas e processos.</p>
<b>2.3 – OBJETIVO GERAL</b>
O objetivo geral do projeto é o desenvolvimento e a implantação de um Sistema Gerencial para Controle de



Semoventes no Batalhão Ações com Cães da PM, com os seguintes módulos: (1) Registro e consulta, com os dados de animais; (2) Rastreabilidade, com o histórico dos serviços prestados e atividades de cuidado; (3) Controle de Estoque, com a gestão sobre insumos e alimentação; (4) Gestão Financeira, com o controle orçamentário dos insumos semoventes; (5) Alerta e notificações, com as recorrências, agendamentos e avisos; (6) Relatórios; (7) Painéis de informações, com as análises estatísticas e uso de gráficos. Além disso, é importante mencionar que também é objetivo do projeto (8) treinar equipe de alunos em práticas de desenvolvimento de software.

#### **2.4 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Os objetivos específicos do projeto são: (1) Levantar as necessidades do Batalhão de Ações com Cães da PM, que necessitam de controle de semoventes.; (2) Modelar um sistema abrangente que atende às prerrogativas desses órgãos públicos, para modernização e digitalização dos serviços realizados com auxílio de animais; (3) Projetar um conjunto de serviços de tecnologia para o funcionamento desse sistema, de modo que corresponda tecnicamente às demandas do BAC. (4) Construir os módulos do sistema de forma a garantir as regras de funcionamento estabelecidas, de maneira a assegurar a confiabilidade, segurança, disponibilidade, autenticidade e integridade dos dados. (5) Implantar o sistema para utilização desses órgãos por meio de interfaces em computadores e dispositivos móveis. (6) Treinamento da equipe nas ferramentas e metodologias de desenvolvimento de software.

#### **2.5 – BENEFÍCIOS / RESULTADOS**

Com a implantação do sistema, o BAC terá como principal resultado o melhor controle operacional sobre os semoventes, veterinário e patrimonial, histórico de demandas e rastreabilidade. Formação de uma equipe para atuar em projetos de desenvolvimento de software.

#### **2.6 – IMPACTADOS PELO PROJETO**

Melhoria na gestão e gerenciamento das ações do Batalhão de Ações com Cães (BAC) da PMES.  
Formação de uma equipe apta a atuar no processo de desenvolvimento de sistemas de informação gerencial

#### **2.7 – METODOLOGIA / CICLO DE VIDA**

A integração da equipe executora e os órgãos demandantes se dará com as macro atividades: (1) Iniciação do Projeto: definição de objetivos, metas, planejamento, montagem de equipe, organização de ferramentas e apropriação de recursos, treinamento da equipe do projeto; (2) Gestão do Projeto: encontros por meio de plataforma de videoconferência, utilizando-se de metodologia ágil SCRUM, com uso de ferramentas de controle do andamento dos trabalhos, gestão de prioridades e resolução de dificuldades encontradas; (3) Imersão no Problema: investigação e observação sistemática, a partir das entregas parciais, com anotações de possíveis melhorias e ajustes técnicos; (4) Construção da Plataforma: desenvolvimento de código fonte e elementos visuais de interface, com testes unitários e validações quanto a eficácia da solução; (5) Finalização do Projeto: passagem do conhecimento para equipe parceira.

#### **2.8 – EXCLUSÕES DO PROJETO**

A manutenção do cotidiano do sistema, da infraestrutura de hospedagem e backups não são de responsabilidade do executante durante e, após término do projeto, devendo os demandantes estabelecerem políticas próprias para esses fins, conforme recomendações documentadas a cada entrega de versão do sistema.

**2.9 – PREMISSAS DO PROJETO**

Os demandantes deverão garantir tempo trabalho e esforço para interação com a equipe executora em relação à validação dos requisitos do sistema, dos testes de entrega, parciais e final. Toda infraestrutura física necessária para implantação e operação do sistema construído (servidor na internet, computadores, ativos de rede, etc) deverá ser provida pelos demandantes.

