

Relatório anual de atividades PROGEM - Ano base 2022-2023

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://lmmp.sites.uff.br/> (atualizado em 10/07/2023)
5. Telefone:
(21) 2629-2552
6. E-mail:
lmmp.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).

Todos os membros estão lotados no Departamento de Microbiologia e Parasitologia – MIP.

8. Equipamentos cadastrados no PROGEM (para novos equipamentos a serem cadastrados, incluir o formulário de cadastramento):

Equipamento	Modelo	Marca	Nº de Série	Quantidade
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	StepOne	Applied	271001857	1

em Tempo Real		Biosystems		
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 (Bact) H1272011 (viro) J3622012 (parasito)	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

9. Valor solicitado ao PROGEM no período:

Laboratório	Item	Valor solicitado	Valor Executado	Saldo	Empresa	Nota Fiscal	Situação atual
LMMP	Sistema de imagem L-PIX (Loccus)	R\$3.000,00	R\$3.000,00	R\$3.000,00	Locus do Brasil LTDA	686	Operante

10. Descrição dos serviços executados:

Laboratório	Item	Valor solicitado	Valor Executado	Saldo	Empresa	NF	Situação atual
LMMP	Substituição de peças e manutenção preventiva do Sistema de imagem L-PIX (Loccus)	R\$ 2.118,00 (peças) R\$ 402,00 (serviço) R\$372,00 (frete)	R\$3.000,00	R\$ 0,00	Locus do Brasil LTDA	686	Serviço realizado em 01/2022
TOTAL		R\$3.000,00					

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

Vigentes:

- 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.

12. 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 cxOptical 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

13. 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.

- Nanodrop ND 2000, MARCA Thermo-Fisher:

O equipamento está apresentando mensagem de erro de calibração.

14. 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	~1.000	22	10
II) Termociclador Veriti (3 und.)	>1.000	-	12
III) PCR em Tempo Real 7500 Fast	~1.800	109	7

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.

15. 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)
Aloysio M. F. Cerqueira	Enzo	GRAD	UFF	Biologia	Escherichia coli isoladas de aves, alimentos e ambiente de diferentes sistemas de criação: virulência extra intestinal, resistência a antimicrobianos e colifagos associados	B, F
	Juliana Alves da Silva	ME	UFRJ	Microbiologia e Imunologia	Escherichia coli isoladas de aves, alimentos e ambiente de diferentes sistemas de criação: virulência extra intestinal, resistência a antimicrobianos e colifagos associados	B, F
Renata Fernandes Rabello	Hellen dos Santos Sabino	DO	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Investigação de Enterococcus spp. multirresistentes isolados da microbiota intestinal de cães	B, F
Rosana Rocha	-	-	UFF/MIP	Microbiologia e	Avaliação da capacidade de	A, B, F

Barros				Parasitologia Aplicadas	virulência de amostras de <i>Streptococcus agalactiae</i> isoladas de diferentes espécimes clínicos.	
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 Reis	ME	UFF/Fac. Veterinária	Clínica e Reprodução Animal	Investigação fenotípica e genotípica do potencial de defesa da <i>Galleria mellonella</i> contra patógeno fúngico <i>Sporothrix brasiliensis</i>	B, D, F
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
	Marrara Pereira	DO	UFF/MIP	Microbiologia e	Análise filogenética das variantes	B, D, F

	Sampaio			Parasitologia Aplicadas	da proteína circunsporozoíta (CSP) do <i>Plasmodium vivax</i> em amostras sanguíneas da região amazônica brasileira	
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 naturalmente infectadas a campo	B, F
Alynne 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 pseudintermedius</i> isolated from dogs	B, F
	Isabella Thomaz da Silva	ME	UFF/Vet	Clínica e Reprodução Animal	Detecção dos genes de resistência e avaliação da capacidade de transferência plasmidial em <i>Staphylococcus pseudintermedius</i> isolados de cães.	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	Jailton Lobo da Costa Lima	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>Detecção de Micoplasmas, Escherichia coli e Enterococcus spp. em aves marinhas de vida livre e de cativeiro no litoral do Brasil.</i>	B, F
	Filipe Martire de Miranda	ME	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Fatores de risco associados à colonização por <i>Streptococcus pneumoniae</i> após 9 anos do uso universal da vacina pneumocócica	B, F

					conjugada 10-valente em Niterói, RJ	
	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
	Luiza dos Anjos Motta	ME	UFF	Odontologia	Detecção de SARS-CoV-2, Enterococcus spp. e Streptococcus pneumoniae em saliva, orofaringe e nasofaringe de pacientes e profissionais de saúde em Niterói- RJ.	B, D, F
Karen de Jesus Oliveira	Juliana Santos Romão	DO	UFF/PPGCB	Ciências Biomédicas –	Regulação do metabolismo energético cardíaco no	B, F

