

## Relatório anual de atividades PROGEM - Ano base 2022

1. Nome do laboratório multiusuário:  
Laboratório Multiusuário de Microbiologia e Parasitologia (LMMP)
2. Coordenador:  
Professor Felipe Piedade Gonçalves Neves (MIP/CMB)
3. Lotação:  
Instituto Biomédico (CMB)
4. Site do laboratório:  
<http://lmpmp.sites.uff.br/> (atualizado em 29/03/2022)
5. Telefone:  
(21) 2629-2552
6. E-mail:  
lmpmp.mip.cmb@id.uff.br
7. Comitê gestor (e lotação de cada membro):
  - I. Felipe Piedade Gonçalves Neves (Titular) – Coordenador do Comitê Gestor;  
Aloysio de Mello Figueiredo Cerqueira (Suplente).
  - II. Andréa Regina de Souza Baptista (Titular);  
Allan Jefferson Guimarães (Suplente).
  - III. Adriana Pittella Sudré (Titular);  
Cláudia Maria Antunes Uchoa Souto Maior (Suplente).
  - IV. Rafael Brandão Varella (Titular);  
Tatiana Xavier de Castro (Suplente).
8. Datas das reuniões do comitê gestor no período:  
25/02/2021 e 10/12/2021
9. Equipamentos cadastrados no PROGEM (para novos equipamentos a serem cadastrados, incluir o formulário de cadastramento):

<b>Equipamento</b>	<b>Modelo</b>	<b>Marca</b>	<b>Nº de Série</b>	<b>Quantidade</b>
Sequenciador capilar automático	Genetic Analyzer ABI-Prism 3130	Applied Biosystems	20352034	1
Termociclador com Gradiente	Veriti	Applied Biosystems	299023249 2990217908 2990211346	3
Termociclador de PCR em Tempo Real	StepOne	Applied Biosystems	271001857	1
Termociclador de PCR em Tempo Real	7500 Fast	Applied Biosystems	2750109471	1

Centrífuga Refrigerada	5804R	Eppendorf	5805YQ236476	1
Espectrofotômetro	Nanodrop ND 2000	Thermo-Fisher	8525	2
Sistema de Ultra-Filtragem de Água	D4641	Barnstead	1090070870871	1
Sistema de Eletroforese em Gel de Campo Pulsado (PFGE)	CHEF-DRIII	Bio-Rad	960BR1991 (fonte) 960BR2061 (fonte) 815BR3668 (cuba) 275BR019860 (cuba) 260BR08111(bomba) 260BR08769 (bomba) 275BR019116 (cooler) 815BR4090 (cooler)	2
Sistema de Fotodocumentação	LTB-20X20HE	Loccus	L2652011 H1272011 J3622012	3
Máquina de gelo	EGE300-M	Everest	103290	1
Extrator de DNA automatizado*	MAXWELL	Promega		1
Leitor de ELISA	TP-Reader	Thermoplate	501110401FSE	1
Lavadora de ELISA	TP-washer	Thermoplate	51110401BE	1
Cabine de fluxo laminar	FLV/451	TroxTechnik	451	1
Centrífuga refrigerada	Avanti J25	Beckman Coulter	JHY00C33	1
Ultra-freezer -80°C	HERAfreeze Basic	Thermo Scientific	0128608201090922	1

\* Foi emprestado ao Laboratório do Prof. Amílcar Tanuri da UFRJ em março de 2020 para auxiliar no diagnóstico de infecção pelo SARS-CoV-2 durante a pandemia de COVID-19.

