

Local: Londrina, sexta-feira, 15 de setembro de 2023

À

Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

Curitiba/PR

Assunto: **Termo de Apresentação de Proposta**

Senhor Coordenador Geral,

Vimos pelo presente apresentar a Proposta do Projeto: Desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal. , enquadrado na Área Prioritária: Agricultura e o Agronegócio, definida pelo Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia – CCT PARANÁ, a fim de pleitear apoio financeiro dessa UEF com recursos do Fundo Paraná.

Colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente

Ulisses de Pádua Pereira

Coordenador do Projeto

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

PLANO DE TRABALHO

1. PROJETO FUNDO PARANÁ	
1.1 (X) UEF - Projeto Estratégico 1.2 () USF - Universidade sem Fronteiras 1.3 () Encomenda Governamental	1.2.1 Subprograma: 1.2.2 ODS: Objetivo 3, Objetivo 9 e Objetivo 14.

2. ÁREA PRIORITÁRIA
Área Prioritária: Agricultura e o Agronegócio

3. TÍTULO DO PROJETO
Desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal.

4. VALOR TOTAL DOS RECURSOS SOLICITADOS AO FUNDO PARANÁ		
Outras despesas de CUSTEIO	INVESTIMENTOS	TOTAL
R\$ 100.420,00	R\$ 149.580,00	R\$ 250.000,00

4.1 VALOR DOS RECURSOS DE CONTRAPARTIDA (Instituição Parceira)		
Outras despesas de CUSTEIO	INVESTIMENTOS	TOTAL
R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

4.2 VALOR TOTAL DOS RECURSOS DO PROJETO		
Outras despesas de CUSTEIO	INVESTIMENTOS	TOTAL
R\$100.420,00	R\$149.580,00	R\$250.000,00

5. ESTIMATIVA DE PRAZOS PARA EXECUÇÃO DO PROJETO					
() 6 meses	() 12 meses	() 18 meses	(x) 24 meses	() 30 meses	() 36 meses

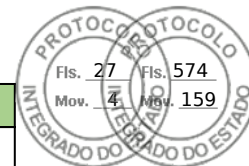
*Início: A partir da data de contratação do Projeto.

6. INSTITUIÇÃO PROPONENTE
INSTITUIÇÃO: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA CNPJ: 03.061.086/0001-50 Natureza Jurídica: Pessoa jurídica de direito privado Endereço: Rua Fernando de Noronha, nº 1426 CEP: 86060-410 Cidade/Estado: Londrina/PR Telefone e Fax: (43) 3321-3262 e-mail: dir.presidencia@fauel.org.br

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.



6.1 REPRESENTANTE LEGAL DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

Nome do Representante legal: Emerson Guzzi Zuan Esteves
Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação): *****
CPF: ***.074.859***
Endereço residencial: *****
CEP: *****
Cidade/Estado: Londrina/PR
Telefone: *****
e-mail: *****

7. COORDENADOR TÉCNICO/CIENTÍFICO DO PROJETO

Nome: Ulisses de Pádua Pereira
Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação): ***65***
CPF: ***.898.566***
Formação profissional: Médico Veterinário
Titulação (graduação e pós-graduação): Mestre e Doutor em Ciências Veterinárias
Endereço residencial: *****
CEP: *****
Cidade/Estado: Londrina/Paraná
Telefone: *****
e-mail: *****

8. RESPONSÁVEL ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO DO PROJETO

Nome: Michelly de Moura Araújo
Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação): ***65.***
CPF: ***.891.653***
Formação profissional: Administradora
Titulação (graduação e pós-graduação): Bacharelado em Administração / Pós-Graduação em Gestão Estratégica de Marketing
Endereço residencial: *****
CEP: *****
Cidade/Estado: *****
Telefone: *****
e-mail: *****

9. ENGENHEIRO CIVIL RESPONSÁVEL PELA OBRA

(Caso seja previsto no projeto execução da obra e/ou reforma)

Nome do Engenheiro Civil:
CREA:
CPF:
Formação profissional:
Endereço residencial:
CEP:
Cidade/Estado:
Telefone:
e-mail:

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

10. RESPONSÁVEL PELO CONTROLE INTERNO DO ORGÃO (Quando for o caso)

Nome: Clovis Jukovski Neto
Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação): ***997.872-4 SSP***
CPF: ***.868.449***
Formação profissional: Contador
Titulação (graduação e pós-graduação): Bacharelado em Ciências Contábeis
Endereço residencial: *****
CEP: *****
Cidade/Estado: *****
Telefone: *****
e-mail: *****

11. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PARCEIRA

11.1 INSTITUIÇÃO PARCEIRA

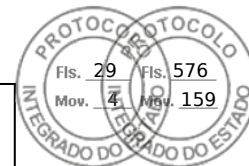
Instituição: UEL - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
CNPJ: 78.640.489/0001-53
Natureza Jurídica: Autarquia pública estadual
Representante Legal: Marta Regina Gimenez Favaro
CPF (Representante Legal): ***.949.999***
Endereço: Rodovia Celso Garcia (PR-445), Km 380
CEP: 86057-970
Cidade/Estado: PR
Telefone e Fax: (43) 3371-4311
e-mail:

Instituição: UEL - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
CNPJ: 78.640.489/0001-53
Natureza Jurídica: Autarquia pública estadual
Representante Legal: Marta Regina Gimenez Favaro
CPF (Representante Legal): ***.949.999***
Endereço: Rodovia Celso Garcia (PR-445), Km 380
CEP: 86057-970
Cidade/Estado: PR
Telefone e Fax: (43) 3371-4311
e-mail:

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.



