



Universidade Federal Fluminense  
Instituto Biomédico  
Departamento de Fisiologia e Farmacologia

## **PROGEM – Programa de Gerenciamento de Equipamentos Multiusuários**

### **Relatório anual do Laboratório Multiusuário de Fisiologia Integrativa- 2022**

**Coordenador:** Prof<sup>o</sup> Antonio Claudio Lucas da Nóbrega

**Niterói/RJ  
2023**

1. Nome do laboratório multiusuário: Laboratório Multiusuário de Fisiologia Integrativa
2. Coordenador: Antonio Claudio Lucas da Nóbrega
3. Lotação: Departamento de Fisiologia e Farmacologia - Instituto Biomédico – Universidade Federal Fluminense. Rua Alameda Barros Terra, s/n. Bloco E, sala 110. São Domingos- Niterói – Rio de Janeiro.
4. Site do laboratório: <http://www.lamfi.uff.br>
5. Telefone: (21) 2629-2560
6. E-mail: lamfiuff@gmail.com
7. Comitê gestor (e lotação de cada membro):

- Antonio Claudio Lucas da Nóbrega

Universidade Federal Fluminense, Instituto Biomédico/Departamento de Fisiologia e Farmacologia. Laboratório de Ciências do Exercício. Rua Alameda Barros Terra, s/n. Bloco E, sala 110, São Domingos. CEP: 24.020-150 – Niterói, Rio de Janeiro – Brasil.

- Natália Galito Rocha Ayres

Universidade Federal Fluminense, Instituto Biomédico/Departamento de Fisiologia e Farmacologia. Laboratório de Ciências do Exercício. Rua Alameda Barros Terra, s/n. Bloco E, sala 110, São Domingos. CEP: 24.020-150 – Niterói, Rio de Janeiro – Brasil.

- Christianne Bretas Vieira Scaramello

Universidade Federal Fluminense, Instituto Biomédico/Departamento de Fisiologia e Farmacologia. Laboratório de Farmacologia Experimental (LAFE). Rua Hernani Pires de Melo 101, sala 204A – São Domingos. CEP: 24210130 – Niterói, Rio de Janeiro – Brasil.

- Pedro Paulo Soares da Silva

Universidade Federal Fluminense, Instituto Biomédico/Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Instituto Biomédico. Rua Alameda Barros Terra, s/n. Bloco E, sala 208, São Domingos. CEP: 24.020-150 – Niterói, Rio de Janeiro – Brasil.

8. Datas das reuniões do comitê gestor no período:

2022:

1ª Reunião (05/04/2022)

2ª Reunião (08/11/2022)

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>
Nerve traffic Analysis System	ESPECI	Grass product group	08M0025G
Ultrassonografia	Vivid Pro 7	GE	5720863
Ultrassonografia	Logiq E	GE	200512SU2
Ultrassonografia	Accuson Cypress	Siemens	83135
Cicloergômetro	Sportop RB 300	Inbrasport	1000001081
Dual Bio Amp	FE 135-0368	AD Instruments	FE1350184
Eletrocardiógrafo 12 canais	CardioCare 2000	BIONET	EK0700110

Near-infrared Spectroscopy-NIRS	NIRS Oximon	Artinis	115230
Esteira ergométrica - Imbramed ATL	10200	Inbramed	56370109
Finometer	FM.1.MU.00664	Finapress	FM.1.MU.131100981
Integrador e analisador de sinais - BIOPAC	AcqKnowledge software	BIOPAC Systems, Inc.	G08A5340
Módulo de aquisição de sinais	Power lab 8/35	AD Instruments	PL35080833
Near-infrared Spectroscopy-NIRS	Oxiplex TS	Oxiplex	115231
Sistema de inflação rápida de manguito	AG101	Hokanson	9250209
Stimulus Isolator	FE180	AD Instruments	FE1800235
Analisador de Gases Metabólicos	510361	Inbramed	42487

10. Valor solicitado ao PROGEM no período:

Não foi solicitado nenhum valor ao PROGEM no período, sendo utilizada verba adquirida por pesquisadores do laboratório.

11. Descrição dos serviços executados:

Com a verba adquirida por pesquisadores do laboratório, foi realizada a manutenção de alguns equipamentos, sendo eles:

- Manutenção preventiva no cicloergômetro;
- Manutenção corretiva na esteira ergométrica, em que foram realizados:
  - Instalação do foto sensor de velocidade;
  - Limpeza do compartimento do motor;
  - Verificação do sensor de inclinação;
  - Instalação de 4 parafusos no braço da esteira;
  - Teste de funcionamento;
  - Lubrificação da conta.

