



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA**

**PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO, CULTURA E SOCIEDADE
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E APOIO TÉCNICO
DIVISÃO DE PROJETOS**

Telefones: (43) 3371-4572 ou 3371-4172

PROGRAMA DE ATENDIMENTO À SOCIEDADE (PAS):

**PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO E PROFILAXIA EM SAÚDE
ANIMAL**

IDENTIFICAÇÃO DO COORDENADOR:

Nome: AMAURI ALCINDO ALFIERI

Centro: Ciências Agrárias

Departamento: Medicina Veterinária Preventiva

E-mail: alfieri@uel.br

Telefone para Contato: (43) 3371-4485

Motivação: (no caso de vinculação à Resolução CA no. 008/2012 ou 009/2012)

O PAS em Saúde Animal, cuja denominação completa é **Programa de Diagnóstico e Profilaxia em Saúde Animal**, desde 2004 é promovido pelos Laboratórios de Virologia Animal, Bacteriologia Animal e de Leptospirose, com o apoio do parque de equipamentos da subunidade de Biologia Molecular do Laboratório Multiusuário em Saúde Animal (LAMSA) do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva Centro de Ciências Agrárias da UEL. Sem dúvida, é um dos mais longevos PAS da UEL e, nesse período, vem possibilitando a realização de diagnósticos etiológicos e sorológicos de importantes doenças infecto-parasitárias de animais de produção. O PAS Saúde Animal da UEL tem abrangência nacional, pois realiza diagnóstico laboratorial em animais provenientes de rebanhos de animais de produção de praticamente todos os estados brasileiros. Essa prestação de serviços é realizada, quase que exclusivamente, por solicitação de grandes laboratórios de imunobiológicos nacionais e/ou multinacionais ou para grandes conglomerados agropecuários, principalmente regulamentados por normas ISO de qualidade. Com isso, faz-se necessária a celeridade além de comprometimento com a não interrupção do Programa durante a vigência do contrato, não importando o motivo. A prestação desse tipo especializado de serviço por meio de um PAS conveniado possibilita rapidez na aquisição de material de consumo utilizado nas técnicas laboratoriais, a opção por marcas de consumíveis já padronizadas nas metodologias laboratoriais, calibração e manutenção de equipamentos por empresas especializadas e com exclusividade, além da aquisição de equipamentos de pequeno e médio portes. Ainda como saldo positivo de maior importância que os anteriores o PAS em Saúde Animal disponibiliza, particularmente ao Laboratório de Virologia Animal, diversos tipos de material biológico provenientes de animais de produção criados em todas as regiões geográficas brasileiras. Esse material, tem sido ao longo dos anos utilizado no desenvolvimento de projetos de iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso de graduação, trabalhos de conclusão de curso de Residência em várias áreas da Medicina Veterinária Preventiva, dissertações (Mestrado) e teses (Doutorado) do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal / UEL. Sem a realização do PAS Saúde Animal em hipótese alguma teríamos uma diversidade tão rica de material biológico proveniente de distintas regiões geográficas brasileiras que possibilita melhorar consideravelmente a qualidade dos trabalhos científicos desenvolvidos no laboratório e, com isso, podendo ser publicados em periódicos científicos internacionais com maior fator de impacto. O PAS em Saúde Animal da UEL também contribui com a formação de alunos de graduação em Medicina Veterinária, em particular estagiários e alunos de iniciação científica.

TIPOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (assinale com "X"):

<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Produto.
<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Processo.
<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Sistemas.
<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Tecnologias.
<input checked="" type="checkbox"/>	Assessoria.
<input checked="" type="checkbox"/>	Consultoria.
<input type="checkbox"/>	Orientações.
<input type="checkbox"/>	Treinamento de Pessoal.

X	Outras atividades de natureza acadêmica, técnico-científica ou cultural (realização de técnicas laboratoriais clássicas e moleculares para o diagnóstico etiológico e sorológico de doenças endêmicas, epidêmicas, emergentes, reemergentes e negligenciadas em animais domésticos).
---	--

Título do Projeto:
"PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO E PROFILAXIA EM SAÚDE ANIMAL".

Duração 05 anos	Início: A partir de 18 de abril de 2023.
---------------------------	--

Área Temática Saúde Animal	Código 6
--------------------------------------	--------------------

Linha de Extensão Saúde Animal	Código 43
--	---------------------

Palavras-Chave:		
1 - Diagnóstico Sorológico	2 - Diagnóstico Etiológico	3 - Doenças Virais
4 - Doenças Bacterianas	5 - Doenças Parasitárias	6 - Programas Profiláticos

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS/OMS;

O PAS denominado Programa de Profilaxia e Diagnóstico em Saúde Animal insere-se e contribui para o desenvolvimento sustentável em três critérios definidos pela Organização Mundial de Saúde.

Objetivos (ODS/OMS)

ODS 02.

"Fome Zero e Agricultura Sustentável"

A proposta de diagnóstico e controle de doenças infecto-parasitárias que comprometem os rebanhos de animais de produção de proteína animal para consumo humano contribui com o aumento de produção e, principalmente, de produtividade dos rebanhos reduzindo os custos de produção, favorecendo o acesso de populações vulneráveis economicamente a produtos derivados de proteína animal e, conseqüentemente, contribuindo com redução da deficiência nutricional de seres humanos;

Objetivo ODS 03.