Instituição: UEL - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
CNPJ: 78.640.489/0001-53
Natureza Jurídica: Autarquia pública estadual
Representante Legal: Marta Regina Gimenez Favaro
CPF (Representante Legal): ***.949.999***
Endereço: Rodovia Celso Garcia (PR-445), Km 380
CEP: 86057-970
Cidade/Estado: PR
Telefone e Fax: (43) 3371-4311
e-mail:

Instituição: SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS
MICROBIOLÓGICOS LTDA
CNPJ: 08.879.643/0001-69
Natureza Jurídica: Sociedade empresária limitada
Endereço Comercial: BR 158, km 206, s/n
CEP: 98045-075
Cidade/Estado: Cruz Alta/RS
Telefone e Fax: (54) 3199 0200 / (55) 999533602
e-mail: fiscal@simbiose-agro.com.br e artur@simbiose-agro.com.br

Nome: Marcelo de Godoy Oliveira
Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação): RG: 5203583-0 SESP/PR
CPF: 706.052.389-87
Formação profissional: empresário
Titulação (graduação e pós-graduação): empresário
Telefone, celular e Fax: (55) 996002820
e-mail: marcelo@simbioseagro.com.br

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

12. EQUIPE DO PROJETO

(Recursos Humanos)

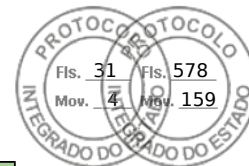
Nº	Nome	Instituição	Formação	Função no Projeto	e-mail	Telefone
1	Admilton Gonçalves de Oliveira Junior	Universidade Estadual de Londrina	Biólogo, PhD	Apoio nas etapas de padronização do cultivo em biorreatores das bactérias das vacinas	****	****
2	Natalia Amoroso Ferradi	Universidade Estadual de Londrina	Médica Veterinária, MSc	Apoio nas etapas de validação das vacinas	****	****
3	Arthur Roberto da Costa	Universidade Estadual de Londrina	Médico Veterinário, PhD	Bolsista de Pós-Doutorado	****	****
4	Artur Soares Pinto Junior	Simbiose	Biólogo ênfase em biotecnologia, PhD	Co-coordenador	****	****
5	Ulisses de Pádua Pereira	Universidade Estadual de Londrina	Médico Veterinário, PhD	Coordenador	****	****

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

13. DESCRIÇÃO DO PROJETO



13.1 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

O conceito de saúde única (One Health), cada vez mais estimulado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), ressalta a interligação indissociável entre a saúde do ser humano, dos animais e do ambiente. Este fato reforça ainda mais a importância da saúde animal e sua relação direta com a saúde humana, além de sua fundamental importância em relação à prevenção, controle e imunoprofilaxia (vacinas) de doenças infecciosas que tanto causam prejuízos à produção animal.

O uso de vacinas eficazes contra bacterioses e microrganismos probióticos certamente é uma das alternativas mais eficazes na redução do uso de antibacterianos (antibióticos) na produção animal, o que é extremamente desejável, uma vez que a resistência aos antibacterianos é uma questão crítica emergencial em saúde (no seu amplo conceito, seres humanos, animais e ambiente). Uma bactéria resistente a múltiplos antibacterianos que infecta um animal pode, via contato direto, excreções e contaminação ambiental, facilmente entrar em contato com seres humanos e gerar consequências desastrosas. Portanto, existe uma responsabilidade compartilhada pelos setores responsáveis pela saúde humana, animal e ambiental na promoção do seu uso responsável e no controle e prevenção da disseminação da resistência de microrganismos patogênicos e/ou ambientais aos antimicrobianos.

Segundo o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (Sindan), o mercado de saúde animal movimentou R\$ 9,1 bilhões em 2021 e está em constante crescimento nos últimos anos, destacando-se 20,5% de incremento em 2021. Dentro da produção animal, destaca-se a piscicultura por possuir constância de crescimento anual acima de 4% desde 2017. A vocação nata da produção de organismos aquáticos no Brasil se deve ao fato do país possuir uma das maiores bacias hidrográficas do mundo e cerca de 12% de toda água doce do planeta, além de represas artificiais e reservatórios de água. Na piscicultura nacional, o carro-chefe é a tilápia, que representa 63,5% da produção de peixes de cativeiro do país. O pacote tecnológico de saúde animal voltado para tilápias existe, mas ainda é limitado, contudo possui ainda muito mercado para novos métodos de diagnóstico a campo, desenvolvimento de vacinas com maior padrão de qualidade de fabricação e eficácia, e também de probióticos que estimulem o sistema imunológico dos peixes, melhorando a produtividade e reduzindo o uso de antibióticos.

Ressalta-se que a portaria MCTI nº 5.109 de 2021 informa que no Plano Plurianual – PPA 2020-2023 são prioridades estratégicas a área de Tecnologias de produção/Agronegócio (art. 5º, inciso II) e a área de Tecnologias para Qualidade de Vida/saúde (art. 7º, inciso I). Adicionalmente, a Secretaria Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (SETI), via recursos financeiros administrados pela Unidade Gestora do Fundo Paraná (UGF), também informa que as áreas Agricultura & Agronegócios e Biotecnologia & Saúde são prioritárias.

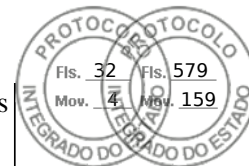
As parcerias público-privadas têm-se tornado relevantes alternativas para suprir a falta de recursos financeiros por parte do Estado, ao passo que possibilitam compartilhar com a iniciativa privada riscos, responsabilidades e investimentos em um objetivo comum de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. O Laboratório de Bacteriologia Veterinária (LABAV) e Laboratório de Bacteriologia em Peixes (LABBEP) realizam desde 2015 parcerias com a iniciativa privada (empresas nacionais e multinacionais). Ainda, possui patentes da equipe relacionadas com isolamento bacteriano, probióticos, vacinas e métodos de diagnóstico. Sendo o Paraná o maior produtor de tilápias do país entende-se a relevância deste projeto que justamente irá estimular uma empresa paranaense consolidada a investir em saúde animal, especialmente em peixes. A parceria já realizada entre o LABAV/LABBEP e a empresa SIMBIOSE - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA já está em andamento (início em 21 de agosto de 2023 com a assinatura da minuta de acordo de cooperação técnico-científico com dois subprojetos: probióticos e desenvolvimento de métodos de diagnóstico rápido de doenças em animais). Agora, esta parceria pode ser otimizada com a possibilidade de também pleitear recursos via edital AGEUNI, em conjunto com o governo do estado do Paraná, será um grande marco estratégico para o sucesso dos objetivos propostos. Assim, estimulando a inovação em universidades paranaenses a evoluir na ciência aplicada a produtos que resolvem gargalos sociais/cadeias produtivas e também encoraja empresas privadas do Paraná a