**2.10 – RESTRIÇÕES DO PROJETO**

-O projeto possui um maior tempo de desenvolvimento, dado o foco no aprendizado dos alunos.  
-O projeto será desenvolvido no LEDS/Serra e as reuniões deverão ser preferencialmente virtuais devido a restrições de deslocamento dos alunos, podendo essa restrição ser contornada por transporte provido pela PM da equipe do projeto. Além disso, as reuniões podem ser realizadas no LEDS/Serra.  
-Não é escopo do projeto gerenciar e manter o ambiente do software em funcionamento/produção durante o projeto ou depois de sua implantação/finalização.  
-O tempo de projeto é de doze meses e será consumido de acordo com as prioridades do demandante em comum acordo com a equipe executora. Mudanças drásticas de escopo provocam impactos negativos no cronograma, podendo ocasionar em módulos incompletos.

**2.11 – RISCOS DO PROJETO**

-Dificuldade de acesso ou criação do ambiente para desenvolvimento e produção para a construção do projeto.  
-Falta de tempo do demandante para sanar dúvidas da equipe do projeto.  
-Falta de infraestrutura para o ambiente de desenvolvimento e de produção

**2.12 – CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO**

Estabelecem-se os seguintes critérios de aceitação do projeto: (1) documento de elicitação de requisitos validado; (2) software implementado e validado junto ao parceiro; (3) módulos funcionais testados; (4) Documentos de testes e validações aprovados.

**2.13 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Medeiros, F.P.A.; Santos Jr, P.S.; Bender, M.; Menegussi, L.; Curcher, M. (2017). "A Blended Learning Experience Applying Project-Based Learning in an Interdisciplinary Classroom". In: 10th annual International Conference of Education, Research and Innovation - ICERI.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, "Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)", 6 Ed, Pensilvânia, PMI, 2017.

PROVINCIIATTO, M.; CAROLI, P. "Sprint a Sprint: Erros e acertos na transformação cultural de um time ágil" 1 ed, São Paulo, Caroli, 2020.

Jake Knapp, John Zeratsky, Braden Kowitz, "Sprint: O Método Usado No Google Para Testar E Aplicar Novas Ideias Em Apenas Cinco Dias", 1 ed, Nova Jersey, Intrínseca, 2017.



### 3. EQUIPE DO PROJETO

#### 3.1 – PARTICIPANTES (Definir os participantes, a(s) função(ões) ou papel(is) a ser desempenhados e formas de contato)

Nome	Função / Papel	Telefone	E-mail
Felipe Frechiani de Oliveira	Coordenador do projeto	(27) 98824-4099	felipe.frechiani@ifes.edu.br
Moisés Savedra Omena	Colaborador do projeto	(27) 99811-3201	omenam@ifes.edu.br
Por definir	Desenvolvedor aprendiz		
Por definir	Desenvolvedor aprendiz		
Por definir	Desenvolvedor aprendiz		

#### 3.2 – PAPÉIS E RESPONSABILIDADES (Para as funções ou papéis descritos acima, informar quais as responsabilidades)

Função / Papel	Responsabilidades
Coordenador do projeto	Coordenar a equipe de projeto, articular intervenções, controlar escopo e monitorar cronograma financeiro
Colaborador do projeto	Colaborar, supervisionar e orientar aspectos técnicos de projeto
Desenvolvedor aprendiz	Aprender, modelar, projetar e desenvolver aspectos técnicos de projeto