"Saúde e Bem-estar"

Nosso principal foco é o desenvolvimento e, principalmente, a manutenção da saúde animal. Saúde animal pode ser considerada sinônimo de bem-estar animal afinal não há o estabelecimento de condições de bem-estar em criação animal em situações de ausência de saúde. Saúde e bem-estar estão relacionados a doenças infecto-parasitárias específicas de

animais domésticos (animais de produção, companhia e silvestres), tanto aquelas específicas de animais quanto, principalmente, aquelas doenças passíveis de serem transmitidas dos animais aos seres humanos, que caracterizam as zoonoses, que podem ter impactos negativos na saúde pública.

Objetivo ODS 15.

“Vida Terrestre”

O PAS proposto tem como objetivo principal valorizar a vida terrestre por meio da promoção de saúde em várias espécies de animais e, conseqüentemente, promover saúde humana, por meio da maior disponibilidade de alimentos de origem animal e monitoria de zoonoses. Indiretamente o presente PAS também contribui com o meio ambiente por meio do aumento de produtividade animal não havendo necessidade de aumento de área para a produção de alimento de qualidade e seguro. Com isso, a presente proposta insere-se no conceito de “Saúde Única (Um Mundo – Uma Saúde) que congrega a tríplice vertente em saúde, ou seja, saúde humana, animal e ambiental.

Resumo (máximo 1/2 página de A4):

Diagnóstico sorológico e etiológico de doenças infecto-parasitárias em animais de produção e estimação. Uso de técnicas laboratoriais clássicas, como isolamentos e sorologias, e moleculares de diagnóstico rápido, sensível e específico tais como PCR, RT-PCR, qPCR e sequenciamento de amplicons. Determinação da epidemiologia clássica e molecular de patógenos clássicos, emergentes e reemergentes em animais. Todas as atividades laboratoriais e no campo são em fluxo contínuo, dependente da demanda de exames solicitados para a elaboração de Programas de controle e profilaxia, incluindo imunoprofilaxia de doenças em animais. As assessorias atenderão demanda espontânea da comunidade e de empresas especializadas em produtos biológicos como vacinas e sistemas de diagnóstico.

Órgãos Envolvidos:

Execução: Departamento de Medicina Veterinária Preventiva (DMVP) do Centro de Ciências Agrárias (UEL).

Apoio: FAUEL – Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

Localização:

Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Laboratório de Virologia Animal; Laboratório de Microbiologia; Laboratório de Leptospirose; Laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias; Laboratório de Anatomia Patológica e Histopatologia; Laboratório Multiusuário em Saúde Animal (LAMSA), Unidade de Biologia Molecular.

População-Alvo:

Empresas da iniciativa privada (pessoa jurídica) nacionais e multinacionais e, esporadicamente, pessoas físicas vinculadas ao agronegócio envolvidas em atividades de elaboração de Programas de Profilaxia e Controle de Doenças em Animais de produção e estimação (pets). Eventualmente, de acordo com a demanda, poderão ser realizadas análises laboratoriais para órgãos públicos de abrangência estadual (ADAPAR) e federal (MAPA) que atuam em Programas de Saúde Animal no Paraná e no Brasil, respectivamente.

Justificativa:

O grupo de pesquisa em Saúde Animal da UEL é um dos mais consolidados de todo o país na área do desenvolvimento e avaliação de técnicas de diagnóstico de doenças virais, bacterianas, parasitárias (protozoários), entre outras. A experiência acumulada do grupo possibilitou a disponibilização de técnicas de diagnóstico rápidas, sensíveis e específicas de diversas doenças infecto-parasitárias de animais de produção e de estimação. Com isso, os integrantes do grupo são frequentemente solicitados para a realização de diagnóstico sorológico e etiológico de doenças que ocorrem em rebanhos bovinos leiteiros e de corte, além de outras espécies animais incluindo aqueles destinados à produção, particularmente suínos e os animais de estimação. As técnicas utilizadas, em sua expressiva maioria, são métodos de virologia clássica e molecular não utilizados na rotina laboratorial em virtude de sua complexidade e alto custo individual quando avaliamos o sistema num contexto global que trata do diagnóstico de rebanho e não de indivíduos. Na elaboração e condução de programas imunoproliféricos, geralmente desenvolvidos por empresas, incluem-se o diagnóstico etiológico e sorológico de várias infecções simultaneamente com o objetivo de realizar diagnósticos diferenciais em doenças com sinais clínicos semelhantes. Devido à complexidade dessa etapa de um programa profilático as empresas optam por solicitar a realização de exames laboratoriais para conclusão de diagnóstico sorológico e etiológico em órgãos públicos de Pesquisa e ou em Instituições de Ensino e Pesquisa. A demanda por exames, com frequência, é realizada por grandes multinacionais e mesmo empresas de capital nacional com filiais e/ou representantes em praticamente todos os estados da federação e que atuam no ramo de biológicos e imunobiológicos.

Objetivos

Gerais:

Diagnóstico etiológico, sorológico e profilaxia de doenças em animais.

Específicos:

- Diagnóstico de doenças virais em animais.
- Diagnóstico de doenças bacterianas em animais.
- Diagnóstico de doenças ocasionadas por protozoários em animais.
- Epidemiologia molecular de patógenos em animais.
- Avaliação de programas imunoproliféricos.