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

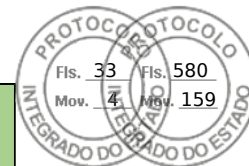
continuar investindo em inovação no setor agro (setor de muita relevância para o PIB do estado). Certamente, estas medidas só irão reforçar a competitividade/liderança do estado no estímulo à pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.



CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.



13.2 OBJETO DO PROJETO

Realizar a transferência de *know-how* de pesquisas já realizadas/validadas, bem como etapas de codesenvolvimento, para a otimização industrial e atualização de vacinas para doenças de importância para a saúde animal, em especial para piscicultura, área carente de vacinas comerciais com eficácia validada. Realizar a validação *in vivo* da eficácia frente a infecções experimentais e a campo devem serão realizadas a cada novo produto/vacina desenvolvido.

13.3 METAS A SEREM ATINGIDAS

- 1 - Meta 1: Codesenvolvimento de otimização de produção de bacterinas utilizando diferentes composições de meios de cultura e diferentes tempos de incubação em biorreator de pequena escala.
- 2 - Meta 2: Teste à campo
- 3 - Meta 3: Auxílio à empresa parceira na viabilização da construção da fábrica de produção de vacinas autógenas (estrutura, documentação do MAPA e implementação do *know-how*).
- 4 - Meta 4: Relatórios finais

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

13.4 PLANO DE TRABALHO SINTÉTICO DO PROJETO

Descrição das Atividades			IF Indicador físico		IP Previsão de Execução do Objeto (meses)		IE % Etapa no projeto	Recursos		Total (R\$)	IR % Orçamentário/Financeiro
Item	Metas a serem atingidas	Etapas de Execução	Unidade	Qtde.	Início*	Fim*		Fundo Paraná	Contrapartida		
1	Meta 1: Codesenvolvimento de otimização de produção de bacterinas utilizando diferentes composições de meios de cultura e diferentes tempos de incubação em biorreator de pequena escala.	Produção em biorreator de pequena escala de bacterinas para vacina de diferentes bactérias (<i>Streptococcus agalactiae</i> sorotipos <i>Ib e III</i> , <i>Edwardsiella anguillarum</i> , <i>Lactococcus petauri</i> e <i>Aeromonas hydrophila</i>). Necessário o adjuvante montanide que será adquirido como material de consumo nacional.	Bacterinas		1	4	10%	56.000,00	0,00	56.000,00	22,40%
2	Meta 1: Codesenvolvimento de otimização de produção de bacterinas utilizando diferentes composições de meios de cultura e diferentes tempos de incubação em biorreator de pequena escala.	Avaliação de densidade celular (por contagem bacteriana e pelo equipamento de real time PCR que será adquirido) e características físicas e moleculares do produto utilizando diferentes composições de meio de cultura e diferentes tempos de incubação. Por fim a transferência de <i>know-how</i> prévio e obtido com esta etapa.	Qualidade		4	5	10%	149.580,00	0,00	149.580,00	59,83%
3	Meta 1: Codesenvolvimento de otimização de produção de bacterinas utilizando diferentes composições de meios de cultura e diferentes tempos de incubação em biorreator de pequena escala.	Taxa administrativa da Fundação de Apoio FAUEL	Dados Transferidos		5	6	10%	25.000,00	0,00	25.000,00	10%
4	Meta 2: Teste à campo	Teste à campo com produtores selecionados em três épocas do ano (sazonalidade de alguns patógenos). Passagens aéreas, locomoção e diárias para treinamento <i>in loco</i> .	Produtor		6	12	10%	19.420,00	0,00	19.420,00	7,76%
5	Meta 2: Teste à campo	Avaliação de características físicas do produto frente a outras alternativas disponíveis do mercado com os produtores selecionados.	Qualidade do Produto		6	7	10%	0,00	0,00	0,00	0

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo 21.282.317-1 por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo 21.282.317-1 por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

6	Meta 2: Teste à campo	Avaliação da eficácia vacinal a partir da taxa de mortalidade pós-vacina e sobrevivência geral do lote (produtores após treinamento e vacinação dos lotes serão instruídos a coletarem os dados e enviarão para análise)	Sobrevivência Relativa		6	12	10%	0,00	0,00	0,00	0
7	Meta 3: Auxílio à empresa parceira na viabilização da construção da fábrica de produção de vacinas autógenas (estrutura, documentação do MAPA e implementação do know-how).	Auxílio na parte estrutural e aquisição de equipamentos para viabilidade do projeto da fábrica de vacinas autógenas;	Estrutura Organizad a		12	15	10%	0,00	0,00	0,00	0
8	Meta 3: Auxílio à empresa parceira na viabilização da construção da fábrica de produção de vacinas autógenas (estrutura, documentação do MAPA e implementação do know-how).	Auxílio na solicitação de registro de estabelecimento de produção de biológicos na área de saúde animal no MAPA.	Registro Obtido		15	20	10%	0,00	0,00	0,00	0
9	Meta 3: Auxílio à empresa parceira na viabilização da construção da fábrica de produção de vacinas autógenas (estrutura, documentação do MAPA e implementação do know-how).	Auxílio na implementação do <i>know-how</i> transferido na fábrica;	Produto Produzido		15	20	10%	0,00	0,00	0,00	0
10	Meta 4: Relatórios finais	Os relatórios finais preparados pela equipe do LABAV/LABBEP para posterior aprovação e arquivados/anexados ao projeto para fins de formalização de documentação entre as partes envolvidas.	Relatório Entregue	1	21	24	10%	0,00	0,00	0,00	0
TOTAL - Início e Conclusão do Objeto					1	24	100	250.000,00	0,00	250.000,00	100

* Considerar Mês 01 o primeiro mês da execução do projeto.

