

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
Av. Antônio Carlos Rodrigues, 453 - Porto Seguro,
Paranaguá - PR, 83215-750 - <https://paranagua.ifpr.edu.br/>

PROJETO BÁSICO

Processo nº

1. TÍTULO DO PROJETO

Smart Harpia: customização em monitoramento ambiental remoto

2. NÚMERO DO PROCESSO

23411.003667/2021-61

3. UNIDADE A QUE SE VINCULA O PROJETO

IFPR - Campus Paranaguá

4. OBJETO DO PROJETO

O objetivo proposto do Smart Harpia foi estruturado em duas partes: a primeira, desenvolver um sistema customizável de coleta de dados que possam ser trabalhados para extrair informações e aprimorar a tomada de decisão destes gestores; e a segunda transferir toda a tecnologia criada para empreendedores e estudantes dos diferentes cursos de diferentes níveis (do ensino médio, técnico profissionalizante até a pós-graduação, mestrado) por meio da Incubadora de Negócios do IFPR.

5. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Um dos maiores desafios na gestão das Unidades de Conservação é a ausência de fiscalização e manutenção (SILVA et al., 2017), com isso são necessárias medidas diretas e planejamento estratégico para facilitar a melhoria contínua da eficácia da gestão das UC (ALMEIDA et al., 2016). Nesse contexto, a gestão de uma UC precisa de gestores capazes de estabelecer uma visão, gerenciar conflitos, construir parcerias e se adaptar às mudanças (BRUYERE, 2015). Schleicher et al. (2019) sugerem que o bom gerenciamento e o aumento dos recursos de manejo das UC tendem a reduzir a probabilidade de degradação ambiental. Assim, exaltando a necessidade de instrumentos de controle e atributos decorrentes do princípio da direção são necessários para a gestão de uma UC. Outra justificativa na área de Conservação da Natureza é o fato de que estudos populacionais são fundamentais para qualquer estratégia de manejo e conservação da biodiversidade. Porém, a obtenção de dados e/ou informações precisas sobre a fauna a ser conservada, principalmente sobre espécies ameaçadas de extinção, é uma ação custosa e muitas vezes difícil de ser feita. Além desta justificativa na área ambiental, vale ressaltar que o papel das instituições de ensino superior transcende as atividades relacionadas à fixação de conteúdos para a formação de um profissional que possa atuar no mercado de trabalho. Por isso, o segundo objetivo da presente proposta está fundamentado na transferência de toda a tecnologia desenvolvida com um foco em inovação, utilizando a Incubadora de Negócios.

6. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES PARA MENSURAÇÃO

Resultados	Indicadores
Desenvolver um módulo com diferentes sensores que seja customizável de coleta de dados ambientais	<p>Protótipos funcionando em condições laboratoriais. Instalar os protótipos no ambiente e iniciar a coleta de dados. Após a instalação, contínua revisão e melhoria do sistema (protegendo os equipamentos de intempéries, buscando locais mais remotos, utilizando os equipamentos periféricos)</p>
Desenvolver um sistema (web) para organizar e extrair informações auxiliando na tomada de decisão de gestores.	<p>A partir das características do usuário, criar um sistema para armazenamento dos dados coletados pelos módulos de monitoramento ambiental Integrar o sistema criado aos sistemas de monitoramento já existentes, por exemplo, o sistema criado para o Monitoramento Ambiental Portuário ou o sistema do ICMBio Contínua atualização do sistema, corrigindo erros e deixando as análises de dados mais fáceis para os futuros usuários.</p>
Transferir a tecnologia desenvolvida para estudantes e empreendedores do litoral por meio da Incubadora de Negócios.	<p>Apoio na consolidação da Incubadora de Negócios, criando um espaço de criação e de colaboração. Fornecer apoio técnico e material para estudantes e empreendedores que possuam ideias colaborativas com a atual proposta. Contínua comunicação, participação e criação de eventos buscando promover o Ecossistema de Inovação no Litoral do Paraná.</p>