#### 10. Valor solicitado ao PROGEM no período:

Laboratório	Item	Valor solicitado	Valor Executado	Saldo	Empresa	NF	Situação atual
LMMP	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SEQUENCIADOR AUTOMÁTICO 3130	R\$7.270,94	R\$7.270,94	0	LIFE TECH BRASIL COM IND PROD BIO LTDA	EM PROCESSAMENTO (Ordem de Serviço número 17122/2021)	REALIZADO EM 12/08/2021
LMMP	TROCA DO AMORTECEDOR DA TAMPA DACENTRÍFUGA EPPENDORF	R\$934,35	R\$934,35	0	EPPENDORF DO BRASIL LTDA	00004872	REALIZADO EM 07/2021
TOTAL		R\$8.205,29					

11. Descrição dos serviços executados:

- Serviço de manutenção preventiva do equipamento Sequenciador automático de DNA, ABI-Prism 3130 (Applied Biosystems);
- Troca do amortecedor da tampa do equipamento Centrífuga Refrigerada, modelo 5804R, marca Eppendorf.

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

Vigentes:

- Edital FAPERJ Nº 11/2018 – Apoio às Instituições de Ensino e Pesquisa Sediadas no Estado do Rio de Janeiro. Função: Equipe proponente. Título: MODERNIZAÇÃO E SUPORTE ÀS ATIVIDADES DO LABORATÓRIO MULTIUSUÁRIOS DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA – UFF VISANDO A CONTINUIDADE E APRIMORAMENTO DE ESTUDOS APLICADOS À SAÚDE HUMANA E ANIMAL – Pedido No. 24204 – Vigência: 2019-atual. Valor: R\$ 160.000,00.

Aprovados:

- Edital FAPERJ 13/2016 - Apoio à Manutenção de Equipamentos Multiusuários. a) Função: Coordenador; b) Título: “Apoio à manutenção de equipamentos de alta complexidade de caráter multiusuário lotados no Laboratório Multiusuários de Microbiologia e Parasitologia do Instituto Biomédico - UFF”; c) Processo No. E26/010.001518/2016 - FAPERJ; d) Valor: R\$ 82.000,00.

Concluídos:

- Edital FAPERJ 12/2019 – Apoio aos Programas e Cursos de Pós-Graduação STRICTO SENSU do Estado do Rio de Janeiro. Função: Coordenador. Título: APOIO À UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CARÁTER MULTIUSUÁRIO LOTADOS NO LABORATÓRIO MULTIUSUÁRIOS DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA DO INSTITUTO BIOMÉDICO – UFF. Pedido No. 249869 – Vigência: 2020-2021. Valor: R\$ 40.000,00.
- Edital FAPERJ 05/2020 – Apoio aos Programas e Cursos de Pós-Graduação STRICTO SENSU do Estado do Rio de Janeiro. Função: Coordenador. Título: APOIO À UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CARÁTER MULTIUSUÁRIO LOTADOS NO LABORATÓRIO MULTIUSUÁRIOS DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA DO INSTITUTO BIOMÉDICO – UFF. Pedido No. 25888569. Vigência: 2021-2022. Valor: R\$ 50.000,00.

13. Estimativa de despesa anual com (detalhar manutenção de equipamentos ou consumo) do laboratório:

Manutenção preventiva e/ou corretiva de equipamentos: R\$ **12.000,00**

Material de consumo para manutenção periódica:

- Sequenciador automático: R\$ **17.000,00** (04 POP-7 Polymer, 01 BigDye v3.1 Sequencing Kit, 01 Sequencing Standard BigDye v3.1, 02 Running Buffer, 01 cx Optical 96-Well Reaction Plate);
- PCR em Tempo Real 7500 Fast: R\$ **7.400,00** (01 Optical Adhesive Film, 01 Spectral Calibration Kit, 01 cx Optical 96-Well Reaction Plate)
- Material de consumo descartável: R\$ **1.000,00** (Ponteiras e microtubos).

**TOTAL GERAL: R\$ 37.400,00**

14. Equipamentos com demanda de manutenção corretiva no período (com recursos do PROGEM ou de outra natureza):

- Centrífuga J25, marca Beckman Coulter:  
O equipamento encontra-se com problema na placa de circuito, onde o controle da trava da tampa esta desregulado.
- Ultrafreezer, marca Thermo Scientific:  
O equipamento encontra-se sem o filtro do condensador e a bateria do display.
- Sistema de Eletroforese em Campo Pulsado (PFGE), marca Bio-Rad:  
O cooler do sistema de PFGE necessita de troca de gás refrigerador e o no-break do equipamento não está funcionando adequadamente.