				Fisiologia e Farmacologia	hipotireoidismo	
Eliete Dalla Corte Frantz	Beatriz Alexandre- Santos	PDO	UFF/LACE	Ciências Biomédicas – Fisiologia e Farmacologia	Efeitos da exposição ao bisfenol S e dieta hiperlipídica no remodelamento cardíaco	B, F

16. Artigos publicados com dados obtidos no laboratório:

- DA SILVA, AMANDA BEIRAL; CARDOSO-MARQUES, NAYARA TORRES; DOLORES, ÍTALO DE MORAES; TEIXEIRA, LÚCIA MARTINS; NEVES, FELIPE PIEDADE GONÇALVES. Carriage prevalence, serotype distribution, antimicrobial resistance, pspA typing and pilus islets of *Streptococcus pneumoniae* isolated from adults living in a Brazilian urban slum. *VACCINE*. V.41, p.1431 - 1437, 2023.
- NEVES, FELIPE PIEDADE GONÇALVES; MESTROVIC, TOMISLAV; PINTO, TATIANA CASTRO ABREU. Editorial: Drug resistance in maternal and paediatric bacterial and fungal infections: Is COVID-19 changing the landscape. *Frontiers in Microbiology*. , v.14, p.1177669, 2023.
- FORTUNA, LETÍCIA B.D.P.; MIRANDA, FILIPE M.; ANTUNES, ISA M.F.; SILVA, AMANDA B.; CABRAL, AMANDA S.; DOLORES, ÍTALO M.; CARDOSO-MARQUES, NAYARA T.; TEIXEIRA, LÚCIA M.; NEVES, FELIPE P.G. Prevalence, capsular types, antimicrobial resistance and risk factors associated with pneumococcal carriage among children after long-term 10-valent pneumococcal conjugate vaccine use in Brazil. *VACCINE*. , v.41, p.3111 - 3118, 2023.
- NOGUEIRA, B. A.; OLIVELLA, J. G. B.; SUED-KARAM, B. R.; RIBEIRO, P. M. A. P.; NEVES, F. P. G.; FRACALANZZA, S. E. L.; IGNACIO, A. C. P. R.; MATTOS-GUARALDI, A. L. Biofilm formation, interaction and survival within A549 pneumocytes of *Klebsiella pneumoniae* clinical strains: identification of pulsotypes, multidrug-resistance and genes coding for adhesins. *Brazilian Journal of Development*. , p.55259 - 55287, 2022.
- AYMÉE L., NOGUEIRA DI AZEVEDO M. I., DE SOUZA PEDROSA J., LORIA DE MELO J. D. S., CARVALHO-COSTA F. A., LILENBAUM W. The role of *Leptospira santarosai* serovar Guaricura as agent of Bovine Genital Leptospirosis. *Vet Microbiol*. 2022 May; 268:109413. doi: 10.1016/j.vetmic.2022.109413.
- AYMÉE L, D. I. AZEVEDO M. I. N., BORGES A. L. D. S. B., CARVALHO-COSTA F. A., LILENBAUM W. *Leptospira* spp. strains associated with Bovine Genital Leptospirosis (BGL). *Microb Pathog*. 2022 Dec; 173(Pt A):105841. doi: 10.1016/j.micpath.2022.105841.
- TORRES F. D., BORGES A. L. D. S. B., KOLESNIKOVAS C., DOMIT C., BARBOSA C. B., CARVALHO-COSTA F. A., DI AZEVEDO M. I. N., LILENBAUM W. Pinnipeds carriers of pathogenic *Leptospira*: New data based on molecular characterization. *Res Vet Sci*. 2023 Feb; 155:62-68. doi: 10.1016/j.rvsc.2022.12.012.