7. METAS E INDICADORES PARA QUANTIFICÁ-LAS

Metas	Indicadores
Desenvolver um Módulo com diferentes sensores que seja customizável de coleta de dados ambientais	Protótipos funcionando em condições laboratoriais.
	Instalar os protótipos no ambiente e iniciar a coleta de dados.
	Após a instalação, contínua revisão e melhoria do sistema (protegendo os equipamentos de intempéries, buscando locais mais remotos, utilizando os equipamentos periféricos)
Desenvolver um sistema (web) para organizar e extrair informações auxiliando na tomada de decisão de gestores.	A partir das características do usuário, criar um sistema para armazenamento dos dados coletados pelos módulos de monitoramento ambiental
	Integrar o sistema criado aos sistemas de monitoramento já existentes, por exemplo, o sistema criado para o Monitoramento Ambiental Portuário ou o sistema do

	ICMBio
	Contínua atualização do sistema, corrigindo erros e deixando as análises de dados mais fáceis para os futuros usuários.
Transferir a tecnologia desenvolvida para estudantes e empreendedores do litoral por meio da Incubadora de Negócios.	Apoio na consolidação da Incubadora de Negócios, criando um espaço de criação e de colaboração.
	Fornecer apoio técnico e material para estudantes e empreendedores que possuam ideias colaborativas com a atual proposta.
	Contínua comunicação, participação e criação de eventos buscando promover o Ecossistema de Inovação no Litoral do Paraná.

8. PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

O período previsto para a execução do projeto são 24 meses.:

Início: Previsão final de Junho e começo de Julho de 2021

Término: 24 meses após a assinatura do contrato.

9. COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA E FISCALIZAÇÃO DE DESPESAS DO CONTRATO

9.1. Coordenador

Nome: Leandro Angelo Pereira

Lotação: IFPR Campus Paranaguá

Matrícula SIAPE: 1859783

CPF: 024.323.769-35

E-mail: leandro.pereira@ifpr.edu.br

9.2. Fiscal

Nome: Allan Paul Krelling

Lotação: IFPR Campus

Matrícula SIAPE: 1912436

CPF: 037.924.969-33

E-mail: allan.krelling@ifpr.edu.br

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 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.
DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO ()	São aqui enquadrados os programas, projetos, atividades e operações especiais, inclusive de natureza infra estrutural, material e laboratorial, que levem à melhoria mensurável das condições da IFPR, 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 ()	Seu principal objetivo é a prestação de serviços à comunidade indissociada do ensino e da pesquisa, logo, apenas as prestações de serviços resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na IFPR. Não são aqui enquadrados os projetos de apoio a toda e qualquer prestação de serviço oferecida pela IFPR
PESQUISA (X)	Seu principal objetivo é a produção de novos conhecimentos indissociada do ensino e da extensão, 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 Lei 10.973/2004.
ENSINO ()	Seu principal objetivo é apoiar os cursos ofertados pela IFPR para os quais não é vedada a cobrança de taxas de matrícula e mensalidade.
ESTÍMULO À INOVAÇÃO ()	Estão aqui enquadrados os projetos que promovam a introdução de novidade ou aperfeiçoamento 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 Art.2º, IV, da Lei 10.973/2004.

11. DADOS DA FUNDAÇÃO DE APOIO

O projeto será apoiado pela Fundação de Apoio à Educação, Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – FUNTEF/PR.

CNPJ: 02.032.297/0001-00

Endereço: Avenida Silva Jardim, 775, Rebouças, CEP 80.230-000 – Curitiba – PR.

Representantes Legais:

Humberto Remígio Gamba – Diretor Superintendente e Patrícia Mokrzicky – Diretora Administrativa

12. VALOR DO CUSTO OPERACIONAL DA FUNDAÇÃO DE APOIO

O custo dos serviços prestados pela Fundação de Apoio à Educação, Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – FUNTEF/PR será de no máximo R\$ 19.472,70 divididos em 24 parcelas mensais iguais.

Deve constar na Rubrica 5.11 – Custo Operacional da Fundação na planilha orçamentária.

