

## Relatório anual de atividades PROGEM - Ano base 2020

1. Nome do laboratório multiusuário:  
Laboratório Multiusuários de Microbiologia e Parasitologia (LMMP)
2. Coordenador:  
Professor Felipe Piedade Gonçalves Neves (MIP/CMB)
3. Lotação:  
Instituto Biomédico (CMB)
4. Site do laboratório:  
<http://www.lmmp.sites.uff.br/> (atualizado em 04/09/2020)
5. Telefone:  
(21) 2629-2552
6. E-mail:  
[ppgmpa.uff@gmail.com](mailto:ppgmpa.uff@gmail.com)
7. Comitê gestor (e lotação de cada membro):

### Membros titulares

- I. Felipe Piedade Gonçalves Neves (coordenador);
- II. Cláudia Maria Antunes Uchoa Souto Maior (Chefia do MIP)
- III. Andréa Regina de Souza Baptista;
- IV. Adriana Pittella Sudré;
- V. Rafael Brandão Varella.

### Membros suplentes:

- I. Aloysio de Mello Figueiredo Cerqueira;
- II. Allan Jefferson Guimarães;
- III. Tatiana Xavier de Castro.

Todos os membros do comitê gestor estão lotados no Departamento de Microbiologia e Parasitologia (MIP).

8. Datas das reuniões do comitê gestor no período:  
10/09/2020

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 (lmp) 2990217908 (bac)	3
Termociclador de PCR em Tempo Real	StepOne	Applied Biosystems	271001857	1
Centrífuga Refrigerada	5804R	Eppendorf	5805YQ236476	1
Espectrofotômetro	Nanodrop ND 2000	Thermo-Fisher	8525	2
Sistema de Ultra-Filtragem de Água		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 (Bacterio) 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	Trox Technik	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 corretiva com troca de bomba de polímero do Sequenciador (ABI3130)	R\$ 20.499,99	R\$ 20.499,99	0	LIFE TECH BRASIL COM IND PROD BIO LTDA	00011563 (serviço) 000.029.375 (peças)	Serviço realizado em 22/01/2020
	Manutenção e filtro fluxo laminar (Trox)	R\$ 2.333,76*	Não foi executado em 2020	0	FILTECH REPRESENTAÇÕES LTDA	000.046.117 (peças) 7677 (serviço)	Serviço realizado em 03/02/2021
TOTAL		R\$22.833,75					

\* Serviço realizado com verba do Programa de Pós-graduação em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas (PPGMPA).

11. Descrição dos serviços executados:

- Serviço de manutenção corretiva do equipamento Sequenciador automático de DNA, ABI-Prism 3130; troca da bomba de polímero, manutenção preventiva e calibração do equipamento (Applied Biosystems);

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

- 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: 2019-2021. Valor: R\$ 160.000,00.
- 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: 2021. Valor: R\$ 40.000,00.

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.

- 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. Valor: R\$ 50.000,00.

Concluídos:

- Edital FINEP - SOS Equipamentos 2018. a) Função: Coordenador. b) Título: MANUTENÇÃO CORRETIVA DE EQUIPAMENTOS MULTIUSUÁRIOS LOTADOS NO INSTITUTO BIOMÉDICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE VISANDO A CONTINUIDADE DE ESTUDOS APLICADOS À SAÚDE HUMANA E ANIMAL; c) Ref. FINEP nº 0685/18; d) Valor: R\$ 21.111,00. Vigência: 2019-2020.

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

Manutenção preventiva e/ou corretiva de equipamentos: R\$ **22.833,75**

Material de consumo para manutenção periódica:

- Sequenciador automático: R\$ **25.000,00** (4 POP7, 1 BigDye, 1 SeqStand, 2 Buffer, 1 cx placa-96);
- PCR em Tempo Real: R\$ 4.000,00 (1 SpectCal, 1 cx placa-48)
- Material de consumo descartável: R\$ 1.000,00 (Ponteiras e microtubos).

TOTAL GERAL: R\$ **52.833,75**

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

- Centrífuga Refrigerada 5804R, marca Eppendorf:  
O equipamento se encontra com o amortecedor da tampa quebrado.
- 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	0*	0*	0*
II) Termociclador Veriti (3 und.)	Não determinado*	-	Não determinado*
III) PCR em Tempo Real StepOne	0*	-	0*
VI) Sistema PFGE CHEF DRIII	7 (até fevereiro)	-	2

\* O equipamento encontrava-se com defeito ao longo de todo o ano de 2019 e só foi consertado em janeiro de 2020 com recursos obtidos junto à FINEP via Edital SOS Equipamentos 2018. No entanto, em razão da emergência da pandemia de Covid-19 e das necessárias medidas de contenção recomendadas pela OMS, houve uma interrupção significativa das atividades de pesquisa ligadas ao LMMP. Desta forma, o sequenciador, embora funcional, não foi utilizado durante o ano de 2020, assim como outros equipamentos, como o de PCR em tempo real (StepOne). Além disso, o uso dos termocicladores veriti (3) não foi registrado com exatidão, visto que as atividades de gerenciamento e organização do LMMP estavam sendo realizadas de maneira remota.

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. Sistema PFGE CHEF DRIII

E. Demais equipamentos

Pesquisador	Estudante	Nível	Instituição/ Unidade	Programa de Pós- Graduação / Curso	Projeto de Pesquisa	Equipamento(s) Utilizado(s)
Silvia M.B. Cavalcanti	Débora Familiar R. Macedo	DO	Fiocruz	Biologia Parasitária	Avaliação da resposta vacinal de crianças na primeira infância expostas ao ZIKV via transmissão vertical	B, E
	Jéssica Badolato C. da Silva	DO	Fiocruz	Biologia Parasitária	Avaliação da Resposta Imune Efetora e de Memória de Pacientes Infectados ou Com Histórico de Infecção por DENV e ZIKV	B, E
	Charbell Miguel Haddad Kury	DO	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Tipificação molecular da infecção pelo papilomavirus humano (HPV) em mulheres portadoras da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) em Campos dos Goytacazes-RJ e potencial impacto da vacinação para o HPV nesta população	B, E
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, E
	Amanda Caroline Silva Pereira	ME	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	<i>Escherichia coli</i> isoladas de aves, alimentos e ambiente de diferentes sistemas de criação: virulência extra intestinal e resistência a antimicrobianos	B, E
Renata Fernandes Rabello	Cassio Toledo Messias	DO	UFAC/CCBN	Sanidade e produção animal	Análise molecular da virulência de <i>Enterococcus</i> sp. isolados de amostras	B, D, E

				sustentável na Amazônia	de leite provenientes de sistemas produtivos no Acre.	
	Larissa de Freitas Santiago Israel	DO	UFAC/CCBN	Sanidade e produção animal sustentável na Amazônia	Análise molecular da virulência de <i>Staphylococcus</i> sp. isolados de amostras de leite provenientes de rebanhos bovinos com mastite subclínica e clínica em Rio Branco, Acre.	B, E
Rosana Rocha Barros	Mariana Nunes Marinho Ritter Ferreira.	ME	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Avaliação da diversidade genética e da capacidade de virulência de amostras de <i>Streptococcus agalactiae</i> isoladas de diferentes espécimes clínicos	B, E, D
Andréa Regina Souza Baptista	Pâmella Antunes de Macêdo Sales	DO	UFF/MIP	Microbiologia e Parasitologia Aplicadas	Avaliações comparativas morfofisiológica e molecular entre isolados clínicos e cepas padrão do gênero <i>Sporothrix</i>	B, E
	Vivian dos Santos Baptista	DO	UFF/Fac. Veterinária	Clínica e Reprodução Animal	Pesquisa Clínico epidemiológica, Molecular e sorológica como recurso diagnóstico e de acompanhamento terapêutico da esporotricose felina	B, E
Fabio Aguiar Alves	Thamiris Santana Machado	ME	UFF/Faculdade de medicina	Patologia	Detecção de genes de virulência, genotipagem e sequenciamento de nova geração em amostras de <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a metilina oriundas de casos de colonização nasal e infecção	B, E
	Maria de Fatima Nogueira de Freitas	PROF	UFF/ Faculdade de farmácia	-	Determinação do perfil genotípico de <i>Staphylococcus aureus</i> resistentes a metilina em amostras isoladas de mastite bovina	B, E

Walter Lilenbaum	Maria Isabel Nogueira Di Azevedo	PDO	UFF/MIP	Projeto Faperj	Estudo molecular de antígenos de estirpes locais de <i>Leptospira</i> spp. obtidas de bovinos no Estado do Rio de Janeiro candidatas a vacinas.	B, E
	Ana Paula Loureiro de Almeida	PDO	MIP/UFF	Projeto Faperj	Análise bacteriológica e molecular da leptospirose genital bovina e seus efeitos em vacas naturalmente infectadas a campo	B, E
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, E
	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 metilina em cães e em seus tutores	B, E
Felipe Piedade Gonçalves Neves	Nayara Torres Cardoso Marques	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, E.
	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, E

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

17. Artigos publicados com dados obtidos no laboratório:

- Pereira, G. R.; Souza, M. C.; Nogueira, B.; Gomes, M.; Albuquerque, J. P.; Hirata Junior, R.; Mattos-Guaraldi, A. L.; Duarte, R S; Neves, F. P. G. . **Biofilm Formation on Breast Implant Surfaces By Major Gram-Positive Bacterial Pathogens**. Aesthetic Surgery Journal, p. -, 2020.
- Dos Santos, Barbara Araújo; De Oliveira, Jessica Da Silva; Parmanhani-Da-Silva, Bruna Marcela; Ribeiro, Rachel Leite; Teixeira, Lúcia Martins; Neves, Felipe Piedade Gonçalves. **CRISPR elements and their association with antimicrobial resistance and virulence genes among vancomycin-resistant and vancomycin-susceptible enterococci recovered from human and food sources**. INFECTION GENETICS AND EVOLUTION, v. 80, p. 104183, 2020.
- Knupp-Pereira, Patricia Alice; Marques, Nayara Torres Cardoso; Teixeira, Lúcia Martins; Póvoa, Helvécio Cardoso Corrêa; Neves, Felipe Piedade Gonçalves. **Prevalence of PspA families and pilus islets among Streptococcus pneumoniae colonizing children before and after universal use of pneumococcal conjugate vaccines in Brazil**. BRAZILIAN JOURNAL OF MICROBIOLOGY, v. 51, p. 419-425, 2020.
- Badolato-Corrêa, Jessica; Carvalho, Fabiana R.; Paiva, Iury A.; Macedo, Débora F.; Lima, Monique; Gandini, Mariana; Silva, Andrea Alice; Cavalcanti, Silvia Maria B.; De Oliveira, Solange A.; Vianna, Renata A.; De Azeredo, Elzinandes L.; Cardoso, Claudete; Grifoni, Alba; Sette, Alessandro; Weiskopf, Daniela; De-Oliveira-Pinto; Luzia Maria. **Differential Longevity of Memory CD4 and CD8 T cells in a Cohort of the Mothers with a History of ZIKV Infection and their Children**. \*Aceito Frontiers in Immunology
- Familiar-Macedo, Débora; Paiva, Iury Amancio; Da Silva, Jéssica Badolato-Corrêa; De Carvalho, Fabiana Rabe; Dias, Helver Gonçalves; Pauvolid-Corrêa, Alex; Dos Santos, Caroline Fernandes; Gandini, Mariana; Sliva, Andréa Alice; Cavalcanti, Silvia Maria Baeta; De Oliveira, Solange Artimos; Vianna, Renata Artimos de Oliveira; Azeredo, Elzinandes Leal; Grifoni, Alba; Sette, Alessandro; Weiskopf, Daniela; Cardoso, Claudete Aparecida Araújo. **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, v. 13, n. 2, p. 191, 2021.
- Miguel Haddad Kury, Charbell; Santos, Katia Cristina Da Silva; Carestiatto, Fernanda Nahoum; Rapozo, Gabriela; Leandro, Cinthia Guimaraes; Fernandes, Lorena Abreu; Silva, Paulo Ricardo Telles; Passos, Mauro Romero Leal; Cruz, Oswaldo Gonçalves; Cavalcanti, Silvia Maria Baeta. **Human papillomavirus prevalence, genomic diversity and related risk factors in HIV-positive women from a countryside city in the state of Rio de Janeiro**. Human Vaccines & Immunotherapeutics, v. 1, p. 1-7, 2020.
- TRANCOSO, Taíssa Angélica Lemos; Lima, Nathália da Conceição; Barbosa, Alynne Silva; Leles, Daniela; Fonseca, Ana Beatriz Monteiro; Labarthe, Norma Vollmer; Bastos, Otilio Machado Pereira; Uchôa, Claudia Maria Antunes. **Detection of Dirofilaria immitis using microscopic, serological and molecular techniques among dogs in Cabo Frio, RJ, Brazil**. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 29, n. 1, 2020.

- Antonello, M., Menna-Baerreto, RF, Leles, D., Pires, JR, Brener, B. **Ectoparasites Of Fregata Magnificens With First Record Of Fregatiella Aurifasciata (Phthiraptera: Amblycera) In Brazil.** The Journal of Parasitology.
- . Pãmella Antunes Macêdo-Salesa, Lucieri Olegario Pereira Souza, Paula Portella Della-Terrac, Nancy Edith Lozoya-Pérezd, Ricardo Luiz Dantas Machada, Elisabeth Martins da Silva da Rocha, Leila Maria Lopes-Bezerra, Allan Jefferson Guimarães, Anderson Messias Rodrigues, Héctor Manuel Mora-Montes, André Luis Souza dos Santos, Andréa Regina de Souza Baptista. **Coinfection of domestic felines by distinct Sporothrix brasiliensis in the Brazilian sporotrichosis hyperendemic area.** Fungal Genetics and Biology, v. 140, p. 103397, 2020.
- Vivian S. Baptista; Gabriele Barros Mothé; Giulia M. P. Santos; Carla Stefany I. Melvilu; Thayana O. Santos; Emylli D. Virginio; Pãmella A. de Macêdo-Sales; Márcia Ribeiro Pinto; Ricardo Luiz D. Machado; Elisabeth M. S. Rocha; Leila Maria Lopes-Bezerra; Andréa Regina S. Baptista. **Promising application of the SsCBF ELISA test to monitor the therapeutic response of feline sporotrichosis caused by Sporothrix brasiliensis from Brazilian epidemics.** Brazilian Journal of Microbiology, p. 1-9, 2020.
- Machado, Thamiris Santana; Pinheiro, Felipe Ramos; Andre, Lialyz Soares Pereira; Pereira, Renata Freire Alves; Correa, Reginaldo Fernandes; De Mello, Gabriela Coutinho; Ribeiro, Tainara Aparecida Nunes; Penna, Bruno; Sachs, Daniela; Aguiar-Alves, Fábio. **Virulence Factors Found in Nasal Colonization and Infection of Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) Isolates and Their Ability to Form a Biofilm.** Toxins., v.13, p.14 - 21, 2020.
- Neto, Egidio Domingos André; Guerrero, Jaclyn; Snyder, Robert E.; Pereira, Renata Freire Alves; De Fátima Nogueira De Freitas, Maria; Silva-Santana, Giorgio; Riley, Lee W.; Aguiar-Alves, Fábio. **Genotypic distribution of Staphylococcus aureus colonizing children and adolescents in daycare centers, an outpatient clinic, and hospitals in a major Brazilian urban setting.** DIAGNOSTIC MICROBIOLOGY AND INFECTIOUS DISEASE., v.1, p.115058 - 115064, 2020.
- Alves, Maria De Fatima N. F.; Penna, Bruno; Pereira, Renata F. A.; Geraldo, Reinaldo B; Folly, Evelize; Castro, Helena Carla; Aguiar-Alves, Fabio. **First report of methicillin-resistant Staphylococcus aureus harboring mecC gene in milk samples from cows with mastitis in southeastern Brazil.** BRAZILIAN JOURNAL OF MICROBIOLOGY., v.1, p.1 - 5, 2020.
- Aguiar-Alves, Fábio; Muzy Dias, Alinepecanha; Guimarães, Lorrayne Cardoso; V. Petrucci, Liviab. D; Z. Pinheiro, Jéssica; Pinheiro, Marcosgabriel; E Silva, Feliperodrigues; C. Póvoa, Helvécio. **Prevalence of oxacillin-susceptible methicillin-resistant Staphylococcus aureus nasal carriage and their clonal diversity among patients attending public health-care facilities.** Indian Journal of Medical Microbiology., v.38, p.192 - 198, 2020.
- Di Azevedo MIN, Pires BC, Libonati H, Pinto PS, Cardoso Barbosa LF, Carvalho-Costa FA, Lilenbaum W. **Extra-renal bovine leptospirosis: Molecular characterization of the Leptospira interrogans Sejroe serogroup on the uterus of non-pregnant cows.** Vet Microbiol., v. 250. 2020.

- Loureiro AP, Jaeger LH, Di Azevedo MIN, Miraglia F, Moreno LZ, Moreno AM, Pestana CP, Carvalho-Costa FA, Medeiros MA, Lilenbaum W. **Molecular epidemiology of Leptospira noguchii reveals important insights into a One Health context.** Transbound Emerg Dis., v. 67, p. 276-283, 2020.

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

Monografias e TCCs:

- **Amanda Beiral da Silva.** AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE PROTEÍNAS DE SUPERFÍCIE COM POTENCIAL VACINAL EM AMOSTRAS DE PNEUMOCOCCO ISOLADAS DE COLONIZAÇÃO EM ADULTOS DE BAIXO NÍVEL SOCIOECONÔMICO EM NITERÓI/RJ. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Biomedicina) - Universidade Federal Fluminense, Fundação de Amparo à Pesquisa Carlos Chagas Filho. Orientador: Felipe Piedade Gonçalves Neves.

- **Amanda Mendes do Valle.** ESTUDO DOS EFEITOS DOS TETRAZOIS PIRAZOLICOS SOBRE OS BIOFILMES FORMADOS POR Staphylococcus aureus RESISTENTES A METICILINA (MRSA). 2020. Iniciação científica (Farmácia Industrial) - Universidade Federal Fluminense. Orientador: Fábio Aguiar Alves.

Dissertações de Mestrado:

- Fernanda Beatriz Rosa Guimarães. Integrando a Pesquisa ao Ensino Básico: usando como modelo a “Paleoparasitologia”. Dissertação (Microbiologia e Parasitologia Aplicadas (PPGMPA) - Universidade Federal Fluminense. Defendida e aprovada em 18 de fevereiro de 2020. Orientador: Daniela Leles.

Teses de Doutorado:

- **Frederico Medeiros Rosas da Silva.** ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE LEVEDURAS EPÍFITAS DE FLORES PARA APLICAÇÃO BIOTECNOLÓGICA EM FERMENTAÇÃO CERVEJEIRA. 2020. Tese de Doutorado (CIÊNCIAS E BIOTECNOLOGIA) - Universidade Federal Fluminense. Orientador: Fábio Aguiar Alves.

Supervisão de Pós-Doutorado:

- **Nayara Torres Cardoso Marques.** 2020. Supervisão de pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Microbiologia e Parasitologia Aplicados - Universidade Federal Fluminense. Bolsa PNPd-CAPES

- **Renata Freire Alves Pereira.** 2020. Supervisão de pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Microbiologia e Parasitologia Aplicados - Universidade Federal Fluminense

#### 19. Problemas enfrentados no período:

Foi realizada a troca da bomba de polímero e a manutenção corretiva do sequenciador de DNA (ABI3130) no início do ano. No entanto, em razão da emergência da pandemia de Covid-19 e das medidas de contenção necessárias recomendadas pela Organização Mundial da Saúde e adotadas no âmbito do Ministério da Educação, houve uma interrupção significativa das atividades de ensino e pesquisa ligadas ao LMMP. Desta forma, o sequenciador, embora funcional, não foi utilizado durante o ano de 2020, assim como o termociclador para PCR em tempo real (StepOne). Além disso, o uso dos demais equipamentos, como os termocicladores modelo Veriti, também foi significativamente reduzido. O registro da utilização de cada equipamento no período não foi realizado com a devida exatidão, visto que as atividades de gerenciamento e organização do LMMP estavam sendo realizadas de maneira remota, dificultando esta documentação.

#### 20. Outras observações:

As atividades práticas do “International Course on Epidemiology for Microbiology” (“Molecular Biology Laboratory Practical Part I and II”), normalmente realizadas com auxílio da estrutura do LMMP e concomitante à Semana Científica do PPGMPA/UFF, foram realizadas de maneira remota, em função da pandemia.

Atividades da bolsista: A bolsista Amanda Seabra Cabral, durante a vigência de sua bolsa, auxiliou o técnico do LMMP, André Victor Barbosa, na atualização da página eletrônica do laboratório e do PPGMPA e demais atividades remotas associadas ao LMMP, como a atualização de protocolos, confecção de relatórios, além de ter participado da organização da VI Semana Científica do PPGMPA/UFF.