#### 3.3 – FORMAÇÃO E CAPACIDADE TÉCNICA (O risco do projeto será avaliado, também, pela capacidade técnica da equipe)

Nome	Formação / Capacitações / Certificações / Experiências profissionais
Felipe Frechiani de Oliveira	Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (2007). Mestrado em Informática pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (2009). Entre 2007 e 2011 trabalhou para a empresa americana zAgile atuando como desenvolvedor de software backend com interoperabilidade e rastreabilidade. Entre 2011 e 2016 atuou no Instituto Jones dos Santos Neves como servidor efetivo em atividades que envolveram todo o ciclo de inteligência de negócios, como coletando, extraíndo, traduzindo, carregando, também criando relatórios e painéis e gerenciando sistemas de armazenamento de dados. Além de trabalhar com desenvolvimento de sistemas web e gerenciamento de servidores na internet. No IFES deste de 2016 atuou em projetos de extensão no contexto de desenvolvimento de software, como Mapa do Bem, Gestão Eletrônica de Documentos, SmartPag, Smart Idea. Além disso, foi coordenador do LEDS/Serra por 4 anos. Atualmente, coordena o projeto de extensão SmartIdea e o programa SprintLAB.
Moisés Savedra Omena	Graduação em Sistemas de Informação (2004). Mestrado em Produção Vegetal com foco em Sistemas de Informações Geográficas (2014).
Desenvolvedor aprendiz	Aluno de Graduação em Sistemas de Informação, Ciência da Computação, Técnico em Informática para internet ou Técnico em informática.



#### 4. PLANO DE COMUNICAÇÃO DO PROJETO

**4.1 – EVENTOS/AÇÕES DE COMUNICAÇÃO DO PROJETO** (Eventos para garantir a geração, coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e destinação final das informações de forma oportuna e adequada)

Evento/Ação	Objetivo	Responsável	Público-alvo	Canal	Periodicidade
Sprint planning	Definir e priorizar itens entregáveis, em um período curto de tempo	Equipe executora	Partes interessadas	Ferramentas de reuniões virtuais	quinzenal
Daily scrum	Reunir de forma rápida para discutir o dia anterior, atual e dificuldades	Equipe executora	Equipe executora		diário
Sprint review	Coletar aceitação das entregas	Equipe executora	Partes interessadas		quinzenal
Sprint retrospective	Melhorar próximas entregas	Equipe executora	Equipe executora		semanal
Refinamento	Criar entendimento compartilhado	Partes interessadas	Equipe executora		mensal
Learning Skills	Compartilhar conhecimento	Desenvolvedores aprendizes	Partes interessadas	Nuvem	trimestral



## 5. CRONOGRAMA FÍSICO DO PROJETO

### 1 – CRONOGRAMA DE MARCOS / METAS

Nº	MARCOS DE ENTREGA / METAS (Milestones)	1º ANO												2º ANO (Só preencher se o projeto for de 24 meses)											
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
1	Treinamento de alunos nas metodologias de desenvolvimento ágeis de software para o desenvolvimento do projeto	X	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
2	Requisitos do projeto elicitados, prototipados e validados.	X	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
3	Ambiente de desenvolvimento e homologação configurados.	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
4	Módulo de cadastro de semoventes e consulta homologado.	□	□	X	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
5	Módulo de rastreabilidade de cuidados homologado.	□	□	□	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
6	Módulo de controle de estoque homologado.	□	□	□	□	X	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
7	Módulo de gestão financeira homologado.	□	□	□	□	□	X	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
8	Módulo de alerta e notificações homologado.	□	□	□	□	□	□	X	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
9	Módulo de relatórios homologado.	□	□	□	□	□	□	□	X	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
10	Módulo de painéis de informações homologado.	□	□	□	□	□	□	□	□	X	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
11	Testes, validações e documentação entregues.	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
12	Treinamento da equipe da PM nos módulos entregues realizado	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	X	X	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

### 2 – PLANO DE METAS E ATIVIDADES (Devem atender ao que está declarado nos objetivos específicos, nos impactos e entregas do projeto)

Nº Meta	Descrição do Indicador	Indicador Numérico	Justificativas para o indicador
1	Nº de módulos entregues	7	Indicador para aferir o andamento das entregas do desenvolvimento do projeto com relação aos módulos desenvolvimentos.
2	Nº de PMs treinados	5	Indicador para aferir se a quantidade de pessoas foi treinada para utilizar o sistema ao final do projeto
3	Nº alunos treinados para o desenvolvimento do projeto	3	O indicador aponta para artigos que deverão ser submetidos em revistas internacionais.