13. JUSTIFICATIVA DE INTERESSE PARA CONTRATAÇÃO DA FUNDAÇÃO DE APOIO

A justificativa para repasse à Fundação de Apoio decorre de diversos fatores que tornam a execução por Fundação mais vantajosa para a Administração no caso em comento. Inicialmente há a questão da sobrecarga das equipes administrativas da unidade executora, que já se encontram empenhadas na execução do orçamento do Campus.

Principalmente, deve-se levar em conta a sistemática do Orçamento Federal, cuja execução encerra-se em 30 de dezembro de cada, contudo o programa prevê ações em 2021 e 2022, de modo que, sendo a Fundação de Direito Privado, não integrante do Orçamento Fiscal e da Seguridade, podendo executar o recurso com mais flexibilidade. Além da falta de teto orçamentário para a execução de projeto de tamanho vulto, que devido a agilidade de tratativas se deu dentro do mesmo exercício que serviria para seu planejamento para o exercício posterior.

Ainda, o regramento do Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014, que dispõe sobre a aquisição de bens e a contratação de obras e serviços pelas fundações de apoio, traz regras mais modernas e eficientes para a gestão do projeto.

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 de 24 meses.

Início: Previsão final de Junho e começo de Julho de 2021

Término: 24 meses após a assinatura do contrato.

15. TAREFAS A SEREM EXECUTADAS PELA FUNDAÇÃO (CONTRATADA)

LISTA DE TAREFAS A SEREM EXECUTADAS PELA FUNDAÇÃO DE APOIO

- Realizar as licitações necessárias à conclusão do objeto;
- Efetuar os pagamentos a bolsistas e fornecedores vinculados ao projeto;
- Realizar a publicidade legal quanto à formalização e execução dos projetos, de acordo com diretrizes do Tribunal de Contas da União;
- Apresentar Relatórios quanto à execução financeira, Extratos Bancários e Comprovantes de Pagamento.

16. RECURSOS TECNOLÓGICOS E INFRAESTRUTURAIS DA IFPR A SEREM UTILIZADOS

LISTA DE RECURSOS TECNOLÓGICOS E INFRAESTRUTURAIS DO IFPR A SEREM UTILIZADOS

Para execução de todas as atividades, grande parte dos recursos tecnológicos estão disponíveis no Campus Paranaguá,

como os laboratórios de informática e espaço destinado a incubadora tecnológica.

Nos laboratórios estão a disposição as ferramentas de desenvolvimento de software previstos no Smart Harpia, pode-se elencar como essenciais Astah como plataforma de desenvolvimento de diagramas como casos de uso e diagramas de classes que foram necessários para o projeto. Ferramentas Office do Google também conhecido como ferramenta para a confecção de documentos (vale destacar que o IFPR possui contrato com o Google que melhora e amplia algumas das suas ferramentas).

Além destes pacotes, o IFPR conta com o Sublime como Ambiente que possibilita a realização da aplicação web site. Visual Studio Code, Laravel e Adonis Js- frameworks utilizados como ambiente que possibilita a realização da aplicação web site. Mysql WorkBench como Plataforma para a confecção das tabelas de banco de dados e Php MyAdmin como aplicação para o uso de banco de dados. Como repositório em nuvem dos projetos, serão utilizados o Google Drive, DropBox, e o GitHub para a codificação dos produtos de software desenvolvidos.

Somados, todos os equipamentos, softwares e infraestrutura do IFPR, os valores passam dos R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).

17. RESSARCIMENTOS PREVISTOS AO IFPR (SE APLICÁVEL)

17.1. Incorporação de bens ao patrimônio:

BENS INCORPORADOS	VALOR
*não se aplica	

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

LISTA DE CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA SELEÇÃO DE BOLSISTAS
- Análise do projeto de pesquisa apresentado - Entrevista com coordenador e professores participantes do projeto

19. CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA DEFINIÇÃO DO VALOR DAS BOLSAS

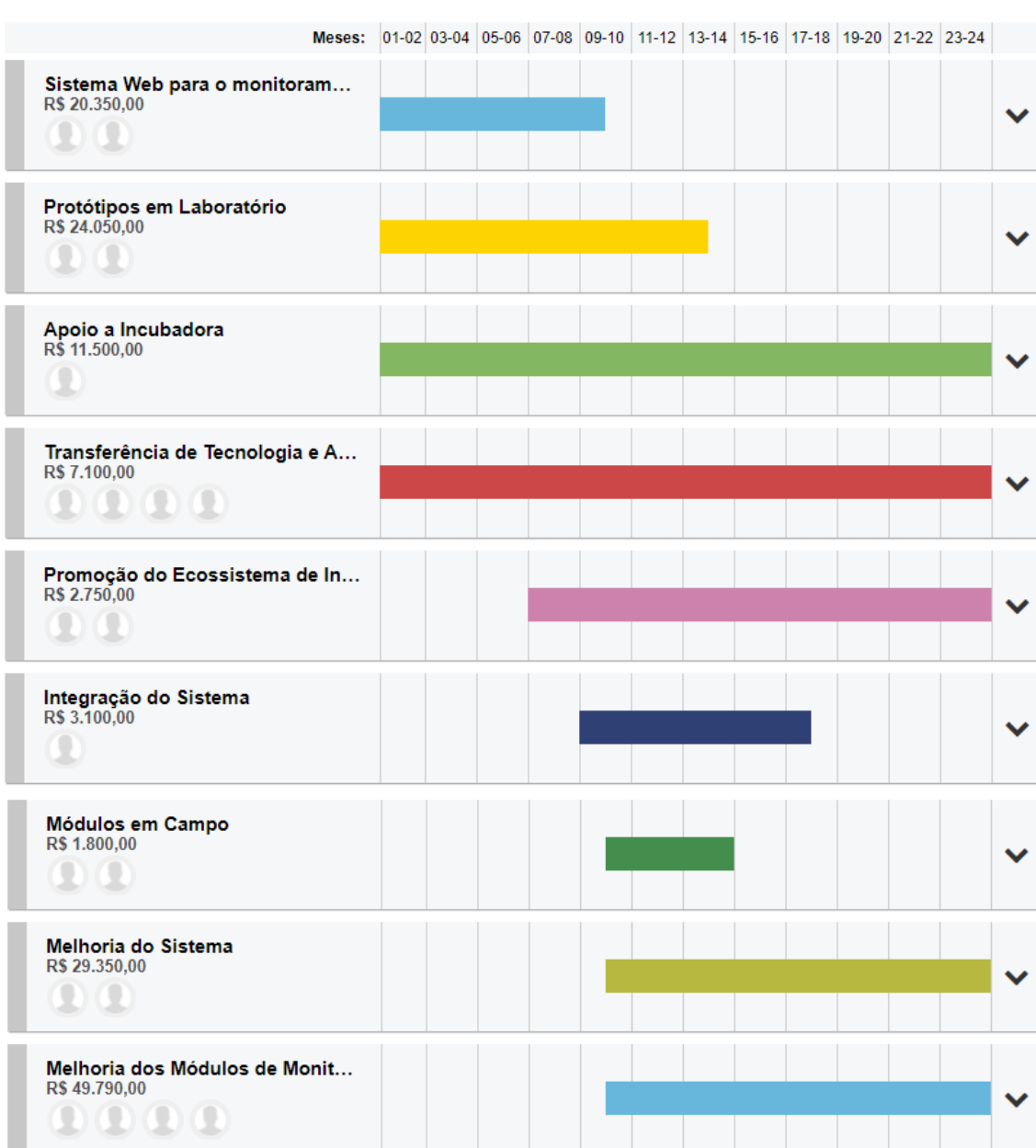
LISTA DE CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A DEFINIÇÃO DO VALOR DAS BOLSAS
- As bolsas terão seu valor de acordo com os critérios da Fundação Araucária. Duas Bolsas de Iniciação Científica - Valor: R\$ 400,0 Duas Bolsas de Apoio Técnico à Pesquisa - Valor: R\$ 1.350,00

20. VALOR TOTAL E FONTE DOS RECURSOS FINANCEIROS

O valor total do projeto é R\$ 149.790,0

Os recursos serão provenientes da Chamada Pública 14/2020 - Biodiversidade do Paraná executado pela Fundação Araucária e pela Fundação Grupo Boticário e serão aplicados conforme a Planilha Orçamentária do Projeto e o Cronograma Físico-Financeiro.

21. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO COM AS ETAPAS DA EXECUÇÃO DO PROJETO



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

NOME	MATRÍCULA SIAPE	CPF	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	E-MAIL
*				

* à selecionar na etapa pertinente.

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

NOME	MATRÍCULA SIAPE	CPF	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	E-MAIL
Gil Eduardo Andrade		039.060.139-01	IFPR - Campus Paranaguá	gil.andrade@ifpr.edu.br
Hugo Perlin			IFPR - Campus Paranaguá	hugo.perlin@ifpr.edu.br
Leandro Angelo Pereira	1859783		IFPR - Campus Paranaguá	
*				

* à selecionar na etapa pertinente.

24. RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS EXTERNOS QUE ATUARÃO NO PROJETO

NOME	CPF	E-MAIL
Pablo Damian Borges Guilherme	053.813.279-51	pdbguilherme@gmail.com
*		

*outros profissionais poderão se envolver no projeto, conforme as necessidades futuras e serão selecionados na etapa pertinente.

25. PARTICIPANTES CONTRATADOS PELA FUNDAÇÃO

NOME	FUNÇÃO	CPF	E-MAIL
*			

*à definir.

26. RELAÇÃO DOS ALUNOS BOLSISTAS QUE IRÃO ATUAR NO PROJETO

NOME	FUNÇÃO	CPF	E-MAIL

*será objeto de seleção na etapa de seleção de bolsistas.

27. DETALHAMENTO DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS (DESPESAS)

Corrente e Capital						
Corrente						
Item	Elemento	Qtde.	Vi. Unit. (R\$)	Total (R\$)	%	
Diárias para Campo	DIÁRIAS - PESSOAL CIVIL - DIÁRIAS NO PAÍS	48	R\$ 180,00	R\$ 8.640,00	5.76	
Papelaria e Divulgação	MATERIAL DE CONSUMO - MATERIAL DE EXPEDIENTE	1	R\$ 4.350,00	R\$ 4.350,00	2.90	
Hospedagem e Armazenamento de dados	MATERIAL DE CONSUMO - MATERIAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS	1	R\$ 4.600,00	R\$ 4.600,00	3.07	
Equipamentos de Hardware	MATERIAL DE CONSUMO - MATERIAL LABORATORIAL	2	R\$ 5.200,00	R\$ 10.400,00	6.94	
Incubadora	MATERIAL DE CONSUMO - OUTROS MATERIAIS DE CONSUMO	3	R\$ 2.750,00	R\$ 8.250,00	5.50	
Consultoria	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PÉSSOA JURÍDICA	3	R\$ 3.100,00	R\$ 9.300,00	6.20	
Serviços Especializados	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PÉSSOA JURÍDICA - MANUTENÇÃO CONSERVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS	1	R\$ 5.250,00	R\$ 5.250,00	3.50	
Total				R\$ 50.790,00	33.90	

Capital

Item	Elemento	Qtde.	Vi. Unit. (R\$)	Total (R\$)	%	
Equipamentos de Hardware	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS	1	R\$ 6.250,00	R\$ 6.250,00	4.17	
Consolidação da Incubadora	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE - OUTROS MATERIAIS PERMANENTES	1	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00	5.84	
Total				R\$ 15.000,00	10.01	

Bolsas

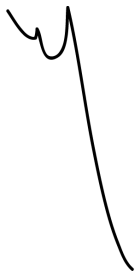
Modalidade	Valor mensal	Qtde.	Meses	Total (R\$)	%	
BOLSA APOIO TÉCNICO À PESQUISA BOTICARIO 2020 (AT)	R\$ 1.350,00	2	24	R\$ 64.800,00	43.26	
BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (IC)	R\$ 400,00	2	24	R\$ 19.200,00	12.81	
Total				R\$ 84.000,00	56.07	

Resumo financeiro

	Total	% (sobre o valor solicitado)
Capital	R\$ 15.000,00	10.01
Corrente	R\$ 134.790,00	89.99



Coordenador - Leandro Angelo Pereira



Fiscal - Allan Krelling