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

- Agência de fomento: Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ)  
Edital: nº 14/2019 - Apoio a grupos Emergentes de Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro  
Processo: E-26/010.002170/2019  
Vigência: 01/2021-01/2024  
Valor obtido: R\$389.870,47
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Edital: Síndrome pós COVID-19: Compreensão dos mecanismos moleculares, endoteliais e de controle autonômico, estratégias terapêuticas com exercício físico e piridostigmina.

Processo: 406249/2021-0

Vigência: 09/03/2022 a 31/03/2025

Valor Global: 174.965,15

Capital: 122.085,53

Custeio: 52.879,62

- Edital: E\_30/2021 Apoio à Manutenção de Equipamentos Multiusuários – 2021  
Outorgado: Antonio Claudio Lucas da Nóbrega  
Órgão financiador: FAPERJ  
Número de processo:E-26/210.725/2021  
Montante:202.837,10
- Temáticos - Programa e Apoio a Projetos Temáticos no Estado do RJ 2019;  
Outorgado: Antonio Claudio Lucas da Nóbrega  
Órgão financiador: FAPERJ  
Número de processo:E-26/210.014/2020  
Montante:450.000,00
- Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021  
Outorgado: Antonio Claudio Lucas da Nóbrega  
Órgão financiador: CNPq  
Número de processo:406249/2021-0  
Montante:174.965,15

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

Observação	Lista dos Equipamentos	Descrição do Serviço de Manutenção	Estimativa Anual de Despesas com Manutenção Preventiva
Manutenção	Cicloergômetro	Visita técnica inicial de levantamento de necessidades e posterior manutenção preventiva, calibração e ajustes necessários em janeiro	R\$1.440,00

Consumo	Não se aplica	Esfera posicionadora utilizada em equipamentos de ultrassonografia em março.	R\$3.416,67
Consumo	Não se aplica	Teclas para teclado de aparelho de ultrassonografia em março.	R\$1.803,95
Consumo	Não se aplica	Agulhas para microneurografia em março.	R\$14.970,69
Consumo	Não se aplica	Conexão de cilindro utilizado em equipamentos em abril.	R\$331,80
Consumo	Não se aplica	Septo de silicone associado ao equipamento VO2000 em abril.	R\$1.450,00
Consumo	Não se aplica	Canetas para estimulação em microneurografia, em maio.	R\$625,00
Consumo	Não se aplica	Instalação e configuração de software em Nirs Oxymon, em junho.	R\$250,00

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

A manutenção corretiva foi realizada com recursos próprios dos pesquisadores.

Observação	Lista dos Equipamentos	Descrição do Serviço de Manutenção	Estimativa Anual de Despesas com Manutenção Corretiva

Manutenção	Esteira ergométrica	Manutenção corretiva, sendo realizada a troca do foto sensor de velocidade, limpeza do motor e verificação do sensor de inclinação em abril.	R\$1.345,00
------------	---------------------	--	-------------

15. Número de análises realizadas no período

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

Lista dos Equipamentos	Número Total de Análises
Aparelhos de Ultrassonografia	30
Near-infrared Spectroscopy – NIRS (modelo Oximon)	10
Pletismógrafo (marca: Hokanson)	30
Cicloergômetro	20
VO2000	10
Finometer, Dual Bio Amp e Integradores e analisadores de sinais.	65

16. Lista de usuários atendidos no período:

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

Equipamento: Aparelhos de Ultrassonografia					
Pesquisador/ Orientador	Estudante	Nível	Instituição /Unidade	Programa de Pós Graduação	Projeto de Pesquisa
Dr. Eliza Prodel	Roberto Souza	Mestrado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Síndrome do pós COVID 19: compreensão do controle autônomo e barorreflexo simpático e cardíaco.
Prof. Antonio Claudio Lucas da Nobrega	Joelma Nominato	Doutorado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Síndrome pós COVID-19: Compreensão dos mecanismos moleculares, endoteliais e de controle

					autônômico, estratégias terapêuticas com exercício físico e piridostigmina.
Prof. Natália Galito	Amanda Storch	Doutorado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Papel da via de sinalização do óxido nítrico sobre as respostas hemostáticas e vasculares ao estresse mental na hipertensão arterial resistente.
Prof. Natália Galito	Maria Emanuelle Argentino	Mestrado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Impacto do envelhecimento nas respostas endoteliais ao exercício máximo em indivíduos com infecção prévia por SARS-COV-2.

Equipamento: VO2000					
Pesquisador/ Orientador	Estudante	Nível	Instituição /Unidade	Programa de Pós Graduação	Projeto de Pesquisa
Prof. Antonio Claudio Lucas da Nobrega	Joelma Nominato	Doutorado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Síndrome pós COVID-19: Compreensão dos mecanismos moleculares, endoteliais e de controle autônômico, estratégias terapêuticas com exercício físico e piridostigmina.
Prof. Pedro Paulo Soares	Thaís Dillinger Conway Santanna	Mestrado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Interação cardiorrespiratória no pós-COVID-19: mecanismos fisiopatológicos e contramedidas
Prof. Pedro Paulo Soares	Elissa Silva de Farias Mello	Mestrado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Interação cardiorrespiratória no pós-COVID-19: mecanismos fisiopatológicos e contramedidas
Prof. Pedro Paulo Soares	Thiago Lima da Silva	Mestrado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Interação cardiorrespiratória no pós-COVID-19:

	Oliveira				mecanismos fisiopatológicos e contramedidas
Prof. Pedro Paulo Soares	Rayssa Garcia Rocha da Mota	Mestrado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Biomédicas	Interação cardiorrespiratória no pós-COVID-19: mecanismos fisiopatológicos e contramedidas

Equipamento: Espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS OxyMon)					
Pesquisador/Orientador	Estudante	Nível	Instituição/Unidade	Programa de Pós Graduação	Projeto de Pesquisa
Prof. Natália Galito	Maria Emanuelle Argentino	Mestrado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Impacto do envelhecimento nas respostas endoteliais ao exercício máximo em indivíduos com infecção prévia por SARS-COV-2.

Equipamento: Pletismógrafo (marca: Hokanson)					
Pesquisador/Orientador	Estudante	Nível	Instituição/Unidade	Programa de Pós Graduação	Projeto de Pesquisa
Prof. Natália Galito	Amanda Storch	Doutorado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Papel da via de sinalização do óxido nítrico sobre as respostas hemostáticas e vasculares ao estresse mental na hipertensão arterial resistente.
Prof. Natália Galito	Maria Emanuelle Argentino	Mestrado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Impacto do envelhecimento nas respostas endoteliais ao exercício máximo em indivíduos com infecção prévia por SARS-COV-2.

Equipamento: Cicloergômetro					
Pesquisador/Orientador	Estudante	Nível	Instituição/Unidade	Programa de Pós Graduação	Projeto de Pesquisa



Prof. Antonio Claudio Lucas da Nobrega	Joelma Nominato	Doutorado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Síndrome pós COVID-19: Compreensão dos mecanismos moleculares, endoteliais e de controle autonômico, estratégias terapêuticas com exercício físico e piridostigmina.
Prof. Natália Galito	Maria Emanuelle Argentino	Mestrado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Impacto do envelhecimento nas respostas endoteliais ao exercício máximo em indivíduos com infecção prévia por SARS-COV-2.

Equipamento: Finometer, Dual Bio Amp e Integradores e analisadores de sinais.					
Pesquisador/ Orientador	Estudante	Nível	Instituição /Unidade	Programa de Pós Graduação	Projeto de Pesquisa
Dr. Eliza Prodel	Roberto Souza	Mestrado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Síndrome do pós COVID 19: compreensão do controle autonômico e barorreflexo simpático e cardíaco.
Prof. Antonio Claudio Lucas da Nobrega	Joelma Nominato	Doutorado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Síndrome pós COVID-19: Compreensão dos mecanismos moleculares, endoteliais e de controle autonômico, estratégias terapêuticas com exercício físico e piridostigmina.
Prof. Natália Galito	Amanda Storch	Doutorado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Papel da via de sinalização do óxido nítrico sobre as respostas hemostáticas e vasculares ao estresse mental na hipertensão arterial resistente.
Prof. Natália Galito	Maria Emanuelle Argentino	Mestrado	Instituto Biomédico UFF	Ciências Cardiovasculares	Impacto do envelhecimento nas respostas endoteliais ao exercício máximo em indivíduos com infecção prévia por SARS-COV-2.

17. Artigos publicados com dados obtidos no laboratório:

- PRODEL, ELIZA ; GONDIM, M. L. ; ROCHA, H. N. M. ; MIRA, PEDRO A. C. ; NOBREGA, A.C. L. Cardiovascular adjustments to cold pressor test in postmenopausal women and the impact of  $\alpha$ 1-adrenergic blockade. CLINICAL AUTONOMIC RESEARCH, v. xx, p. xx, 2022.
- STORCH, AMANDA SAMPAIO ; VELASCO, LARISSA LÍRIO ; NÓBREGA, ANTONIO CLAUDIO LUCAS DA ; GISMONDI, RONALDO ALTENBURG ODEBRECHT CURI ; Rocha, Natália Galito. Effects of phosphodiesterase 5 inhibition on cardiovascular function in resistant hypertension: A systematic review. LIFE SCIENCES, v. 291, p. 120270, 2022.
- GARCIA, VINICIUS P. ; MATTOS, J. D. ; MENTZINGER, J. ; LEITE, P. E. C. ; **ROCHA, H. N. M.** ; CAMPOS, MONIQUE O. ; ROCHA, MARCOS P. ; MANSUR, DANIEL E. ; SECHER, NIELS H. ; NOBREGA, A. C. L. ; FERNANDES, I. A. ; ROCHA, N. G. . Short isocapnic hyperoxia affects indices of vascular remodeling and intercellular adhesion molecules in healthy men. Brazilian Journal of Medical and Biological Research (on line), v. 55, p. 1-6, 2022.

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

- Dissertação de mestrado defendida: Contribuição dos receptores adrenérgicos no controle vascular coronário em mulheres pré-menopausa e pós-menopausa. Ano de obtenção: 2022.
- Monografia intitulada “O impacto da menopausa sobre a hemostasia”. Ano de obtenção: 2022.

19. Problemas enfrentados no período:

A pandemia pelo Sars-Cov-2 foi um dos problemas enfrentados, uma vez que afetou o funcionamento do laboratório, de seus equipamentos e do recrutamento de voluntários.

20. Outras observações: Nenhuma.



Universidade Federal Fluminense

Instituto Biomédico

Departamento de Fisiologia e Farmacologia

No dia cinco do mês de abril de dois mil e vinte e dois, às 14 horas, realizou-se a reunião do Comitê Gestor do Laboratório Multiusuário de Fisiologia Integrativa – LAMFI, de forma remota, através do Google Meet, contando com a participação dos seguintes professores: *Antonio Claudio Lucas da Nóbrega, Natália Galito Rocha Ayres, Pedro Paulo da Silva Soares e Christianne Bretas Vieira Scaramello*, sob a presidência do primeiro, atendendo a seguinte pauta: **1- Apresentação do Bolsista de Apoio Técnico; 2- Perspectivas para 2022 e 3- Assuntos Gerais.**

Em relação ao **item 1**, os membros foram apresentados ao Bolsista de Apoio Técnico.

Em disposição ao **item 2**, foi ressaltado que, devido a pandemia pelo Sars-Cov-2, a realização dos experimentos no ano de 2022 será realizada respeitando todas as orientações das agências de saúde e da Universidade. Além disso, todos os membros presentes foram atualizados sobre a entrega do relatório de atividades do PROGEM, dentro do prazo estipulado pela PROPPi.

Em assuntos gerais, no **item 3**, foi mencionada a intenção de realizar uma reunião por semestre do comitê gestor. Paralelo a isso, foi combinado que a próxima reunião ocorrerá no mês de novembro, em data ainda a ser acordado.

Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão, às 15 horas. Eu, Antonio Claudio Lucas da Nóbrega, lavrei a presente ata, que após lida foi aprovada por mim e por todos os membros do Comitê Gestor do Laboratório Multiusuário de Fisiologia Integrativa.

Niterói, 05 de abril de 2022

---

Antonio Claudio Lucas da Nóbrega  
Presidente do Comitê Gestor



Universidade Federal Fluminense

Instituto Biomédico

Departamento de Fisiologia e Farmacologia

No dia oito do mês de novembro de dois mil e vinte e dois, às 14 horas, realizou-se a reunião do Comitê Gestor do Laboratório Multiusuário de Fisiologia Integrativa – LAMFI, de forma remota, através do Google Meet, contando com a participação dos seguintes professores: *Antonio Claudio Lucas da Nóbrega, Natália Galito Rocha Ayres, Pedro Paulo da Silva Soares e Christianne Bretas Vieira Scaramello*, sob a presidência do primeiro, atendendo a seguinte pauta: **1- Perspectivas para 2023 e 2- Edital para seleção de bolsista de apoio técnico.**

Em relação ao **item 1**, foi apresentado o panorama para o ano de 2023, com a realização de experimentos e possíveis projetos que utilizariam os equipamentos do laboratório.

Em disposição ao **item 2**, deliberou-se sobre o edital de seleção para bolsista de apoio técnico. A vaga destina-se à seleção de estudantes devidamente matriculados e frequentes nos cursos de Graduação e Pós-graduação da UFF. É válido ressaltar que a nota final mínima para aprovação será 6 (seis) e a carta de intenção e currículo serão utilizados como critérios de classificação e desempate.

Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão, às 15 horas. Eu, Antonio Claudio Lucas da Nóbrega, lavrei a presente ata, que após lida foi aprovada por mim e por todos os membros do Comitê Gestor do Laboratório Multiusuário de Fisiologia Integrativa.

Niterói, 08 de novembro de 2022

---

Antonio Claudio Lucas da Nóbrega  
Presidente do Comitê Gestor