## IV. RECURSOS FINANCEIROS



<b>1 – DESPESAS COM CAPITAL</b> (Item 2.2 da Resolução Nº 309/2022)						
Nº	Serviços / Produtos	Descrição e justificativa com os serviços / produtos	Unidade de medida	Estimativa (R\$)		
				Qtd	Custo Unitário	Custo Total
1	Notebook Core I7 i7-1165G7 32gb SSD 1tb NVME e tela de 14 ou 15 polegadas	O projeto utilizará uma série de produtos de desenvolvimento de software como Docker/virtualização e processos de Integração contínua que requerem computadores com alto poder de processamento e memória. Os notebooks serão úteis para realizar reuniões e apresentações com o cliente e desenvolvimento do sistema.	Und.	4	6.920,00	27.680,00
<b>SUBTOTAL:</b>						<b>27.680,00</b>

<b>2 – DESPESAS COM BOLSAS</b> (Item 2.4.1 da Resolução Nº 309/2022)						
Nº	Tipo de bolsa	Descrição da bolsa	Duração	Estimativa (R\$)		
				Qtd	Custo Unitário	Custo Total
1	BPIG-IV	Prover atividades de especialistas com mestrado para ações de coordenação das equipes em tecnologias específicas necessárias ao projeto. Como são servidores públicos, o valor da bolsa será de 60%. (Memória de cálculo para o custo unitário: R\$ 3.500 * 0.6 = R\$ 2.100,00).	12 meses	02	2.100,00	50.400,00
2	BPIG-VII	Manter os alunos de nível médio ou cursando o nível técnico ou graduação durante o contraturno, uma vez que necessita da orientação direta do coordenador e colaborador.	12 meses	03	1.200,00	43.200,00
<b>SUBTOTAL:</b>						<b>93.600,00</b>

<b>3 – CUSTEIO</b> (Item 2.4 da Resolução Nº 309/2022)						
Nº	Serviços / Produtos	Descrição e justificativas para o custeio	Unidade de medida	Estimativa (R\$)		
				Qtd	Custo Unitário	Custo Total
1	DOACI	Conforme resolução 309/2022. Memória de cálculo: (R\$ 123.120,00 – R\$ 93.600,00) * 5% = R\$ 1.476,00.	Und.	1	1.476,00	1.476,00





2	Material de consumo	Materiais para escritório (folhas A4, canetas, lápis etc.)	Und.	1	364,00	364,00
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>1.840,00</b>

Nº	RECURSOS FINANCEIROS	VALOR ESTIMADO (R\$)	1º ANO			
			1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE	4º TRIMESTRE
1	CUSTEIO	R\$ 1.840,00	R\$ 1.840,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	BOLSA	R\$ 93.600,00	R\$ 23.400,00	R\$ 23.400,00	R\$ 23.400,00	R\$ 23.400,00
3	CAPITAL	R\$ 27.680,00	R\$ 27.680,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
<b>TOTAIS:</b>		<b>R\$ 123.120,00</b>	<b>R\$ 52.920,00</b>	<b>R\$ 23.400,00</b>	<b>R\$ 23.400,00</b>	<b>R\$ 23.400,00</b>



<b>7. PLANO DE TRABALHO APROVADO</b>
<b>7.1 DECLARAÇÃO</b>
Na qualidade de representante legal de Coordenador, declaro para fins de prova junto à XXXX ( <b>Secretária demantante</b> ), para os efeitos e sob as penas da lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com qualquer órgão ou entidade da administração pública estadual, que impeça a transferência de recursos orçamentários/financeiros, na forma deste Plano de Trabalho.
CIDADE/ES, ..... de ..... de 20.....  _____ <b>Coordenador do Projeto</b>
<b>7.2 APROVAÇÃO</b>
CIDADE/ES, ..... de ..... de 20.....  _____ <Nome do Secretário> <Nome da Secretária>