Indicadores que serão utilizados para aferição do atingimento das metas:

IF: O Indicador Físico é a unidade que indica a medida que melhor caracteriza o produto de cada Etapa.

IP: O Indicador de Previsão de Execução do Objeto se refere ao tempo de desenvolvimento de cada Etapa.

IE: O Indicador do % de execução da Etapa em relação ao total do Projeto.

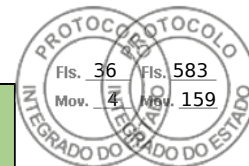
IR: O Indicador de Recursos Orçamentário/Financeiro se refere ao % de recursos a serem utilizados para a execução da Etapa. A execução deste % será considerada como parâmetro para a liberação dos repasses.

Ex. Meta: Promover pesquisa científica. Etapa: aquisição de equipamento. Indicador Físico: Unidade: Espectrofotômetro. Quantidade:01

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.



13.5 PLANO DE APLICAÇÃO

Disponível em documento denominado “ANEXO 1 – PLANO DE APLICAÇÃO” deste Plano de Trabalho.

13.6 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Disponível em documento denominado “ANEXO 1 – Cronograma de Desembolso” deste Plano de Trabalho.

13.7 CONCLUSÃO DAS ETAPAS PROGRAMADAS

Disponível no Quadro PLANO DE TRABALHO SINTÉTICO DO PROJETO - Cronograma de Atividades, Coluna Fim de cada Etapa.

13.8 PÚBLICO ALVO

O alvo dos produtos desenvolvidos são os tilapicultores, pequenos, médios e grandes, que se beneficiariam do novo imunizante disponível no mercado.

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

13.9 QUANTIDADE DE PESSOAS A SEREM DIRETAMENTE BENEFICIADAS PELO PROJETO

A piscicultura Brasileira hoje conta com mais de 1 milhão de criadores, e 3 milhões de empregos gerados. O produto voltado para área tem potencial para chegar em todas as fazendas da área, melhorando a qualidade do produto de maneira direta (aumento da sobrevivência dos lotes).

Adicionalmente, com a implantação da construção de uma fábrica de produção de vacinas, espera-se gerar empregos de nível básico, técnico e superior no Estado do Paraná.

13.10 QUAL A FAIXA ETÁRIA DE BENEFICIÁRIOS A SEREM ATENDIDOS PELO PROJETO?

19 a 40 anos; 41 a 60 anos; Mais de 60 anos;

13.11 METODOLOGIA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO

Serão utilizadas neste projeto as linhagens *Streptococcus agalactiae* sorotipos Ib (S13) e III (S76), *Edwardsiella anguillarum* (BEP194), *Lactococcus petauri* (BEP 349) e *Aeromonas hydrophila* (BEP361). Todas as linhagens estão armazenadas na bacterioteca do LABAV/LABBEP – UEL.

Ensaio já realizados:

Testes de otimização de densidade celular em UFC/mL para as linhagens *Streptococcus agalactiae* sorotipos Ib (S13) e III (S76) utilizando 5 diferentes composições de meios de cultura líquidos (A, B, C, D e E). Inicialmente, as linhagens foram descongeladas e repicadas em ágar Muller Hinton enriquecido com 5% de sangue ovino ou equino desfibrinado e incubadas em estufa em aerobiose por 48 horas em temperatura de 28° C. Após verificação de pureza das culturas e realização de coloração de Gram, de duas a cinco colônias isoladas de cada linhagem foram inoculadas em cada uma das cinco formulações de meios de cultura líquido testados. Posteriormente, o melhor rendimento em densidade celular (Tabela 1) foi utilizado para validação de 3 diferentes métodos de inativação bacteriana (com variações de tempo ou concentração da substância inativadora) para obtenção das bacterinas (massa bacteriana inativada utilizada para a vacina) (Tabelas 2, 3 e 4). Por fim, após término destas etapas, três diferentes métodos (G1, G2 e G3) foram validados *in vivo*. Para isso, a vacina de emulsão de cada bacterina em adjuvante comercial oleoso foram preparadas, os peixes foram vacinados e 21 pós vacinação os animais foram desafiados experimentalmente com os patógenos S13 e S76 de forma conjunta. Os resultados obtidos em relação a mortalidade dos 3 grupos vacinados foram menores que 20% e não houve diferença estatística entre estes resultados, sendo que o G2 obteve a menor mortalidade (7,5%). Contudo, não houve diferença estatística entre as diferentes formulações vacinais. Mas ressalta-se que os animais não vacinados apresentaram mortalidade acima de 45%, o que apresentou diferença estatística $p < 0,05$ (teste exato de Fisher).