Metodologia:

Realização de técnicas de diagnóstico etiológico e sorológico, clássicas e moleculares, tais como: PCR, SN-PCR, RT-PCR, PCR em tempo real (qPCR), Sequenciamento de ácido nucléicos, isolamento viral em cultivo celular, ELISA direto, indireto e por competição, isolamento e antibiograma de bactérias, virus-neutralização, soroaglutinação microscópica, eletroforese em gel de poliacrilamida (ss-PAGE). Caracterização antigênica e molecular de patógenos animais. Genotipagem de microrganismos. Assessorias na área de imunoprolifaxia e de diagnóstico em saúde animal.

Resultados e contribuições esperadas: Metas e indicadores

Resultado	Meta	Indicador
Diagnóstico etiológico de microrganismos causadores de doenças infecto-parasitárias que impactam a saúde animal.	Manutenção de sistemas de diagnósticos já estabelecidos e desenvolver e avaliar novos sistemas de diagnóstico em saúde animal e saúde pública.	Número de metodologias utilizadas e de diagnósticos etiológicos realizados em material biológico provenientes de animais no período de vigência do PAS.

Diagnóstico sorológico de doenças infecto-parasitárias que impactam a saúde animal.	Manutenção de sistemas de diagnósticos já estabelecidos e desenvolver e avaliar novos sistemas de diagnóstico sorológicos aplicáveis em saúde animal.	Número de diagnósticos sorológicos realizados em material biológico provenientes de animais no período de vigência do PAS.
Descrição da epidemiologia de doenças clássicas, emergentes, reemergentes, endêmicas e epidêmicas que impactam a saúde animal.	Elaboração de artigos científicos e técnicos descrevendo aspectos epidemiológicos de doenças animais.	Número de artigos científicos e técnicos elaborados com o objetivo de divulgar aspectos relacionados à epidemiologia de doenças animais divulgados em periódicos científicos, revistas técnicas, jornais e sites especializados.
Descrição da epidemiologia molecular de doenças de importância em saúde animal	Elaboração de artigos científicos e técnicos descrevendo aspectos relativos à epidemiologia molecular de doenças animais que contribuem com a compreensão da evolução dos patógenos nos sistemas de criação animal.	Número de artigos científicos e técnicos elaborados com o objetivo de divulgar aspectos relacionados à epidemiologia molecular de doenças animais divulgados em periódicos científicos, revistas técnicas, jornais e sites especializados com foco na caracterização de cepas virais infectantes, bem como a descrição de novas variantes, subtipos, tipos e cepas virais.
Consolidar o conceito "One Health" (Saúde Única: Homem, Animal, Ambiente) em saúde pública e saúde animal.	Elaborar diagnósticos etiológicos e sorológicos de doenças infecto-parasitárias que comprometem a saúde de animais que impactem nas taxas e índices de produção e de produtividade de proteína animal em animais de produção e que impactem o bem-estar animal em animais de produção, companhia e silvestres).	Número de diagnósticos realizados, descritos nos relatórios parciais e final, que contribuíram para o controle e profilaxia de doenças animais.
Divulgação de resultados por meio da publicação de artigos científicos em periódicos arbitrados, indexados e com fator de impacto (JCR).	Publicações científicas abordando temas relacionados a doenças infecto-parasitárias que comprometem animais de produção, companhia e silvestres.	Número de publicações realizadas em periódicos científicos arbitrados, indexados e com fator de impacto (JCR) listados nos relatórios parciais e final.
Divulgação dos resultados por meio da publicação de	Publicações técnicas de doenças que comprometem	Número de publicações realizadas em revistas

textos técnicos em revistas, jornais e sites especializados em saúde e produção animal com o objetivo de popularização da ciência.	animais de produção, companhia e silvestres.	técnicas, jornais, sites e eventos técnico-científicos listados nos relatórios parciais e final.
Formar pessoas, particularmente alunos do curso de graduação em medicina veterinária da UEL e do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da UEL que serão inseridos no projeto.	Desenvolvimento de propostas de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado em temas de saúde animal nas quais foram processadas amostras biológicas encaminhadas ao PAS para diagnóstico etiológico e/ou sorológicos e/ou para caracterização molecular.	Número de propostas de iniciação científica, mestrado, doutorado e de pós-doutorado que utilizaram material biológico proveniente de ações do PAS e que foram relacionadas nos relatórios parciais e final.
Manutenção dos laboratórios de pesquisa e de ensino (graduação e pós-graduação) envolvidos no projeto por meio da aquisição constante de material de consumo e de equipamentos, realização de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos e manutenção predial.	Manter o pleno funcionamento dos laboratórios do DMVP/CCA envolvidos no projeto PAS.	Número de ações indicadas e relacionadas nos relatórios parciais e final do PAS.

Acompanhamento e Avaliação dos Resultados: Critérios e Parâmetros.