15. Número de análises realizadas no período

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

Equipamento	Reações realizadas	Placas	Pesquisadores responsáveis no período
I) Sequenciador automático ABI3130	480	05	04
II) Termociclador Veriti (3 und.)	>1.000	-	12
III) PCR em Tempo Real 7500 Fast	~1800	19	02

\* O equipamento, em razão da emergência da pandemia de Covid-19 e das necessárias medidas de contenção recomendadas pela OMS, não foi utilizado durante o ano de 2020, assim como outros equipamentos, como o de PCR em tempo real (StepOne). Em 2021, houve a necessidade da aquisição de um reagente necessário à calibração do equipamento, sendo sua utilização paulatinamente retomada. Além disso, o uso dos termocicladores veriti (3) não foi registrado com exatidão, visto que as atividades de gerenciamento e organização do LMMP estavam retornando de maneira gradual.

Os demais equipamentos (centrífuga, espectrofotômetro, sistema de ultrafiltrarem de água, máquina de gelo e sistemas de fotodocumentação) são utilizados como suporte para as análises com os equipamentos listados acima.

Obs.: Uma informação muito importante refere-se ao Extrator de DNA automatizado Maxwell. Este equipamento foi emprestado ao Laboratório do Prof. Amílcar Tanuri da UFRJ em março de 2020 para auxiliar no diagnóstico de infecção pelo SARS-CoV-2 durante a pandemia de COVID-19.

16. Lista de usuários atendidos no período:

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

A. Sequenciador capilar ABI3130

B. Termociclador Veriti

C. PCR em Tempo Real StepOne

D. PCR em Tempo Real 7500 Fast

E. Sistema PFGE CHEF DRIII

F. Demais equipamentos

Pesquisador	Estudante	Nível	Instituição/ Unidade	Programa de Pós- Graduação / Curso	Projeto de Pesquisa	Equipamento(s) Utilizado(s)
Silvia M.B. Cavalcanti	Katia Cristina da Silva	DO	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Estudo epidemiológico dos genótipos do papilomavírus humano (HPV) nas infecções oral e genital e o impacto da vacinação oferecida contra o HPV para alunos da UFF	B, F
Aloysio M. F. Cerqueira	Gillian Rocha	ME	Fiocruz/ INCQS	Vigilância Sanitária	Virulência e diversidade genética de <i>Escherichia coli</i> produtora de toxina shiga (STEC) isoladas de bovinos e alimentos no Estado do Rio de Janeiro entre 1989 e 2014.	B, F
	Juliana Alves da Silva	GRAD	UFF	Graduação em Biomedicina	Escherichia coli isoladas de aves, alimentos e ambiente de diferentes sistemas de criação: virulência extra intestinal, resistência a antimicrobianos e	B, F

					colífangos associados	
Renata Fernandes Rabello	Hellen dos Santos Sabino	ME	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Investigação de <i>Enterococcus</i> spp. multirresistentes isolados da microbiota intestinal de cães	B, F
	Joana Tavares Talim	DO	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Ocorrência e caracterização de <i>Staphylococcus</i> <i>aureus</i> multiresistentes isolados de suínos e de seus contatos humanos.	A, B, F
Rosana Rocha Barros	Mariana Nunes Marinho Ritter Ferreira.	ME	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Avaliação da capacidade de virulência de amostras de <i>Streptococcus agalactiae</i> isoladas de diferentes espécimes clínicos.	A, B, F
Andréa Regina Souza Baptista	Priscila Alves de Lima Moraes Bastos.	ME	UFF	Ciências e Biotecnologia	<i>Sporothrix brasiliensis</i> e a sensibilidade a novos compostos sintéticos e extratos naturais, estudo <i>in vivo</i> no modelo invertebrado <i>Galleria mellonella</i> .	B, D, F
	Nathália Faria	ME	UFF/Fac.	Clínica e	Investigação fenotípica e	B, D, F