Tabela 1. Testes *In vitro* - Enriquecimento de Meios para Cepas S13 e S76 de *Streptococcus agalactiae* (sorotipos Ib e III, respectivamente)

Tempo de Incubação (h)	Condição de Crescimento (°C)	Meios de Cultura*	Cepa S13		Cepa S76	
			Abs	Contagem	Abs	Contagem
			(O.D625nm)	(UFC/ml)	(O.D625nm)	(UFC/ml)
24	28	A	1.080	1.3x10 ⁻¹¹	1.086	1.7x10 ⁻¹²
24	28	B	1.080	1.7x10 ⁻¹²	1.120	2.1x10 ⁻¹²
24	28	C	1.090	7.1x10 ⁻¹¹	0.990	1.0x10 ⁻¹¹
24	28	D	1.044	10 ⁻¹²	1.125	1.8x10 ⁻¹¹
24	28	E	1.121	2.0x10 ⁻¹²	1.124	10 ⁻¹²

Também foram realizados testes com outro método de fabricação final da vacina (mantendo os métodos de produção e inativação de bacterinas) para uma formulação de vacina de imersão. Este tipo de vacina possui a vantagem de ser muito mais prática, pois se pode realizar a vacinação de um grande número de peixes em um recipiente de 500 ou 1000 litros por exemplo, sendo necessário um menor gasto por reduzir o número de recursos humanos. Com a vacina de imersão, estima-se que um ou dois funcionários poderão vacinar mais de 1 milhão de peixes por dia. O que não ocorre na vacina injetável, pois se necessita mais de 5 pessoas para vacinarem lotes de 200 a 500 mil peixes por dia. Contudo, a vacina de imersão ainda não substitui a vacina injetável, e por ser ainda muito recente, os produtos precisam ser melhorados e melhor validados. Nossa equipe chegou a conseguir 87% de taxa de proteção de uma formulação de vacina de imersão associada a adição de uma cepa candidata a probiótico (também prospectada por nossa equipe e pedido de patente BR10202102092) na ração por 45 dias antes da vacinação. A vacina de imersão sozinha obteve sobrevivência de 60% dos animais enquanto que os peixes que receberam a dieta suplementada com esta cepa probiótica apresentaram 87% de sobrevivência. O grupo não vacinado apresentou aproximadamente 40% de sobrevivência o que demonstra a eficácia da vacina de imersão desenvolvida pela equipe LABAV/LABBEP.

Tabela 2. Testes *In vitro* – Efeito do método químico de inativação em diferentes concentrações sobre o crescimento das Cepas S13 e S76 no estudo da inativação da bactéria *Streptococcus agalactiae* (Sorotipo Ib)

Linhagem	Tempo de Incubação (h)	Condição de Incubação (°C)	Crescimento Bacteriano das Cepas				
			Concentração do químico (%)				
			0,5	1	1,5	2	4
S13	3	4	+	+	+	+	+
	6	4	-	-	-	-	-
	9	4	-	-	-	-	-
	12	4	-	-	-	-	-
	18	4	-	-	-	-	-
	24	4	-	-	-	-	-
S76	3	4	+	+	-	-	-
	6	4	+	-	-	-	-
	9	4	+	-	-	-	-
	12	4	-	-	-	-	-
	18	4	-	-	-	-	-
	24	4	-	-	-	-	-

Tabela 3. Testes *In vitro* – Efeito método físico 1 em diferentes temperaturas sobre o crescimento das Cepas S13 e S76 no estudo da inativação da bactéria *Streptococcus agalactiae* (Sorotipo Ib e III, respectivamente)

Tipo de Incubação (h)	Condição de Incubação (°C)	Crescimento Bacteriano	
		S13	S76
6	T1	+	+
	T2	-	-
	T3	-	-
9	T1	+	+
	T2	-	-
	T3	-	-
12	T1	-	-
	T2	-	-
	T3	-	-

Tabela 4. Testes *In vitro* – Efeito método físico 2 em diferentes tempos sobre o crescimento das Cepas S13 e S76 no estudo da inativação da bactéria *Streptococcus agalactiae* (Sorotipo Ib e III, respectivamente)

Tempo de Incubação (min)	Condição de Incubação (°C)	Crescimento Bacteriano	
		S13	S76
5	T1	-	-
10	T1	-	-
15	T1	-	-

Adicionalmente, testes de validação a campo também já foram realizados e os resultados da vacina injetável produzida pela equipe do LABAV/LABBEP – UEL superou os resultados de outras empresas que comercializam vacinas autógenas (Tabela 5). Após 4 meses de observação dos animais após vacinação, a vacina LABAV/LABBEP apresentou média de mortalidade dos animais de apenas 5,7% enquanto que os peixes vacinados por vacinas de outras duas empresas apresentaram mortalidade acima de 9%.

Tabela 5: Resultados de mortalidade média de lotes vacinados com a vacina experimental do LABBEP e com outras vacinas disponíveis no mercado.

Vacina	Tanque	Mortalidade (%)	Media mortalidade (%)
Empresa A	1	28,46	15,2
	2	25,82	
	3	26,4	
	4	8,66	
	5	9,8	
	6	10,54	
	7	4,55	
	8	7,2	
Empresa B	9	7,97	9,5
	10	8,36	
	11	9,98	
	12	9,36	
	13	12,03	
LABBEP *	14	4,11	5,7
	15	3,56	
	16	4,84	
	17	10,15	

Os testes realizados neste tópico não foram ainda validados em fermentadores de pequena escala que mimetizam os equipamentos da indústria de biológicos. Esta etapa é fundamental para posterior transferência de *know-how* e viabilização da produção em fábrica industrial (ou seja, atingir o nível de maturidade tecnológica TLR 9). Estas validações serão realizadas em parceria no Laboratório de Biotecnologia Microbiana (LABIM) da UEL. Esta validação será semelhante aos passos anteriormente descritos de crescimento bacteriano, mensuração da densidade celular nas diferentes formulações de meios de cultura e a única diferença é que será feito em biorreatores de pequena escala (2 litros de capacidade). Após esta validação do processo de fermentação em biorreatores, a tecnologia estará totalmente validada e estará apta para transferência de *know-how*.

Após a validação em fermentador em pequena escala, será necessário averiguar a qualidade da vacina produzida em parceria com produtores à campo, bem como as novas vacinas desenvolvidas que ainda não foram testadas à campo, a partir de viagens para as diversas regiões produtivas brasileiras.