Critérios	Parâmetros
Descrição quantitativa e qualitativa das atividades desenvolvidas no período de avaliação.	Relatórios anuais elaborados pelos proponentes e avaliados pelas Comissões de Extensão do Departamento (DMVP) e do Centro de Estudos (CCA) com a descrição das atividades, particularmente dos diagnósticos, análises moleculares e assessorias promovidos pelo PAS no período dos relatórios (parciais e final).
Formação de pessoas em todos os níveis.	Número de propostas de Iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado vinculados ao PAS e indicadas nos relatórios, que foram elaboradas por meio da utilização de material biológico proveniente do PAS.
Divulgação científica.	Número de publicações realizadas em periódicos indexados, arbitrados e com fator de impacto no JCR; em revistas técnicas, jornais e sites especializados; apresentação de trabalhos em eventos científicos internacionais, nacionais, regionais e locais elaborados por meio das

	análises laboratoriais realizadas no âmbito do PAS.
Desempenho financeiro do PAS.	Número e valor das notas fiscais eletrônicas emitidas pela FAUEL relativas à prestação de serviços de diagnóstico, análises moleculares e consultorias realizadas no contexto do PAS, bem como dos recebimentos e pagamentos realizados no âmbito da proposta. Esses parâmetros serão auditados pelas Comissões de Extensão do Departamento (DMVP) e do Centro de Estudos (CCA) e, no relatório final, pela Câmara de Extensão e pelo Conselho de Administração da UEL.
Descrição quantitativa e qualitativa das atividades desenvolvidas no período de vigência do PAS.	Relatório final de encerramento do PAS elaborado pelos proponentes e avaliado pelas Comissões de Extensão do Departamento (DMVP) e do Centro de Estudos (CCA) e pela Câmara de Extensão e pelo Conselho de Administração da UEL.

CRONOGRAMA: (até 60 meses)

ANO 1	PERÍODO (MÊS)											
ATIVIDADES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Vide nota de rodapé	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recebimento de material biológico para diagnóstico em saúde animal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Registro do material biológico (data entrada, numeração com códigos do laboratório, arquivamento das fichas de envio)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Distribuição do material biológico recebido para os laboratórios de diagnóstico específicos do DMVP/CCA/UEL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Processamento e realização dos exames laboratoriais solicitados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emissão de laudos com os resultados dos exames realizados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ANO 2	PERÍODO (MÊS)											
ATIVIDADES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Vide nota de rodapé	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recebimento de material biológico para diagnóstico em saúde animal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Registro do material biológico (data entrada, numeração com códigos do laboratório, arquivamento das fichas de envio)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Distribuição do material biológico recebido para os laboratórios de diagnóstico específicos do DMVP/CCA/UEL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Processamento e realização dos exames laboratoriais solicitados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emissão de laudos com os resultados dos exames realizados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ANO 3	PERÍODO (MÊS)											
ATIVIDADES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Vide nota de rodapé	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recebimento de material biológico para diagnóstico em saúde animal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Registro do material biológico (data entrada, numeração com códigos do laboratório, arquivamento das fichas de envio)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Distribuição do material biológico recebido para os laboratórios de diagnóstico específicos do DMVP/CCA/UEL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Processamento e realização dos exames laboratoriais solicitados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emissão de laudos com os resultados dos exames realizados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ANO 4	PERÍODO (MÊS)											
ATIVIDADES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Vide nota de rodapé	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recebimento de material biológico para diagnóstico em saúde animal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Registro do material biológico (data entrada, numeração com códigos do laboratório, arquivamento das fichas de envio)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Distribuição do material biológico recebido para os laboratórios de diagnóstico específicos do DMVP/CCA/UEL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Processamento e realização dos exames laboratoriais solicitados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emissão de laudos com os resultados dos exames realizados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ANO 5	PERÍODO (MÊS)											
ATIVIDADES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Vide nota de rodapé	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recebimento de material biológico para diagnóstico em saúde animal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Registro do material biológico (data entrada, numeração com códigos do laboratório, arquivamento das fichas de envio)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Distribuição do material biológico recebido para os laboratórios de diagnóstico específicos do DMVP/CCA/UEL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Processamento e realização dos exames laboratoriais solicitados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emissão de laudos com os resultados dos exames realizados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Observação: A proposta em questão é caracterizada como uma ação de fluxo contínuo, conforme solicitação pelos usuários dos serviços junto aos Laboratórios envolvidos na proposta.

Plano de Trabalho Individual (exceto para estudantes):

- Prof. Amauri Alcindo Alfieri – Coordenador do Projeto. Responsável pelas análises moleculares, particularmente interpretação dos resultados.
- Profa. Alice Fernandes Alfieri – Colaboradora. Responsável pelos exames na área de virologia animal.
- Profa. Lucienne Garcia Preto Giordano – Colaboradora. Responsável pelos exames na área de leptospirose animal.
- Prof. Ulisses de Pádua Pereira – Colaborador. Responsável pelos exames na área de bacteriologia animal.
- Prof. João Luís Garcia – Colaborador. Responsável pelos exames na área de parasitologia animal.
- Juliana Torres Tomazi Fritzen – Técnica Colaboradora. Auxílio na realização de exames na área de virologia animal – Atividades a serem realizadas: quinta-feira e sexta-feira das 18:00 às 20:00 h.
- Marcos Vinícius de Oliveira – Técnico Colaborador. Auxílio na realização de exames na área de virologia animal. Atividades a serem realizadas: segunda-feira e terça-feira das 18:00 às 20:00 h
- Renilda Calabrio Cianca – Técnica Colaboradora. Auxílio na realização de exames na área de virologia animal. Atividades a serem realizadas: segunda-feira e terça-feira das 18:00 às 20:00 h
- Cristiane da Silva Dias – Técnica Colaboradora. Auxílio na realização de exames na área de leptospirose animal. Atividades a serem realizadas: quarta-feira e quinta-feira das 18:00 às 20:00 h
- Aldair Calistro de Matos – Colaborador. Auxílio na realização de exames na área de parasitologia animal. Atividades a serem realizadas: quarta-feira e quinta-feira das 18:00 às 20:00 h
- Nathália da Silveira Guimarães – Colaboradora, discente de graduação em medicina veterinária (matrícula 201500260609). Auxílio na realização de exames na área de virologia animal.
- Bianca Resende de Assis – Colaboradora, discente de graduação em medicina veterinária (matrícula 201900260732). Auxílio na realização de exames na área de virologia animal.
- Luciano de Jesus de Carvalho Silveira – Colaborador, discente de graduação em medicina veterinária (matrícula 201500260494). Auxílio na realização de exames na área de leptospirose animal.
- Roberta Silva Baldo – Colaboradora, discente de graduação em medicina veterinária (matrícula 201300260752). Auxílio na realização de exames na área de bacteriologia animal.
- Milena Patzer Rose – Colaboradora, discente de graduação em medicina veterinária (matrícula 201900260914). Auxílio na realização de exames na área de parasitologia animal.

