

Relatório anual de atividades PROGEM - Ano base 2022

1. **Nome do laboratório multiusuário:** Laboratório de Preparo de Meios e Produção in vitro de Embrião
2. **Coordenador:** Prof^a. Dr^a. Joanna Maria Gonçalves de Souza Fabjan
3. **Lotação:** Departamento de Patologia e Clínica Veterinária (MCV)
4. **Site do laboratório** (atualizado em 15/03/2022):
http://reproducaoanimal.sites.uff.br/?page_id=346
5. **Telefone:** 21 2629-9525
6. **E-mail:** jsouza-fabjan@id.uff.br
7. **Comitê gestor** (e lotação de cada membro):
 - Prof^a Dr^a. Joanna Maria Gonçalves de Souza Fabjan – Coordenadora do Comitê Gestor (Faculdade de Veterinária – UFF);
 - Prof. Dr. Felipe Zandonadi Brandão (Faculdade de Veterinária – UFF);
 - Prof. Dr. André Luis Rios Rodrigues (Faculdade de Veterinária – UFF);
 - Prof. Dr. José Antonio Silva Ribas (Instituto Biomédico – UFF);
 - Prof. Dr. Jeferson Ferreira da Fonseca (Embrapa Caprinos e Ovinos);
 - Prof. Dr. D'Angelo Carlo Magliano - (Instituto Biomédico – UFF);
 - Dr. Ribrio Ivan Tavares Pereira Batista (Pós-doutorado – UFF).
8. **Datas das reuniões do comitê gestor no período:**
Não houve reunião durante o período.
9. **Equipamentos cadastrados no PROGEM** (para novos equipamentos a serem cadastrados, incluir o formulário de cadastramento):

Equipamento	Modelo	Marca	Nº de Série
Aquecedor de tubos	ATM14-006	WTA	557217
Balança analítica	AUX220	Shimadzu	596473
Cabine de fluxo laminar horizontal	FUH12	VECO	567938
Centrífuga de tubos de 1,5mL	5415C	Eppendorf	549859
Cabine de segurança biológica	VLE509	VECO	129868
Descongelador de Sêmen e embriões	DSP13-0042	WTA	571862
Sistema de água bi-distilada – MilliQ	Direct-Q3UV	MilliPore	S/N
Freezer vertical	CVU26	Consul	S/N
Incubadora de três gases	3130	ThermoFisher	567938
Estereoscópico (lupa)	LEB-3	Lambda	240231
Estereoscópico (lupa)	XN	Nikon	S/N
Mesa aquecedora	MMC14-002	WTA	573350
Microscópio invertido	IX70	OLYMPUS	259222
Aferidor de pH	K391014B	KASVI	583355

Refrigerador	-	Eletrolux	596466
Transportador de oócitos	TO12C	WTA	557230
Transportador de embriões	TE100	WTA	557218
Vortex	TS200	ARSEC	519761
Estereomicroscópio	SMZ 800	Nikon	621928
Microcentrífuga	Pico 17	DataMed	6380
qPCR	Quantstudio 3	ThermoFisher	272325427
NanoDrop	Lite Spectrophotometer	ThermoFisher	42676802
Conjunto de pipetas	Research Plus	Eppendorf	S/N
Agitador de tubos	Solaris	Parsec	S/N

10. Valor solicitado ao PROGEM no período:

Não se aplica.

11. Descrição dos serviços executados:

Durante o período de Janeiro a Dezembro de 2022 o laboratório contribuiu para viabilização de atividades em projetos que necessitam dos equipamentos supracitados. Sobretudo, o empréstimo do Agitador de Tubos, que é um aparelho utilizado para a homogeneização de diferentes amostras de laboratório em tubos de ensaio, placas de poço ou frascos. Além disso, o aparelho facilita os processos de preparo de meios, desnudamento de estruturas, entre outras funções; da Cabine de Fluxo Laminar, utilizada para o preparo de meios em um ambiente estéril e seguro para a manipulação de materiais biológicos e estéreis; o Conjunto de Pipetas, utilizadas também para a manipulação de estruturas e preparo de meios; e, por fim, a Balança de Precisão, que garante a exatidão da pesagem de reagentes.

12. Outras fontes de recurso do laboratório - listar órgão(s) financiador(es), número de processo e montante:

● **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ)**

- **Projeto:** “Vesículas extracelulares: uma nova estratégia para internalização de antioxidantes visando a preservação da fertilidade”
 - **Processo n°:** E-26/210.322/2022
 - **Montante:** R\$ 269.232,84
- **Projeto:** “Manutenção dos equipamentos de Laboratórios dos Setores de Reprodução Animal e Anatomia Patológica Veterinária Avançada da UFF”
 - **Processo n°:** E-26/210.701/2021
 - **Montante:** Valor: R\$ 93.152,15
- **Projeto:** “Uso da proteína anticongelante tipo I para otimização dos resultados da criopreservação de sêmen, oócitos e embriões produzidos in vivo em ovinos ”
 - **Processo n°:** SEI-260003/002362/2020
 - **Montante:** R\$ 86.400,00

- **Projeto:** “Impacto da leptospirose bovina na eficiência da produção in vitro de embriões”
 - **Processo nº:** E-26/010.002210/2019
 - **Montante:** R\$ 253.651,20

- **Pró-reitoria de Extensão (PROEX) - Universidade Federal Fluminense**
 - **Projeto:** “Confecção e Divulgação de material para estudo da Fisiologia da Reprodução Animal em Libras”
 - **Processo nº:** S/N
 - **Montante:** R\$ 5.000,00

- **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**
 - **Projeto:** “Efeito da proteína anticongelante (AFP) na criopreservação de sêmen, oócitos e embriões produzidos in vivo em ovinos”
 - **Processo nº:** 305668/2019-6
 - **Montante:** R\$ 39.600,00 (bolsa)

 - **Bolsa de produtividade em pesquisa - nível 1C**
 - **Processo nº:** S/N
 - **Montante:** R\$ 62.400,00 (bolsa)

- 13. **Estimativa de despesa anual** (detalhar manutenção de equipamentos ou consumo) do laboratório:
 - **Manutenção:**
 - Troca de filtro da Cabine de fluxo laminar horizontal - VECO: R\$ 4.215,30
 - Calibragem de Conjunto de Pipetas: R\$ 450,00
 - Troca de filtro do Sistema de água bi-destilada – MilliQ: R\$ 5.876,59
 - **Consumo:**
 - EPIs (máscaras, luvas, jalecos descartáveis, álcool, etc): R\$ 1.585,00
 - Material de de consumo do laboratório (ponteiras, tubos, etc): R\$2.350,00

- 14. **Equipamentos com demanda de manutenção corretiva no período** (com recursos do PROGEM ou de outra natureza):
 - Cabine de fluxo laminar horizontal (VECO);
 - Microcentrífuga (DataMed);
 - Lupas (LEB-3 - LAMBDA; XN - Nikon);
 - Conjunto de Pipetas (Eppendorf);
 - Cabine de segurança biológica (VECO);

- 15. **Número de análises realizadas no período**
 (X) por equipamento () por processo/sistema (listar os equipamentos envolvidos)
 - Balança de precisão - 25 análises
 - Cabine de fluxo laminar horizontal - 25 análises

- Agitador de tubos - 40 análises
- Conjunto de pipetas - 25 análises

16. Lista de usuários atendidos no período:

() por equipamento (X) por processo/sistema (listar os equipamentos envolvidos)

- **Luis Felipe Pereira da Silva Oliveira**
 “Ultrassonografia modo Doppler espectral, avaliação de estresse oxidativo e qualidade seminal de garanhões submetidos à ozonioterapia sistêmica.” – Orientador: Aline Emerim Pinna;
 - **Equipamentos:**
 - Agitador de tubos
 - Cabine de fluxo laminar horizontal
 - Balança de precisão
 - Conjunto de pipetas