Com os resultados do fermentador em pequena escala, testes *in vivo* prévios e à campo, será possível iniciar o auxílio à empresa parceira na viabilização da construção da fábrica de produção de vacinas autógenas, regularizando a produção para fermentador de larga escala e solicitação de registro do(s) produto(s).

13.12 PRODUTOS/SERVIÇOS ESPERADOS

A partir deste projeto, será implantada a fábrica em parceria com a empresa privada, uma nova linha de vacinas, com produção em larga escala e comercialização do produto com compartilhamento de *royalties* entre as partes envolvidas. Caso necessário devido a particularidades de alguns patógenos bacterianos, novas formulações de meios podem ser necessárias, e caso pertinentes, novos pedidos de patentes de processos podem ser submetidos ao INPI. De forma interligada, os subprojetos da minuta de acordo de cooperação já firmada com a empresa SIMBIOSE irá gerar novos produtos (probióticos e métodos de diagnósticos rápidos) que resultarão em pedidos de patentes, e na possível comercialização dos mesmos com compartilhamento de *royalties* entre as partes envolvidas.

13.13 CONTRIBUIÇÃO CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E DE INOVAÇÃO

Formação de recursos humanos em nível de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal (nível 7 CAPES), com foco na inovação e aplicabilidade dos conhecimentos para se tornarem produtos, formando, de forma relevante, um pesquisador em nível de pós-doutorado que irá adquirir maturidade para em breve ser um P&D Senior em empresas do setor. O bolsista pós-doutorado será custeado pela empresa que pretende em breve entrar no mercado agro de saúde animal e assim terá como absorver como funcionário este valioso recurso humano que está obtendo esta oportunidade de ganhar maturidade na aplicação inovadora dos conhecimentos científicos.

Os recursos do edital AGEUNI serão fundamentais para a aquisição do equipamento de real time PCR, equipamento esse essencial para melhorar o nível de diagnóstico e também será utilizado para quantificação das células bacterianas utilizadas na produção das vacinas. O LABBEP já auxiliou o MAPA em diagnósticos oficiais de governo de peixes que vieram de outros países e estavam entrando no país para serem utilizados em programas de melhoramento genético. Com este equipamento, o LABBEP poderá ajudar ainda mais com diagnósticos por qPCR, que são os oficiais do governo brasileiro e também de outros governos no caso de exportação de animais vivos. Também na Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), o coordenador do projeto, professor doutor Ulisses Pereira, foi convidado a compor a Comissão Estadual de Sanidade de Organismos Aquáticos e poderá auxiliar o estado do Paraná com este equipamento no monitoramento de doenças infecciosas de peixes e nas medidas governamentais de controle e prevenção de doenças de peixes no estado, além de auxiliar na prevenção da entrada de novos patógenos.

13.14 CONTRIBUIÇÃO NÃO FINANCEIRA DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

A Fundação FAUEL:

Divulgar e promover a pesquisa na área da inovação e da tecnologia;

Colaborar com o desenvolvimento e expansão da Universidade Estadual de Londrina;

Cooperar com a Universidade, viabilizando e agilizando os processos necessários durante a pesquisa;

Seleção e concessão de bolsas de estudos;

Doação dos bens adquiridos na execução dos projetos à instituição de ensino;

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

13.15 CONTRIBUIÇÃO DA INSTITUIÇÃO PARCEIRA

A UEL, através da AINTEC, irá prestar todo suporte necessário para acompanhamento do Acordo a ser firmado, suporte em todas as questões referentes à proteção da propriedade industrial que vier a ser resultada da presente proposta, bem como dos eventuais passos de transferência de tecnologia que se fizerem necessários.

Adicionalmente, serão utilizadas as estruturas de microbiologia, de biologia molecular (extração de DNA, reação de PCR, eletroforese e fotodocumentação de géis de agarose e com aquisição do equipamento aqui proposto também quantificação gênica e diagnóstico mais preciso por real time PCR) e de ensaios *in vivo* com peixes (2 salas de experimentação com peixes contendo caixas de 150L e aquários de 100L) dos Laboratórios de Bacteriologia Veterinária (LABAV) e Laboratório de Bacteriologia em Peixes (LABBEP). Por fim, do parceiro Laboratório de Biotecnologia Microbiana (LaBiM) para os ensaios com biorreatores para mimetizar condições de produção industrial.

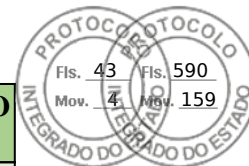
A Simbiose fará disponibilização de verba para a pesquisa e estrutura física de fábrica para implantação das etapas dos subprojetos na proposta e consequente viabilização de produção, marketing e comercialização dos produtos. Disponibilização de *know-how* e capital intelectual conforme demanda de cada etapa da pesquisa.

13.16 IMPACTO SOCIOECONÔMICO

Aumento da viabilidade e lucratividade da produção de peixes que resultará em melhor qualidade de vida principalmente para as pisciculturas de produção familiar e também pela redução do uso indiscriminado de antibióticos, que é um ponto crítico em toda produção animal. Assim, o impacto é relevante no aspecto socioeconômico tão quanto e na saúde única.

13.17 LISTAR OS MUNICÍPIOS ABRANGIDOS PELO PROJETO

A piscicultura (particularmente o cultivo de tilápias) é amplamente distribuída nas regiões sul, sudeste, centro-oeste e nordeste do país. Na região nordeste os patógenos *Streptococcus agalactiae* sorotipo III e *Lactococcus petauri* estão mais presentes e causando grandes prejuízos sendo então um dos focos também a região nordeste. No sudeste e sul do país, *Streptococcus agalactiae* sorotipo Ib, *Edwardsiella* e outros patógenos são predominantes. De forma geral diversos municípios destas regiões do país serão contemplados para validação das vacinas produzidas. Como exemplos, citamos no estado do Paraná a região de Toledo, do estado de São Paulo a região de Ilha Solteira, no estado da Bahia a cidade de Paulo Afonso, no Piauí a cidade de Guadalupe, dentre outros.