Avaliação:

- As atividades serão realizadas em fluxo contínuo na dependência da demanda específica de cada uma delas. Os resultados devem ser concluídos no período máximo de 15 dias após a entrada do material biológico nos laboratórios integrantes desse PAS.
- Regularidade no recebimento de material biológico indica celeridade e eficiência na elaboração de resultados.
- Renovação regular dos contratos com empresas parceira indica eficiência na sua execução.
- Reuniões remotas frequentes com corpo técnico das empresas conveniadas com discussão de casos clínicos e resultados.

Disseminação dos Resultados:

Atividades que, inicialmente, não geram resultados para divulgação pública, sendo algumas delas inclusive confidenciais. Serão emitidos laudos oficiais referentes aos exames solicitados e realizados.

Entretanto, particularmente para aquelas situações de diagnóstico etiológico, clássico e molecular, na dependência do microrganismo identificado ou de características antigênicas e moleculares desses microrganismos que podem ser considerados emergentes, reemergentes ou negligenciados os resultados podem sim ter interesse científico. Nessas situações os resultados podem ainda ser utilizados na orientação de alunos de iniciação científica, para elaboração de monografia de TCC e TCR dos cursos de graduação em Medicina Veterinária e de Residência em Medicina Veterinária Preventiva e para a elaboração de dissertações e teses do Programa de Pós-graduação em Ciências Animal. Nestas situações a divulgação dar-se-á por meio de publicações em eventos (congressos e simpósios) científicos nacionais e internacionais, revistas técnicas destinadas ao público leigo (popularização da ciência), sites especializados em saúde animal e em periódicos científicos arbitrados, indexados e com fator de impacto (JCR).

Recursos Humanos:**a) DOCENTES**

Nome	Depto/Centro	Chapa Funcional	RT	Carga Horária Semanal destinada ao projeto	Função no projeto
Amauri A. Alfieri	DMVP/CCA	0106938	TIDE	3	Coordenador
Alice F. Alfieri	DMVP/CCA	0112312	TIDE	2	Colaboradora
Lucienne Garcia Preto Giordano	DMVP/CCA	1215012	20h	2	Colaboradora
João Luis Garcia	DMVP/CCA	1017852	TIDE	2	Colaborador
Ulisses de Pádua Pereira	DMVP/CCA	2100276	TIDE	2	Colaborador

b) DISCENTES

Número aproximado de discentes	Curso	Carga Horária Semanal	Função
05	Medicina Veterinária	15 (total)	Colaboradores

c) SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS:

Nome	Órgão	Nível	RT	Carga Horária Semanal destinada ao projeto (*)	Função no projeto (**)
Juliana Torres Tomazi Fritzen	CCA	Superior	40	-	Méd.Veter.
Marcos Vinicius de Oliveira	CCA	Médio	40	-	Tec.Laborat.
Renilda Calabrio Cianca	CCA	Médio	40	-	Tec.Laborat.
Cristiane da Silva Dias	CCA	Médio	40	-	Tec.Laborat.
Alclair Calistro de Matos	CCA	Médio	40	-	Tec.Laborat.

(**) – Colaboradores, exercem, fora de seu horário contratual, das 18h às 20h e o pagamento de pró-labore correrá por conta da Fundação de Apoio escolhida pela coordenação do projeto.

Bibliografia Básica:

Alfieri, A.F.; Alfieri, A.A.; Barreiros, M.A.B.; Leite, J.P.G.; Richtzenhain, L.J. G and P genotypes of group A rotavirus strains circulating in calves in Brazil, 1996-1999. *Veterinary Microbiology*, v. 99, p. 167 - 173, 2004.

Alfieri, A.A.; Parazzi, M.E.; Takiuchi, E.; Médici, K.C.; Alfieri, A.F. Frequency of group A rotavirus in diarrhoeic calves in Brazilian cattle herds, 1998-2002. *Tropical Animal Health and Production*, v. 38, p. 521 - 526, 2006.

Barreiros, M.A.B.; Alfieri, A.A.; Alfieri, A.F.; Médici, K.C.; Leite, J.P.G. Na outbreak of diarrhoea in once-week-old piglets caused by group A rotavirus genotypes P[7], G3 and P[7], G5. *Veterinary Research Communications*, v;27, p. 505 - 512, 2003.