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

Monografias

- Amanda Seabra Cabral. PREVALÊNCIA DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES PATOGÊNICAS DE ENTEROCOCOS ISOLADAS DO TRATO RESPIRATÓRIO SUPERIOR DE PACIENTES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE NITERÓI, RJ. 2022. Graduação em Biomedicina / Área de Concentração: Análises Clínicas. Orientador: Felipe Piedade Gonçalves Neves - Universidade Federal Fluminense.
- Gabriella Almeida Bezerra. INFECÇÕES PEDIÁTRICAS CAUSADAS POR *Streptococcus agalactiae*. 2023. Graduação em Biomedicina. Orientador: Rosana Rocha Barros – Universidade Federal Fluminense.
- Enzo Antonello Terrana Bezerra de Melo Brito. ANÁLISE METAGENÔMICA DE MATERIAL DO PERÍODO PRÉ-COLOMBIANO DE 560+/- 40 ANOS ANTES DO PRESENTE DO VALE DO PERUAÇU, MG, BRASIL. 2022. Graduação em Ciências Biológicas. Orientador: Daniela Leles de Souza; Co-orientador: Diogo Tschoeke - Universidade Federal Fluminense.
- Ester dos Santos Motta. INFECÇÃO PELO PARVOVÍRUS HUMANO B19 EM PACIENTES COM MALÁRIA NA REGIÃO AMAZÔNICA. 2022. Graduação em Biomedicina. Orientador: Rita de Cássia Nasser Cubel Garcia; Co-orientador: Ricardo Luiz Dantas Machado - Universidade Federal Fluminense.

Mestrado

- Amanda Beiral da Silva. 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. 2023. Dissertação (Microbiologia e Parasitologia Aplicadas). Orientador: Felipe Piedade Gonçalves Neves - Universidade Federal Fluminense.
- Amanda Seabra Cabral. ENTEROCOCOS E CRISPR: REVISÃO DE LITERATURA E EDIÇÃO GÊNICA DE CEPAS MULTIRRESISTENTES. 2023. Dissertação (Microbiologia e Parasitologia Aplicadas). Orientador: Felipe Piedade Gonçalves Neves - Universidade Federal Fluminense.
- Samara Gomes de Brito. DETECÇÃO DE MICOPLASMAS, *Escherichia coli* E *Enterococcus* SPP. EM AVES MARINHAS DE VIDA LIVRE E DE CATIVEIRO NO LITORAL DO BRASIL. 2021. Dissertação (Microbiologia e Parasitologia Aplicadas). Orientador: Felipe Piedade Gonçalves Neves - Universidade Federal Fluminense.

- Letícia Bianca Diaz Peixoto Fortuna. COLONIZAÇÃO PNEUMOCÓCICA EM CRIANÇAS DE NITERÓI/RJ APÓS 9 ANOS DA INTRODUÇÃO DA VACINA PNEUMOCÓCICA CONJUGADA 10-VALENTE NO BRASIL. 2022. Dissertação (Microbiologia e Parasitologia Aplicadas). Orientador: Felipe Piedade Gonçalves Neves - Universidade Federal Fluminense.
- Hellen dos Santos Sabino. PERFIS DE RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS E VIRULÊNCIA DE AMOSTRAS DE *Enterococcus* SPP. ISOLADAS DA MICROBIOTA INTESTINAL DE CÃES DOMICILIADOS NA REGIÃO METROPOLITANA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. 2022. Dissertação (Microbiologia e Parasitologia Aplicadas). Orientador: Felipe Piedade Gonçalves Neves - Universidade Federal Fluminense.

Doutorado

- Bárbara Araújo dos Santos. CRISPR EM ENTEROCOCOS: DISTRIBUIÇÃO, CORRELAÇÃO COM VIRULÊNCIA, RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS E EDIÇÃO GÊNICA. 2022. Tese (Microbiologia e Parasitologia Aplicadas). Orientador: Felipe Piedade Gonçalves Neves - Universidade Federal Fluminense.
- Bruna Montenegro Saldanha. NOVAS CONTRIBUIÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO EM FEZES DE MAMÍFEROS COM FOCO EM *Kerodon rupestris* (Rodentia: *Cavidae*) PROVENIENTES DO BIOMA CAATINGA. 2022. Doutorado em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas. Orientador: Daniela Leles de Souza. Co-orientador: Marcia Chame - Universidade Federal Fluminense.
- Elizabeth Brito da Silva Alves. AVANÇOS E DESAFIOS NO CONTROLE E NO DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO EM AMOSTRAS FECAIS DE COLETA ÚNICA EM ESCOLARES DA REDE MUNICIPAL DE GUAPIMIRIM-RJ. 2023. Doutorado em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas. Orientador: Daniela Leles de Souza - Universidade Federal Fluminense.

18. Problemas enfrentados no período:

19. Outras observações: