



Universidade Federal Fluminense

Instituto Biomédico

Departamento de Fisiologia e Farmacologia

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

### **Relatório do Laboratório Multiusuário de Citometria de Fluxo/2017**

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

**Niterói/RJ**

**2018**

## Introdução

O Laboratório Multiusuário de Citometria de Fluxo (LMCF) é coordenado pelo Prof<sup>o</sup> Antonio Claudio Lucas da Nóbrega e localiza-se no Departamento de Fisiologia e Farmacologia do Instituto Biomédico, Campus da UFF – Niterói.

O equipamento do Laboratório Multiusuário de Citometria de Fluxo (LMCF) é um BD FACSVersé, que foi adquirido em 2012, no projeto “Pesquisa translacional em doenças cardiovasculares: relação entre mecanismos celulares, bioquímicos e neurais e respostas a intervenções terapêuticas”, através do edital FAPERJ 09/2011: “Apoio às Instituições de Ensino e Pesquisa Sediadas no Estado do Rio de Janeiro” sob coordenação do Prof. Antonio Claudio Lucas da Nóbrega, e com os seguintes colaboradores:

- Aline Araujo dos Santos Rabelo: professora adjunta do departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF.
- Ana Lúcia Marques Ventura: professora Associada do departamento de Neurobiologia da UFF.
- Christianne Bretas Vieira Scaramello: professora adjunta do departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF.
- Elizabeth Giestal de Araujo: professora associada do departamento de Neurobiologia da UFF.
- Elisabeth Maróstica: professora adjunta do departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF.
- Fernanda Carla Ferreira de Brito: professora adjunta do departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF.
- Jonas Lírio Gurjel: professor adjunto do departamento de educação física da UFF.
- Marcelo Cossenza Pettezzoni de Almeida: professor adjunto do departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF.
- Pedro Paulo da Silva Soares: professor adjunto do departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF.
- Rachel Moreira Morais dos Santos: professora adjunta do Departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF.
- Regina Célia Cussa Kubrusly: professor adjunto do departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF.
- Tania Gouvêa Thomaz: professora adjunta do departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF.
- Verônica Salerno Pinto: professora adjunta da UFRJ.

## **1 - Nome do Laboratório:**

Laboratório Multiusuário de Citometria de Fluxo

## **2 - Coordenador:**

Prof<sup>o</sup>Antonio Claudio Lucas da Nóbrega

## **3 - Lotação:**

Departamento de Fisiologia e Farmacologia do Instituto Biomédico, Campus da UFF- Niterói.

## **4- Site do laboratório:**

<http://www.uff.br/lmcf/> (última atualização: 05/02/2018)

**5- Telefone:**(21) 2629-2404

**6- E-mail:**[lmcfuff@gmail.com](mailto:lmcfuff@gmail.com)

## **7 - Comitê gestor:**

- Antonio Claudio Lucas da Nóbrega – Professor Titular do Departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF (Coordenador).

- Aline Araujo dos Santos Rabelo – Professora Adjunto do Departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF.

- Ana Lúcia Marques Ventura – Professora Adjunta do Departamento de Neurobiologia da UFF.

- Fernanda Carla Brito – Professora adjunta do Departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF.

- Natália Galito Rocha Ayres – Professora adjunta Departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF.

## **8 - Datas das reuniões do comitê gestor no período:**

- 24 de fevereiro de 2017
- 24 de julho de 2017
- 7 de novembro de 2017

## **9 - Equipamento cadastrados no PROGEM:**

-Citômetro de Fluxo BD FACSVerse0

## **10 - Valor solicitado ao PROGEM no período:**

- **R\$ 7.200,00** referentes à realização de duas manutenções preventivas, não incluso o valor do kit com as peças necessárias para as mesmas.

## **11 - Descrição dos serviços executados:**

### **Manutenção Preventiva do FACSVerse**

- Atualização para o FACSuite 1.0.6;
- Troca do filtro de Salina;
- Troca do filtro de Salina do tanque;
- Troca do filtro de ar;
- Troca da tubulação da Probe;
- Checagem de alinhamento;
- Limpeza das lentes;
- CQC e PQC passando em Modo Normal
- Orientado o cliente a fazer o Checkup através do Template de alinhamento, visualizando as Beads do CST.

## **12 - Outras fontes de recurso do Laboratório:**

Agência de Fomento: FAPERJ  
Cientistas do Nosso Estado (ANTONIO CLAUDIO LUCAS DA NÓBREGA)  
Processo: E-26/202.907/2015 – bolsa FAPERJ  
Vigência: 01/10/2015 à 30/09/2018  
Montante: R\$ 100.800,00

### 13 - Estimativa de despesa anual:

- Manutenção preventiva: **R\$ 7.200,00** referentes à realização de duas manutenções preventivas, não incluso o valor do kit com as peças necessárias para as mesmas.

### 14 - Número de leituras realizadas no período:

( X ) por equipamento ( ) por processo/sistema:

Em 2017, o LMCF atendeu a demanda de **5 professores**, tanto do departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFF, como também dos Departamentos de Neurobiologia, Nutrição e Dietética, além de usuários da Universidade de São Paulo. Somam-se **151 utilizações** do citômetro.

### 15 – Lista de usuários

Pesquisador/ Orientador	Estudante	Nível	Instituição/ Unidade	Programa de pós graduação/ curso	Projeto de pesquisa
Aline Araujo dos Santos Rabelo	Érica Camila Ferreira	Doutorado	Universidade Federal Fluminense	Neurociências	Papel da proteína cinase c na modulação de citocinas pró-inflamatórias em células da retina de ratos
Carlos Eduardo Negrão	Allan Kluser	Pós-doutorado	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo	Ciências Cardiovasculares	O impacto do exercício aeróbico agudo de alta intensidade na disfunção vascular e apoptose endotelial induzida pela associação de lipemia pósprandial e distúrbio no padrão de fluxo arterial em humanos
Carlos Eduardo Negrão	Thiago Oliveira	Mestrado	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo	Ciências Cardiovasculares	O impacto de distúrbio no padrão de fluxo arterial na função, ativação e apoptose endotelial em pacientes com Insuficiência Cardíaca
Marcelo Cossensa	Igor Vilaça	Mestrado	Universidade Federal Fluminense	Neurociências	Estratégia Inovadora de Terapia Gênica, Sítio-dirigida, Baseada em CRISPR/Cas, para o Gene da Síndrome de Wiskott-Aldrich

Marcelo Cossensa	Carlos Gustavo Garcia	Doutorado	Universidade Federal Fluminense	Neurociências	Efeitos do ácido cafeico em células de glioblastoma humano in vitro
Natália Galito	Amanda Storch	Mestrado	Universidade Federal Fluminense	Ciências Biomédicas (Fisiologia e Farmacologia)	Mecanismos inflamatórios, oxidativos e hemostáticos de regulação da função endotelial em resposta ao fluxo sanguíneo retrógrado exacerbado na hipertensão arterial sistêmica.
Natália Galito	Gabriel Matheus da Silva Batista	Mestrado	Universidade Federal Fluminense	Ciências cardiovasculares	
Natália Galito	Helena Miguens	Doutorado	Universidade Federal Fluminense	Ciências cardiovasculares	Fluxo sanguíneo exacerbado induz apoptose endotelial sem a mobilização de mecanismos de reparação na hipertensão.
Natália Galito	Vinícius Garcia	Doutorado	Universidade Federal Fluminense	Ciências cardiovasculares	Resposta de biomarcadores endoteliais à hipóxia em indivíduos saudáveis e com hipertensão arterial sistêmica
Renata Frauches	Julia Maria Cabral Relvas Jacome Bertoldi	Mestrado	Universidade Federal Fluminense	Ciências cardiovasculares	Impacto da suplementação de L-arginina e do treinamento aeróbio sobre o ambiente inflamatório e resposta à insulina em cardiomiócitos durante o processo de instalação da doença cardiovascular
Renata Frauches	Raquel Kindlovits	Mestrado	Universidade Federal Fluminense	Ciências cardiovasculares	Mecanismos responsáveis pelos efeitos do treinamento aeróbio sobre modelo experimental de doença cardiometabólica precoce