Stipp, D.T., Barry, A.F., Alfieri, A.F., Takiuchi, E., Amude, A.M., Alfieri, A.A.(2009), Frequency of BCoV detection by a semi-nested PCR assay in faeces of calves from Brazilian cattle herds. *Tropical Animal Health and Production*, doi: 10.1007/s11250-009-9347-2.

Flores, E.F.; Weiblen, R.; Vogel, F.G.F.; Roehe, P.M.; Alfieri, A.A.; Pituco, E.M. A infecção pelo Vírus da Diarréia Viral Bovina (BVDV) no Brasil – histórico, situação atual e perspectivas. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.25, p.125 - 134, 2005.

Takiuchi, E.; Médici, K.; Alfieri, A.F.; Alfieri, A.A. Bovine herpesvirus type 1 abortions detected by a semi nested PCR in Brazilian cattle herds. *Research in Veterinary Science*, v.79, p.85 - 88, 2005.

Pilz, D.; Alfieri, A.F.; Alfieri, A.A. Comparação de diferentes protocolos para a detecção do vírus da diarréia viral bovina por RT-PCR em grupos de sangue total e de soro sanguíneo, artificialmente contaminados. *Semina. Ciências Agrárias*, v.26, p.211 – 220.

Santos, A.P.M.E.; Navarro, I.T.; Bracarense, A.P.R.F.L.; Freire, R.L.; Marana, E.R. M.; Ogawa, L.; Alfieri, A.A., Freitas, J.C.; Vidotto, O. Dairy Cow abortion associated with *Neospora caninum* and other infections agents. *Arquivo Brasileira de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.57, p.545 – 547, 2005.

Ferreira, M.C.; Médici, K.C.; Alfieri, A.F.; Alfieri, A.A. Desenvolvimento e avaliação de um ensaio imunoenzimático para o diagnóstico sorológico da infecção pelo herpesvírus bovino. *Semina. Ciências Agrárias*, v.26, p.363 – 372, 2005.

Takiuchi, E.; Médici, K.C.; Alfieri, A.F.; Alfieri, A.A. Otimização da Reação em Cadeia pela Polimerase (Semi Nested-PCR) para a Detecção do Herpesvírus Bovino tipo 1 em Fragmentos de Órgãos Fetais e em Sêmen de Bovinos Naturalmente Infectados. *Semina. Ciências Agrárias*, v.24, p.43 – 56, 2003.

Cortez, A.; Heinemann, M.B.; Alfieri, A.A.; Médici, K.C.; Alfieri, A.F.; Oliveira, D.B.; Meyer, A.D., Richtzenhain, L.J. Comparação das técnicas de ELISA indireto e de soroneutralização na detecção de anticorpos contra p BHV-1 em amostras de soro de bubalino (*bubalus bubalis*). *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v.38, p.146 – 148, 2001.

Takiuchi, E.; Alfieri, A.F.; Alfieri, A.A. Herpesvírus bovino tipo 1: Tópicos sobre a infecção e métodos de diagnóstico. *Semina. Ciências Agrárias*, v.22, p.203 – 209, 2001.

Alfieri, A.A.; Alfieri, A.F.; Médici, K.C. Conseqüências da infecção pelo Herpesvírus bovino tipo 1 sobre o sistema reprodutivo de bovinos. *Semina. Ciências Agrárias*, v.19, p.86 – 93, 1998.

Pilz, D.; Alfieri, A.F.; Alfieri, A.A. Comparação de diferentes protocolos para a detecção do vírus da diarreia viral bovina pela RT-PCR em grupos de sangue total e de soro sanguíneo, artificialmente contaminados. *Semina. Ciências Agrárias, Londrina*, v.26, n.2, p.219 – 228, 2005.

Linares, R.C.; Barry, A.F.; Alfieri, A.F.; Médici, K.C.; Feronato, C.; Grieder, W.; Alfieri, A.A. Frequency of Group A Rotavirus in Piglet Stool Samples from Non-Vaccinated Brazilian Pig Herds. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, v.52, p.63 – 68, 2009.

Médici, K.C.; Alfieri, A.A.; Alfieri, A.F. Prevalência de anticorpos neutralizantes contra o herpesvírus bovino tipo 1, decorrente da infecção natural, em rebanhos com distúrbios reprodutivos. *Ciência Rural*. V.30, n.2, p.347 – 350, 2000.

Lunardi, M.; Claus, M.P.; Lisboa, J.A.N.; Amude, A.M.; Headley, S.A.; Alfieri, A.F.; Alfieri, A.A. Neurological and Epidemiological Aspects of a BoHV 5 Meningoencephalitis Outbreak. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, v.52, p.77 – 85, 2009.

Dias, J.A.; Alfieri, A.A., Médici, K.C., Freitas, J.C.; Ferreira Neto, J.S., Muller, E.E. Fatores de risco associados à infecção pelo herpesvírus bovino 1 em rebanhos bovinos da região Oeste do Estado do Paraná. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.28, p.161 – 168, 2008.

Claus, M.P.; Alfieri, A.F.; Médici, K.C.; Lunardi, M.; Alfieri, A.A. Bovine herpesvirus 5 detection by vírus isolation in cell culture and multiplex-PCR in central nervous system from cattle with neurological disease in Brazilian herds. *Brazilian Journal of Microbiology*, v.38, p.485 – 490, 2007.

Pilz, D., Alfieri, A.F., Lunardi, M., Alfieri, A.A. RT-PCR em pools de soros sanguíneos para o diagnóstico da infecção aguda e de animais persistentemente infectados pelo vírus da diarreia viral bovina. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.59, p.1 – 7, 2007.

Junqueira, J.R.C.; Freitas, J.C.; Alfieri, A.A. Avaliação do desempenho reprodutivo de um rebanho bovino de corte naturalmente infectado com o BoHV-1, BVDV e *Leptospira hardjo*. *Semina. Ciências Agrárias*, v.27, p.471 – 480, 2006.

Cortez, A.; Castro, A.M.G.; Heinemann, M.B.; Soares, R.M.; Leite, R.C.; Scarcelli, E.; Genovez, M.E.; Alfieri, A.A.; Richtzenhain, L.J. Detecção de ácidos nucleicos de *Brucella* spp., *Leptospira* spp., herpesvírus bovino e vírus da diarreia viral bovina, em fetos bovinos abortados e em animais mortos no perinatal. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.58, p.1226 – 1228, 2006.

Junqueira, J.R.C.; Alfieri, A.A. Falhas da reprodução na pecuária bovina de corte com ênfase para causas infecciosas. *Semina. Ciências Agrárias*, v.27, p.289 – 298, 2006.

Rufino, F.A.; Seneda, M.M.; Alfieri, A.A. Impacto do herpesvírus bovino 1 e do vírus da diarreia viral bovina na transferência de embriões. *Archives of Veterinary Science*, v.11.



DEMONSTRATIVO DE RECEITAS E DESPESAS

Receitas	Valor R\$	Despesas	Valor R\$
Pagamento de diagnósticos	153.895,50	Repassse 7,5% UEL	11.542,16
		Repassse 4% FAEPE	6.155,82
		Repassse 7,5% FAUEL	11.542,16
		Repassse 6% para o Centro CCA	9.233,74
		Docentes e técnicos 20%	30.779,10
		Encargos sociais	6.200,00
		Material de Consumo	28.206,17
		Serviços de Terceiros	9.285,67
		Manutenção de equipamentos	11.250,00
		Publicação	11.250,00
		Material Permanente	11.250,00
		Diárias e passagens	7.200,68
TOTAL	153.895,50		153.895,50

Observação: A proposta em questão é caracterizada como ação de fluxo contínuo sendo, com isso, realizada conforme solicitação pelos usuários dos serviços junto ao Departamento de Medicina Veterinária Preventiva/CCA/Uel por intermédio da FAUEL. Desta forma, não há possibilidade de previsão exata, pois trata-se de demanda espontânea da comunidade externa, que é motivada por fatores e necessidades, às vezes, imprevisíveis tais como a ocorrência de surtos de doenças clássicas, emergentes, exóticas e/ou reemergentes tanto de caráter agudo quanto crônico e subclínico.

TABELA DE VALORES A SEREM PRATICADOS:

Diagnóstico	Preços
Sorologia: ELISA	R\$ 12,00
Sorologia: vírus-neutralização	R\$ 15,00
Isolamento viral em cultivo celular	R\$ 70,00
PCR	R\$ 70,00
nested-PCR	R\$ 80,00
RT-PCR	R\$ 85,00
RT-nested-PCR	R\$ 90,00
qPCR	R\$ 90,00
RT-qPCR	R\$ 100,00
Sequenciamento produtos de PCR	R\$ 110,00
ssPAGE	R\$ 20,00
Bacteriologia (isolamento)	R\$ 15,00
Antibiograma	R\$ 15,00
Cultura Mycoplasma	R\$ 35,00
Cultura Ureaplasma	R\$ 35,00
Cultura anaeróbica	R\$ 27,00
Bacteriscopia (Gram)	R\$ 7,50
Soroaglutinação Microscópica – Leptospirose (SAM)	R\$ 15,00
Sorologia para Tristeza Parasitária Bovina (TPB)	R\$ 20,00
Sorologia para Toxoplasma	R\$ 18,00
Sorologia para Neospora	R\$ 18,00
Pesquisa de Cryptosporidium	R\$ 15,00
Gordon e Whitlok (McMaster)	R\$ 10,00
Cultura de larvas de nematoides	R\$ 50,00
Pesquisa de Hemoparasitas (Giemsa)	R\$ 18,00
Testes de carrapaticidas (In vitro)	R\$ 60,00

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DOS RECURSOS:

ANO 1	PERÍODO (MÊS)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Elementos de Despesa	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Docentes e técnicos 20%	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	513,28
Material de Consumo	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,60
Serviços de Terceiros	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Manutenção de equipamentos e predial	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Publicação	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Material Permanente	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Diárias e passagens	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36

ANO 2	PERÍODO (MÊS)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Elementos de Despesa	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Docentes e técnicos 20%	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	513,28
Material de Consumo	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,60
Serviços de Terceiros	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Manutenção de equipamentos e predial	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Publicação	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Material Permanente	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Diárias e passagens	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36

ANO 3	PERÍODO (MÊS)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Elementos de Despesa	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Docentes e técnicos 20%	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	513,28
Material de Consumo	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,60
Serviços de Terceiros	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Manutenção de equipamentos e predial	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Publicação	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Material Permanente	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Diárias e passagens	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36