13.18 IDENTIFICAR RISCOS QUE PODERÃO PREJUDICAR O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO E SUGERIR PLANO DE CONTINGENCIAMENTO

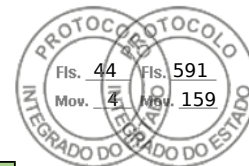
Risco	Plano de Contingência
Baixa eficácia vacinal para alguns patógenos	Desenvolver vacinas de proteínas recombinantes e validar a eficácia do novo protótipo vacinal
Dificuldade de importação do adjuvante vacinal	Procura de novos fornecedores e assim validar os novos adjuvantes na formulação das vacinas.
Baixa competitividade mercadológica custo benefício da vacina ou falha de marketing	Reuniões para alinhamentos estratégicos de divulgação e adesão de clientes de forma conjunta com a equipe da empresa SIMBIOSE que já tem know-how no setor agro vegetal.

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

14. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A INSTITUIÇÃO PROPONENTE



HISTÓRICO INSTITUCIONAL

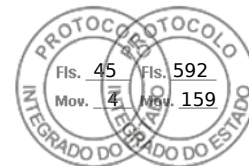
A FAUEL - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina é uma organização sem fins lucrativos, que busca utilizar os benefícios científicos, tecnológicos, culturais, sociais, econômicos e de infraestrutura da UEL a serviço de seus parceiros. A comunidade, os governos federal, estadual e municipal e empresas privadas, podem contar com o suporte da FAUEL na administração de convênios e contratos para a realização de atividades que vão desde a prestação de consultorias técnicas até a elaboração de projetos de interesse público. A FAUEL tem como meta principal, viabilizar novas parceiras e buscar recursos para as atividades de ensino, pesquisa e extensão, a exemplo do que acontece nas melhores Universidades do Brasil e do exterior. As suas atividades são voltadas para a máxima valorização dos recursos humanos e materiais da Universidade Estadual de Londrina, visando auxiliá-la na manutenção e desenvolvimento das suas finalidades. A venda de um produto desenvolvido nos laboratórios da Universidade, um projeto de prestação de serviços, a implantação de cursos de pós-graduação ou a realização de um evento, teste seletivo ou concurso público, são exemplos de atividades que podem ser viabilizadas pela FAUEL. No momento a FAUEL está participando do desenvolvimento de diversos projetos abrangendo atividades de ensino, pesquisa e extensão. Por sua natureza jurídica, a FAUEL é fiscalizada diretamente pelo Ministério Público, o que reflete em segurança e transparência na utilização de recursos.

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

15. DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO INSTITUCIONAL



TERMO DE COMPROMISSO

Na qualidade de representante legal do proponente, estou de acordo com a proposta apresentada e declaro, para todos os fins de direito, conhecer as normas ora fixadas pelo Fundo Paraná, assim como inexistir qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal, que impeça a transferência de recursos oriundos do Fundo Paraná.

Emerson Guzzi Zuan Esteves
Diretor(a)-Presidente
Representante Legal da Instituição

Ulisses de Pádua Pereira
Coordenador Técnico/Científico do Projeto

Michelly de Moura Araújo
Diretor Administrativo Financeiro

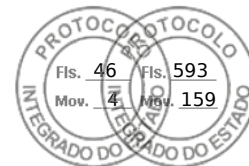
Clovis Jukovski Neto
Controlador
Responsável pelo Controle Interno da Instituição Proponente

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

**TERMO DE ADESÃO E CONCORDÂNCIA COM O PLANO DE TRABALHO
E RESPECTIVO PLANO DE APLICAÇÃO**



Marta Regina Gimenez Favaro
Assinatura do representante legal
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

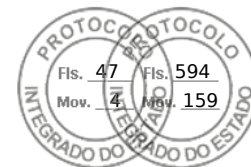
Marta Regina Gimenez Favaro
Assinatura do representante legal
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Marta Regina Gimenez Favaro
Assinatura do representante legal
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.



ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
QUADRO RESUMO
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

TÍTULO DO PROJETO: Desenvolvimento de soluções e tecnologias em saúde animal.

INSTITUIÇÃO PROPONENTE: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

COORDENADOR: Ulisses de Pádua Pereira

Elementos de Despesas		UEF	Contrapartida	TOTAL	%	Rendimentos Financeiros
1.1. Diárias	3390.14.00	4.185,00	0,00	4.185,00	1,67	0
1.2. Passagens e despesas de locomoção	3390.33.00	15.235,00	0,00	15.235,00	6,09	0
1.3. Serviços de Consultoria	3390.35.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
1.4. Material de Consumo NACIONAL	3390.30.00	56.000,00	0,00	56.000,00	22,40	0
1.5. Material de Consumo IMPORTADO/USO CONTROLADO	3390.30.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
1.6. Serviços de Terceiros - Pessoa Física	3390.36.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
1.6.1. Obrigações Tributárias e Contributivas	3390.47.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
1.7. Bolsas	3390.18.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
1.7.1. Auxílio Financeiro - Bolsas	3390.18.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
1.8. Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	3390.39.00	25.000,00	0,00	25.000,00	10,00	0
1.9. Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação – Pessoa Jurídica	3390.40.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Sub-Total Custeio		100.420,00	0,00	100.420,00	40,17	0
2.1. Equipamentos e Material Permanente NACIONAL	4490.52.00	149.580,00	0,00	149.580,00	59,83	0
2.2. Equipamentos e Material Permanente IMPORTADO	4490.52.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
2.3. Obras e Instalações	4490.51.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Sub-Total Investimentos		149.580,00	0,00	149.580,00	59,83	0
Total Geral		250.000,00	0,00	250.000,00		
%		100,00	0,00	100,00	100,00	0

Atender ao disposto no ATO ADMINISTRATIVO, disponível em: <https://www.seti.pr.gov.br/Pagina/Atos-Administrativos>

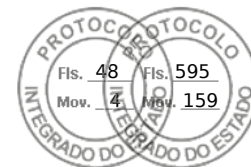
Assinatura do Representante Legal da Instituição Proponente

Assinatura do Coordenador Técnico do Projeto

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.



ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
1. OUTRAS DESPESAS DE CUSTEIO
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

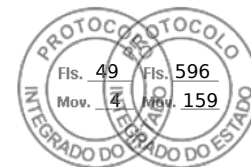
1.1. CUSTEIO - Diárias

Subelementos de Despesa	Ação N°	Etapa N°	Destino e Finalidade	Instituição	Valor			Contrapartida
					Valor Unitário (R\$)	Qtde	Subtotal	
3390.1400	2	4	Diárias de viagens para campo para treinamentos / Testes a campo das vacinaS	FAUEL	279.00	15	4.185,00	0,00
SUB TOTAL UEF							4.185,00	0,00

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.



ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
1. OUTRAS DESPESAS DE CUSTEIO
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

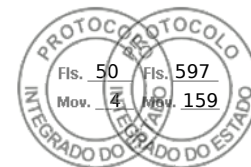
1.2. CUSTEIO - Passagens e Despesas com Locomoção

Subelementos de Despesa	Ação N°	Etapa N°	Destino e Finalidade	Instituição	Valor			Contrapartida
					Valor Unitário (R\$)	Qtde	Subtotal	
3390.3300	2	4	Passagens aéreas de viagens para campo para treinamentos e testes a campo das vacina / avião	FAUEL	4078.33	3	12.234,00	0,00
3390.3300	2	4	Passagens aéreas de viagens para campo para treinamentos e testes a campo das vacina / avião	FAUEL	1.00	1	1,00	0,00
3390.3300	2	4	Aluguel de automóvel para chegadas às propriedades rurais (pisciculturas) / automóvel	FAUEL	200.00	15	3.000,00	0,00
SUBTOTAL UEF							15.235,00	0,00

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.



ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
1. OUTRAS DESPESAS DE CUSTEIO
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

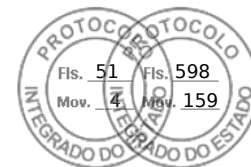
1.4. CUSTEIO - Material de Consumo - Nacional

Subelementos de Despesa	Ação Nº	Etapa Nº	Descrição	Instituição	Valor			Contrapartida
					Valor Unitário (R\$)	Qtde	Subtotal	
3390.3000	1	1	30.09 - Material Farmacológico / Adjuvante das vacinas Montanide ISA 763 - Unidade kg - orçamento em euro 72.69/kg mas empresa SEPPIC importa e vende como nacional com 6,5% de IPI	FAUEL	448.00	125	56.000,00	0,00
SUB TOTAL UEF							56.000,00	0,00

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.



ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
1. OUTRAS DESPESAS DE CUSTEIO
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

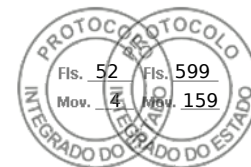
1.8. CUSTEIO - Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica

Subelementos de Despesa	Ação Nº	Etapa Nº	Descrição e Finalidade	Instituição	Valor			Contrapartida
					Valor Unitário (R\$)	Qtde	Subtotal	
3390.3900	1	3	Taxa administrativa da Fundação de Apoio / 39.79 Serviço de Apoio Administrativo, Técnico e Operacional (Fundações de Apoio)	FAUEL	25000.00	1	25.000,00	0,00
SUB TOTAL UEF							25.000,00	0,00

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.



ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
2. INVESTIMENTOS
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF

2.1. INVESTIMENTOS - Equipamentos e Material Permanente -NACIONAL

Subelementos de Despesa	Ação Nº	Etapa Nº	Descrição e Especificação	Instituição	Valor			Contrapartida
					Valor Unitário (R\$)	Qtde	Subtotal	
4490.5200	1	2	52.08 - Aparelhos, Equipamentos e Utensílios Médico-Odontológico, Laboratorial e Hospitalar / Aparelho real time PCR	FAUEL	149580.00	1	149.580,00	0,00
SUB TOTAL UEF							149.580,00	0,00

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450dde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.

**ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO
Unidade Executiva do Fundo Paraná - UEF**

ELEMENTOS DE DESPESA	VALOR PROJETO	*MÊS (ANO 1)												TOTAL	SALDO		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12				
3390.1400	Diárias	4.185,00	4.185,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.185,00	0,00
3390.3300	Passagens	15.235,00	15.234,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.234,00	1,00
3390.3500	Consultoria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3390.3000	Mat. Consumo NACIONAL	56.000,00	56.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56.000,00	0,00
3390.3000	Mat. Consumo IMPORTADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3390.3600	ST. Pessoa Física	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3390.4700	Obrigações Tributárias e Contributivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3390.1800	Bolsas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Auxílio Financeiro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3390.3900	ST Pessoa Jurídica	25.000,00	25.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25.000,00	0,00
3390.4000	STIC Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4490.5200	Equipamentos e Mat. Permanente NACIONAL	149.580,00	149.580,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	149.580,00	0,00
4490.5200	Equipamentos e Mat. Permanente IMPORTADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4490.5100	Obras e Instalações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL			249.999	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	249.999,00	1,00

CEP - Controle de Execução de Projetos

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Fabiana Cristina Vaqueiro Longhini Mercer** em: 06/11/2023 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **b73450ddde97aa7d7241c4664d8f9a43**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18. Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96**.



ePROCOLO



Documento: **PLANO DETRABALHO.Processo_21.282.3171_1.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Emerson Guzzi Zuan Esteves** em 24/04/2025 11:18.

Inserido ao protocolo **21.282.317-1** por: **Sthefany Walber** em: 24/04/2025 09:03.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
51d9c7f2ec076e946a007fdd4030ca96.