## **16 – Trabalhos e resumos apresentados em congressos:**

Batista GMS; Rocha HM ; Storch AS ; Campos MO ; Garcia VP ; Gomes EAC ; Alexandria G ; Nóbrega ACL ; Rocha NG . Efeitos do ácido ascórbico sobre as respostas hemostáticas ao estresse mental em indivíduos com sobrepeso/obesidade. 2017. (Apresentação de Trabalho/Seminário).

Batista GMS; Garcia VP ; Rocha HM ; Mattos JDM ; Rocha MPA. ; Campos MO ; Nóbrega ACL ; Fernandes IA ; Rocha NG . Resposta de biomarcadores endoteliais à hipóxia em indivíduos saudáveis e com hipertensão arterial sistêmica. 2017. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

Rocha, Helena n. M. ; Garcia, V. P. ; Mattos, J. D. M. ; Alves, M. P. R. ; Campos, M. O. ; Mansur, D. E. J. ; Nóbrega, A. C. L. ; Fernandes, IA ; Rocha, N. G. . Altered Hypoxia-Induced Vascular Reactivity and Endothelial Repair Capacity in Hypertensive Men. In: Experimental Biology, 2017, Chicago. The FASEB Journal, 2017. v. 31. p. 709.2.

Romano, I.V.L.; Lopes, N. M. ; Garcia, C. G. ; Cossenza, M . Efeitos da sulfassalazina e do ácido desidro ascórbico na viabilidade e na expressão de svct2 em glioblastomas cultivados. In: XXXII reunião anual da FeSBE, 2017, Campos do Jordão. Efeitos da sulfassalazina e do ácido desidro ascórbico na viabilidade e na expressão de svct2 em glioblastomas cultivados, 2017.

## **17 - Artigos aceitos para publicação com dados obtidos no laboratório:**

Garcia, C.G., Kahn, S.A., Geraldo, L.H.M. et al. Mol Neurobiol (2018) Combination Therapy with Sulfasalazine and Valproic Acid Promotes Human Glioblastoma Cell Death Through Imbalance of the Intracellular Oxidative Response. <https://doi.org/10.1007/s12035-018-0895-1>

## **18 - Problemas enfrentados no período:**

- Falta de verba para a compra de consumíveis, como salina e beads de calibração, itens essenciais para o funcionamento do equipamento;
- Falta de manutenção preventiva dentro do período indicado pelo fabricante (a cada 6 meses) devido à falta de verba, podendo gerar dados não confiáveis e até mesmo danificar o equipamento. Vale destacar que a verba PROGEM cobre, apenas, serviços de pessoas jurídicas, não custeando peças utilizadas nos kits de preventiva;
- Demora na chegada dos consumíveis, levando até mais de 30 dias para recebê-los;
- Custo elevado para realização de treinamentos e/ou atualizações periódicos por equipe especializada da BD;

## **19 - Observações**

Tendo em vista a fundamentação do projeto, o Laboratório tem cumprido com o papel de integrar e disponibilizar seus serviços para diferentes usuários e projetos, não só de departamentos pertencentes à Universidade, mas também de Instituições externas como, por exemplo, do estado de São Paulo. Sua utilização torna-se então, de extrema importância para obtenção de dados e desenvolvimento de pesquisas de impacto na área da saúde.

Para que isso ocorra de forma adequada, é necessário que se conserve um bom funcionamento do equipamento realizando-se os procedimentos de cuidados contínuos e manutenções periódicas.

Sendo assim, a disponibilização de verbas é fundamental para manter sua integridade e utilização, alcançando-se os resultados desejados.