	Reis		Veterinária	Reprodução Animal	genotípica do potencial de defesa da <i>Galleria mellonella</i> contra patógeno fúngico <i>Sporothrix brasiliensis</i>	
Ricardo Luiz Dantas Machado	Myrela Conceição Santos de Jesus	DO	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Atores genéticos do parasito e do hospedeiro associados na imunopatogênese da malária por <i>Plasmodium vivax</i> em área endêmica da amazônia brasileira.	B, C, F
Fabio Aguiar Alves	Paula Stephanie Duarte Oliveira	ME	UFF/Faculdade de medicina	Patologia	Identificação de portadores da mutação R337H em pacientes com câncer de mama	A, B, F
Walter Lilenbaum	Luiza Aymée Pires Soares	DO	UFF/Fac. Veterinária	Clínica e Reprodução Animal	Análise bacteriológica e molecular da leptospirose genital bovina e seus efeitos em vacas naturalmente infectadas a campo.	B, F
	Maria Isabel Nogueira Di Azevedo	PDO	MIP/UFF	Projeto Faperj	Análise bacteriológica e molecular da leptospirose genital bovina e seus efeitos em vacas	B, F

					naturalmente infectadas a campo	
Alyne da Silva Barbosa	Lucas Fernandes Lobão	ME	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Pesquisa de <i>Cryptosporidium</i> sp. e de outros parasitos gastrointestinais em serpentes cativas do Instituto Vital Brazil.	E, F
	João Pedro Siqueira Palmer	ME	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Pesquisa de piroplasmídeos em cães ( <i>Canis familiaris</i> ), gatos domésticos ( <i>Felis catus</i> ) e em artrópodes coletados em Teresópolis, RJ.	A, E, F
Bruno de Araujo Penna	Izabel Mello Teixeira	DO	UFRJ/IMPG	Ciências (Microbiologia)	Molecular characterization of biofilm from <i>Staphylococcus</i> <i>pseudintermedius</i> isolated from dogs	B, F
	Luciana Guimarães de Carvalho	ME	UFF/ Fac. Veterinária	Clínica e Reprodução Animal	Ocorrência, caracterização e avaliação de possíveis fatores de risco de colonização por <i>Staphylococcus</i> sp. resistentes a meticilina em cães e em seus	B, F

					tutores	
	Camilla MalcherPesset.	DO	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Avaliação da participação de diferentes genes na adesão, formação de biofilme e virulência de <i>Staphylococcus pseudintermedius</i>	B, F
Felipe Piedade Gonçalves Neves	Nayara Torres Cardoso	PDO	UFF/MIP	CNPq/Capes	Vacinas pneumocócicas conjugadas e seu impacto na colonização nasofaríngea de crianças em Niterói/RJ: o que mudou após 8 anos de uso rotineiro?	B, F
	Samara G. Brito	ME	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	<i>Deteção de Micoplasmas, Escherichia coli e Enterococcus spp. em aves marinhas de vida livre e de cativeiro no litoral do Brasil.</i>	B, F
	Letícia B. Diaz P. Fortuna.	ME	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Prevalência de colonização pneumocócica em crianças de Niterói/RJ após 9 anos da introdução da vacina	B, F

					pneumocócica conjugada 10-valente no Brasil	
	Amanda Beiral da Silva	ME	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Avaliação da presença de proteínas de superfície com potencial vacinal em amostras de pneumococo isoladas de colonização em adultos de baixo nível socioeconômico em Niterói/RJ	B, F
	Amanda Seabra Cabral	ME	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Enterococos e CRISPR: revisão de literatura e edição gênica de cepas multirresistentes.	B, F
	Bárbara Araújo dos Santos	DO	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	CRISPR: aplicação como ferramenta de tipificação, rastreamento epidemiológico e edição gênica de enterococos	B, F

**Legendas:**GRAD, graduação; ME, mestrado acadêmico; DO, doutorado; PDO, pós-doutorado, PROF, profissional.

17. Artigos publicados com dados obtidos no laboratório:

- I. Ribeiro DSC, Martins AV, Lobão LF, Ribeiro MS, Palmer JPS, Corrêa LL, Uchôa CMA, da Silva S, Meireles MV, Amendoeira MRR, Barbosa ADS. Diagnosis, risk factors analysis and first molecular characterization of *Cryptosporidium* spp. in horses from Rio de Janeiro, Brazil. *VetParasitolReg Stud Reports*. 2022 Jan;27:100665. doi: 10.1016/j.vprsr.2021.100665.
- II. de Souza LCDSV, Alcântara LM, de Macêdo-Sales PA, Reis NF, de Oliveira DS, Machado RLD, Geraldo RB, Dos Santos ALS, Ferreira VF, Gonzaga DTG, da Silva FC, Castro HC, Baptista ARS. Synthetic Derivatives against Wild-Type and Non-Wild-Type *Sporothrix brasiliensis*: In Vitro and In Silico Analyses. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2022 Jan 1;15(1):55. doi: 10.3390/ph15010055.
- III. Chianca GC, Antunes LAA, Ornellas PO, Neves FPG, Póvoa HCC, Iorio NLPP. Virulence of *Lactobacillus* spp. misidentified as *Enterococcus faecalis* from children's carious dentine. *Acta OdontolScand*. 2022 Jan; 80(1):21-28. doi: 10.1080/00016357.2021.1934534.
- IV. Penna B, Silva MB, Soares AER, Vasconcelos ATR, Ramundo MS, Ferreira FA, Silva-Carvalho MC, de Sousa VS, Rabello RF, Bandeira PT, de Souza VS, Planet PJ, Vieira-da-Motta O, Botelho AMN, Figueiredo AMS. Comparative genomics of MRSA strains from human and canine origins reveals similar virulence gene repertoire. *Sci Rep*. 2021 Feb 25;11(1):4724. doi: 10.1038/s41598-021-83993-5.
- V. Rezende-Pereira G, Albuquerque JP, Souza MC, Nogueira BA, Silva MG, Hirata R, Mattos-Guaraldi AL, Duarte RS, Neves FPG. Biofilm Formation on Breast Implant Surfaces by Major Gram-Positive Bacterial Pathogens. *AesthetSurg J*. 2021 Sep 14;41(10):1144-1151. doi: 10.1093/asj/sjaa416.
- VI. Souza ARV, de Pina SECM, Costa NS, Neves FPG, Merquior VLC, Peralta JM, Pinto TCA, Teixeira LM. Description of optochin-resistant *Streptococcus pneumoniae* due to an uncommon mutation in the *atpA* gene and comparison with previously identified *atpC* mutants from Brazil. *Sci Rep*. 2021 Apr 12;11(1):7936. doi: 10.1038/s41598-021-87071-8.