ANO 4	PERÍODO (MÊS)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Elementos de Despesa	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Docentes e técnicos 20%	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	513,28
Material de Consumo	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,60
Serviços de Terceiros	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Manutenção de equipamentos e predial	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Publicação	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Material Permanente	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Diárias e passagens	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36

ANO 5	PERÍODO (MÊS)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Elementos de Despesa	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Docentes e técnicos 20%	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	512,98	513,28
Material de Consumo	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,23	470,60
Serviços de Terceiros	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Manutenção de equipamentos e predial	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Publicação	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Material Permanente	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36
Diárias e passagens	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,09	188,36

Critérios de Distribuição de Valores entre os Integrantes:

CRITÉRIOS

O PAS denominado Diagnóstico e Profilaxia em Saúde Animal é único, ou seja, singular. Este PAS é vinculado ao Departamento de Medicina Veterinária Preventiva (DMVP) do Centro de Ciências Agrárias. Entretanto este programa de atendimento à sociedade é desenvolvido de forma independente por 04 (quatro) Laboratórios de Ensino e Pesquisa do DVMP. Alguns laboratórios têm maior demanda pela realização de exames diagnósticos. Em outros, a demanda é muito menor, porém também de grande importância no contexto de saúde animal e saúde única, particularmente quando adotamos uma visão holística do tema saúde. A FAUEL fará a gestão administrativa dos serviços prestados por cada laboratório também de forma individual e independente com a elaboração de planilhas financeiras para cada laboratório. Para o recebimento dos valores em reais arrecadado por cada um dos laboratórios inseridos no PAS serão emitidas notas fiscais eletrônicas e boletos individuais. A distribuição dos valores arrecadados entre os recursos humanos envolvidos na prestação de serviço também é realizada de forma individualizada jamais ultrapassando o teto de 20% previsto em resolução. Por exemplo, se o laboratório X arrecadou R\$10.000,00; o laboratório Y R\$1.000,00 e o laboratório Z R\$100,00 os docentes e técnicos do laboratório X poderão receber R\$2.000,00, assim como aqueles dos laboratórios Y e Z receberão R\$200,00 e R\$20,00, respectivamente. No total foram arrecadados R\$11.100,00 e distribuído entre os participantes R\$2.220,00 que totaliza os 20% previstos na resolução. Caso um determinado laboratório não realize prestação de serviços por um determinado período os recursos humanos inseridos nesse laboratório não terão direito a receber qualquer quantia pois não houve arrecadação.

Distribuição: Serviços de diagnóstico de doenças animais prestados pelo Laboratório de Virologia.

INTEGRANTE	VALOR EM R\$	%
Amauri A. Alfieri – Responsável (Coordenador)		5
Alice F. Alfieri – Colaboradora		5
Juliana Torres Tomazi Fritzen – Colaboradora		5
Marcos Vinícius de Oliveira – Colaborador		2,5
Renilda Calabrio Cianca – Colaboradora		2,5
TOTAL DE VALORES A DISTRIBUIR:		20%

Distribuição: Serviços prestados pelos Laboratórios de Leptospirose.

INTEGRANTE	VALOR EM R\$	%
Lucienne Garcia Preto Giordano		10
Cristiane da Silva Dias – Colaboradora		10
TOTAL DE VALORES A DISTRIBUIR:		20%

Distribuição: Serviços prestados pelo Laboratório de Parasitologia.

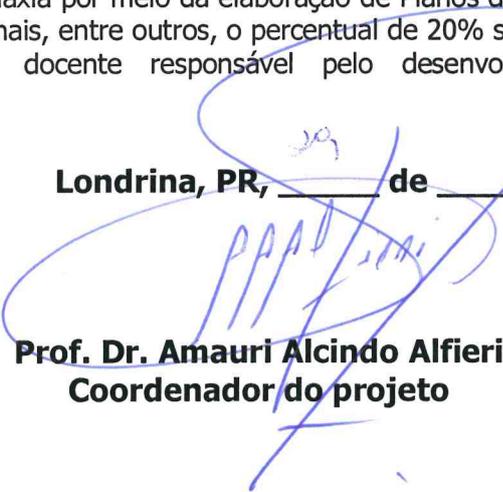
INTEGRANTE	VALOR EM R\$	%
João Luis Garcia– Responsável		10
Aldair Calistro de Matos – Colaborador		10
TOTAL DE VALORES A DISTRIBUIR:		20%

Distribuição: Serviços prestados pelo Laboratório de Bacteriologia.

INTEGRANTE	VALOR EM R\$	%
Ulisses de Pádua Pereira – Responsável		20
TOTAL DE VALORES A DISTRIBUIR:		20%

OBS. Essa distribuição de percentuais refere-se aos exames realizados nos laboratórios do DMVP envolvidos nessa proposta. Quanto às propostas de delineamento de experimentos tanto de diagnóstico quanto de profilaxia por meio da elaboração de Planos de Vacinação, Biosseguridade, avaliação de respostas vacinais, entre outros, o percentual de 20% sobre o valor arrecadado será destinado totalmente ao docente responsável pelo desenvolvimento do delineamento experimental.

Londrina, PR, 29 de Setembro de 2023.


Prof. Dr. Amauri Alcindo Alfieri
Coordenador do projeto