17. Artigos publicados com dados obtidos no laboratório:

- PINHEIRO, JASMINE B.S. ; FIGUEIRA, LUCAS M. ; CORREIA, LUCAS F.L. ; OLIVEIRA, THAIS A. ; BRAIR, VIVIANE L. ; BARROS, FELIPE F.P.C. ; ASCOLI, FABIO O. ; BATISTA, RIBRIO I.T.P. ; BRANDÃO, FELIPE Z. ; SOUZA-FABJAN, JOANNA M.G. . The coating time affects the quality of cumulus-oocyte complexes in superstimulated ewes. **THERIOGENOLOGY**, v. 196, p. 236-243, 2023.
- ALCARÁZ, LETICIA PEREIRA ; PEREIRA, PAULO VICTOR DOS SANTOS ; OLIVEIRA, T.A. ; CORREIA, LUCAS F. L. ; VASCONCELOS, E. M. ; BRANDÃO, FELIPE Z. ; SOUZA-FABJAN, JMG. Effect of the addition of antifreeze protein type I on the quality of post-thawed domestic cat epididymal sperm. **ZYGOTE**, p. 1-6, 2023.
- DOS SANTOS PEREIRA, PAULO VICTOR ; DI AZEVEDO, MARIA ISABEL NOGUEIRA ; DOS SANTOS BAPTISTA BORGES, ANA LUIZA ; LOUREIRO, ANA PAULA ; MARTINS, GABRIEL ; CARVALHO-COSTA, FILIPE ANIBAL ; SOUZA-FABJAN, JOANNA MARIA GONÇALVES ; LILENBAUM, WALTER . Bovine genital leptospirosis: Evidence of ovarian infection by *Leptospira interrogans*. **VETERINARY MICROBIOLOGY**, v. X, p. 109489, 2022.
- ALCARÁZ, LETICIA PEREIRA ; PRELLWITZ, LUCIA ; ALVES, GUTEMBERG ; GONÇALVES SOUZA-FABJAN, JOANNA MARIA ; BURLA DIAS, ANGELO JOSÉ . Role of phosphoinositide 3-kinase/ protein kinase B/ phosphatase and tensin homologue (PI3K/AKT/PTEN) pathway inhibitors during in vitro maturation of mammalian oocytes on in vitro embryo production: A systematic review. **THERIOGENOLOGY**, v. 189, p. 42-52, 2022.

18. Monografias, dissertações e teses defendidas com dados obtidos no laboratório:

- Lucas Francisco Leodido Correia. Efeito da proteína anticongelante tipo I na criopreservação de sêmen e embriões ovinos produzidos in viVO. 2022. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal)) - Universidade Federal Fluminense, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Joanna Maria Gonçalves de Souza Fabjan.
- Paulo Victor dos Santos Pereira. Impacto da leptospirose bovina na eficiência da produção in vitro de embriões. 2023. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal)) - Universidade Federal Fluminense, FAPERJ. Orientador: Joanna Maria Gonçalves de Souza Fabjan.
- Rachel Ferreira Braga. Uso de trans-anetol purificado na criopreservação de sêmen ovino. 2023. Dissertação (Mestrado em Ciências e Biotecnologia) - Universidade Federal Fluminense, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Joanna Maria Gonçalves de Souza Fabjan.
- Lucia Prellwitz. Efeito da proteína anticongelante tipo I na vitrificação de oócitos imaturos de gatas domésticas. 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências e Biotecnologia) - Universidade Federal Fluminense. Orientador: Joanna Maria Gonçalves de Souza Fabjan.
- Jasmine Bantim de Souza Pinheiro. Avaliação de diferentes tempos de coasting na qualidade dos oócitos de ovelhas da raça Santa Inês. 2022. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal)) - Universidade Federal Fluminense, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Joanna Maria Gonçalves de Souza Fabjan.
- Thais de Almeida Oliveira. Efeito da proteína anticongelante (AFP) tipo I na criopreservação de oócitos ovinos. 2022. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal)) - Universidade Federal Fluminense, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Joanna Maria Gonçalves de Souza Fabjan.

19. Problemas enfrentados no período:

Houve a necessidade de realizar manutenção corretiva dos equipamentos listados no item 14.

20. Outras observações:

Durante o ano de 2022 o LPMPIVE recebeu 5 alunos do curso de Ciências Biológicas para realização de IPs (Iniciação à Pesquisa) para a integralização de carga horária obrigatória curricular. Além disso, o laboratório recebeu discentes dos cursos de Medicina Veterinária, Biomedicina e Ciências Biológicas para realização de estágio não obrigatório.

A partir dos projetos de iniciação científica viabilizados no Laboratório pelas instituições de fomento à pesquisa foi possível a realização de diversas atividades e experimentos ao longo do ano, que resultaram em mais de 30 trabalhos apresentados em congressos e eventos acadêmico-

científicos nacionais e internacionais por discentes de graduação e pós graduação da Universidade Federal Fluminense.

O LPMPIVE também foi disponibilizado para a realização de aulas práticas da turma de Fisiopatologia e Biotecnologia da Reprodução da Fêmea do curso de Medicina Veterinária.

Entre as atividades realizadas pela equipe do laboratório estão o III Workshop em Recentes Avanços na Produção in vitro de Embriões em Animais, sediado no Instituto Biomédico e aberto à comunidade acadêmica, e a disciplina do Programa de Pós Graduação em Patologia e Clínica Veterinária “Scientific Writing”, ministrada pelo Professor convidado Pawel Bartlewski.