- VII. Salles PF, Perce-da-Silva DS, Rossi AD, Raposo LR, Ramirez Ramirez AD, Pereira Bastos OM, Pratt-Riccio LR, Cassiano GC, Baptista ARS, Cardoso CC, Banic DM, Machado RLD. CYP2D6 Allele Frequency in Five Malaria Vivax Endemic Areas From Brazilian Amazon Region. *Front Pharmacol.* 2021 Jul 23;12:542342. doi: 10.3389/fphar.2021.542342.
- VIII. Lomardo PG, Cardoso-Marques NT, Motta LA, Aguiar TRS, Neves FPG, Aguiar-Alves F, Calasans-Maia MD, Quinelato V, Casado PL. Streptococcus pneumoniae prevalence in nasopharynx, oropharynx and gingival sulcus in Brazilian adults: A preliminary study. *MicrobPathog.* 2021 Jul;156:104924. doi: 10.1016/j.micpath.2021.104924. Epub 2021 May 13.
- IX. Pereira RFA, Andre LSP, Pinheiro FR, Scaffo J, Corrêa AL, Ribeiro TAN, Sachs D, Rocha L, Aguiar-Alves F. 'Hypericum brasiliense: bactericidal and antibiofilm activity against Staphylococcus aureus in vitro'. *Nat Prod Res.* 2021 Jun 2:1-5. doi: 10.1080/14786419.2021.1915306.
- X. Rezende RPV, Cardoso-Marques NT, Rodrigues LAS, Almeida JPCL, Pillegi GS, Teixeira LM, Klumb EM, Neves FPG. Carriage prevalence, serotype distribution, and antimicrobial susceptibility among pneumococcal isolates recovered from adults with systemic lupus erythematosus. *Lupus.* 2021 Oct; 30(11):1863-1865. doi: 10.1177/09612033211030549.
- XI. Badolato-Corrêa J, Carvalho FR, Paiva IA, Familiar-Macedo D, Dias HG, Pauvolid-Corrêa A, Fernandes-Santos C, Lima MDRQ, Gandini M, Silva AA, Baeta Cavalcanti SM, de Oliveira SA, de Oliveira Vianna RA, de Azeredo EL, Cardoso CAA, Grifoni A, Sette A, Weiskopf D, de-Oliveira-Pinto LM. Differential Longevity of Memory CD4 and CD8 T Cells in a Cohort of the Mothers With a History of ZIKV Infection and Their Children. *Front Immunol.* 2021 Feb12;12:610456. doi: 10.3389/fimmu.2021.610456.
- XII. Familiar-Macedo D, Amancio Paiva I, Badolato-Corrêa da Silva J, de Carvalho FR, Dias HG, Pauvolid-Corrêa A, Dos Santos CF, Gandini M, Silva AA, Baeta Cavalcanti SM, Artimos de Oliveira S, Artimos de Oliveira Vianna R, Leal de Azeredo E, Grifoni A, Sette A, Weiskopf D, Araújo Cardoso CA, de-Oliveira-Pinto LM.

Evaluation of the Expression of CCR5 and CX3CR1 Receptors and Correlation with the Functionality of T Cells in Women infected with ZIKV during Pregnancy. *Viruses*. 2021 Jan 28;13(2):191. doi: 10.3390/v13020191.

- XIII. Ferreira MNMR, Paula GR, Barros R R. Distribution of virulence determinants in *Streptococcus agalactiae* recovered from different clinical sources. *Microb Pathogenesis*, 2021. doi.org/10.1016/j.micpath.2021.105255.
- XIV. Barros RR. Antimicrobial Resistance among Beta-Hemolytic *Streptococcus* in Brazil: An overview. *Antibiotics (Basel)*, 2021 Aug 12;10(8):973. doi: 10.3390/antibiotics10080973.
- XV. Di Azevedo MIN, Pires BC, Barbosa LFC, Carvalho-Costa FA, Lilenbaum W. Characterization of leptospiral DNA in the follicular fluid of non-pregnant cows. *Vet Rec*. 2021 May;188(9):e143.
- XVI. Sant'Anna da Costa R, N Di Azevedo MI, Dos Santos Baptista Borges AL, Carvalho-Costa FA, Martins G, Lilenbaum W. Persistent high leptospiral shedding by asymptomatic dogs in endemic areas triggers a serious public health concern. *Animals (Basel)*. 2021 Mar 26;11(4):937.
- XVII. Aymée L, Gregg WRR, Loureiro AP, Di Azevedo MIN, Pedrosa JS, Melo JDSL, Carvalho-Costa FA, de Souza GN, Lilenbaum W. Bovine genital leptospirosis and reproductive disorders of live subfertile cows under field conditions. *Vet Microbiol*. 2021 Oct;261:109213.

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

Monografias e TCCs:

- I. Ana Luiza dos Santos Baptista Borges. Orientador: Prof. Dr. Walter Lilenbaum. Título: Caracterização genética de antígenos candidatos vacinais em estirpes de *Leptospira* sp. de bovinos do estado do Rio de Janeiro. Início: 2020. Iniciação científica (Graduando em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Fluminense.

- II. Juliana de Souza Pedrosa. Orientador: Prof. Dr. Walter Lilenbaum. Título: Leptospirose genital bovina: análise bacteriológica e molecular da infecção por leptospiras e seus efeitos no trato reprodutivo de vacas naturalmente infectadas. Início: 2020. Iniciação científica (Graduando em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Fluminense.

Dissertações de Mestrado:

- I- Joana Tavares Talim. Orientador: Prof. Dr. Felipe Piedade Gonçalves Neves. Coorientadores: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Renata Fernandes Rabello e Prof. Dr. Renato Luiz Silveira. Dissertação: “Caracterização genética e investigação do potencial zoonótico de *Staphylococcus aureus* multiresistentes isolados de suinoculturas do Estado do Rio de Janeiro”. Mestrado em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas – Universidade Federal Fluminense.
- II- Bruna Guadalupe. Orientador: Prof. Dr. Walter Lilenbaum. Dissertação: “Avaliação do tratamento com estreptomicina sistêmica em diferentes fases do ciclo estral na eliminação do estado de portador genital em ovinos experimentalmente infectados por leptospiras”. Início: 2020. Mestrado em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal) - Universidade Federal Fluminense.
- III- Yasmim de Moraes Assumpção. Orientador: Prof. Dr. Bruno de Araujo Penna. Dissertação: “Efeito antimicrobiano e antibiofilme do extrato de *Hypericum brasiliense* em amostras de *Staphylococcus pseudintermedius* e *Staphylococcus schleiferi*”. Mestrado em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas – Universidade Federal Fluminense.
- IV- Mariana Nunes Marinho Ritter Ferreira. Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosana Rocha Barros. Dissertação: “Avaliação da capacidade de virulência de amostras de *Streptococcus agalactiae* isoladas de diferentes espécimes clínicos”. Mestrado em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas – Universidade Federal Fluminense.

Teses de Doutorado:

- I- Luiza Aymée Pires Soares. Orientador: Prof. Dr. Walter Lilenbaum. Tese: “Análise bacteriológica e molecular da leptospirose genital bovina e seus efeitos em vacas naturalmente infectadas a campo”. Início: 2021. Doutorado em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal) - Universidade Federal Fluminense.

#### 19. Problemas enfrentados no período:

Devido à pandemia de COVID-19, com a consequente adoção de medidas de distanciamento social e interrupção parcial de atividades presenciais em 2021 na UFF, que só foram retomadas de forma integral a partir de março de 2022, o uso contínuo dos equipamentos do LMMP foi paulatinamente restabelecido no decorrer do ano. Concomitantemente, o LMMP vem se equipando gradativamente, e com isso, melhorando sua infraestrutura a fim de propiciar o desenvolvimento de análises e estudos de maior complexidade por parte de nossos discentes e docentes. Nesse contexto e também impulsionados pela pandemia do novo coronavírus, o LMMP têm buscado melhorias em sua estrutura organizacional e operacional, como a aquisição de novos equipamentos multiusuários.

#### 20. Outras observações:

No período de vigência do projeto, o Programa ofereceu a oitava edição do “International Course on Epidemiology for Microbiology”, em colaboração com pesquisadores da *University of California, Berkeley* (EUA), do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, EUA), da UFRJ, da Fiocruz (RJ) e da Fiocruz (Bahia), além da sétima edição da Semana Científica do PPGMPA/UFF. Esses eventos tradicionalmente incluem atividades práticas no LMMP, mas em 2021 essas atividades não puderam ser realizadas presencialmente em função da pandemia de COVID-19.