



NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO LABORATÓRIO DE CITOMETRIA DE FLUXO DA UNIDADE MULTIUSUÁRIO DO NPDM - UFC

1. Geral

Este regimento trata do uso e da gestão do equipamento FACSVersé (Citômetro de fluxo) do Laboratório de Citometria de Fluxo da Unidade Multiusuário do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (UM-NPDM) da Universidade Federal do Ceará. Os casos não previstos neste documento devem ser analisados pelo comitê gestor da UM-NPDM.

2. Equipamento

Citômetro de fluxo, modelo FACSVersé, fabricante BD Biosciences. Número de série: Z6511550268, Patrimônio: 0345268 (Divisão de Patrimônio da UFC). Configuração: 3 lasers (azul, vermelho e violeta), 10 detectores, universal loader, contador de células e tanques de líquidos grandes: (10L) de *sheath* (solução salina) e *waste* (descarte).

3. Local

O equipamento está alocado na sala 259 do NPDM-UFC situado à Rua Coronel Nunes de Melo, 1000, Campus do Porangabuçu.

4. Operador usuário

Os operadores com autorização para usar o FACSVersé devem seguir estritamente as regras deste regimento.

4.1. Requisitos: i) ser estudante de graduação, pós-graduação, pós-doc, técnico de nível médio ou superior, pesquisador ou professor do magistério superior, ii) e possuir treinamento operacional no FACSVersé, salientando-se

a necessidade da constante atualização do usuário em relação às metodologias realizadas no equipamento.

4.2. Treinamento: o treinamento pode ser realizado pela empresa fabricante (BD Biosciences em São Paulo) ou oferecido em forma de curso ou disciplina realizado no próprio laboratório de citometria de fluxo ou equivalente, desde que haja treinamento prático no uso do modelo FACSVerse. Operadores não podem realizar treinamento, ou quaisquer atividades de natureza didática, ficando esta responsabilidade exclusiva para membros da equipe técnica do Laboratório de Citometria de Fluxo da Unidade Multiusuário do NPDM.

5. Acesso ao laboratório e registro do uso

5.1. Controle de acesso

Os projetos cadastrados serão analisados e a utilização será autorizada somente após aprovação do mesmo. O cadastro de projeto deve ser realizado pelo responsável do projeto acessando o sistema de acesso *online* na aba “Área Usuários” no sítio eletrônico da Unidade Multiusuário do NPDM (multiusuariopdm.ufc.br). A responsável técnica, MSc. Giovanna Riello Barbosa irá supervisionar e auxiliar na utilização seguindo os princípios de utilização previstos no Regimento da Unidade Multiusuário do NPDM, disponível na aba “Gestão” do sítio eletrônico da Unidade Multiusuário do NPDM.

5.2. Registro do uso do equipamento

Técnico e operador deverão assinar o caderno de utilização que se encontra no Laboratório de Citometria de Fluxo, informando data, nome do operador, horários de entrada e saída, laboratório de origem e observações indicando qual experimento foi realizado. Se necessário, deverão ser feitas observações referentes ao problemas apresentados pelo equipamento ou condições inadequadas da sala.

6. Manutenção

6.1. Procedimentos realizados pelo técnico

O técnico responsável realizará os procedimentos de manutenção do equipamento descritos abaixo.

6.1.1. Limpeza: i) será realizada *daily clean* (limpeza simples) quando não acontecer experimento por um período de 7 dias e ii) será realizado *monthly clean* (limpeza mensal) no início de cada mês.

6.1.2. Calibração: será realizada, a cada 06 (seis) meses i) atualização do *characterization QC* (configuração básica) e ii) *reference settings* (matriz de compensação) do equipamento.

6.2. *Procedimentos realizados pelos operadores*

O operador deverá tomar todos os cuidados para evitar entupimentos e realizar a limpeza adequada do equipamento no início e ao final do experimento. Os cuidados são informados no treinamento operacional, todos os operadores têm obrigação de conhecê-los e as informações mais relevantes estarão disponíveis na própria sala do Laboratório de Citometria de Fluxo na forma de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs).

6.2.1. *Limpeza*: deve ser realizada antes do término do horário reservado para não atrasar o experimento do operador seguinte. Quando se tratar de experimento envolvendo o uso do corante iodeto de propídeo, deve-se realizar 2 (três) ciclos consecutivos de *daily clean* antes de desligar o equipamento ou liberá-lo para uso do próximo operador.

6.2.2. *Desentupimento*: o operador deve ser capaz de realizar procedimentos padrão de desentupimento do equipamento. Quando estes não resolverem, o operador deve entrar em contato com o técnico e/ou suporte técnico da BD através do 0800 771 7157.

6.2.3 *Reagentes*: podem ser guardados na sala apenas durante a realização do experimento, o comitê gestor e equipe técnico-científica não se responsabilizam por sinistros ou transtornos decorrentes de reagentes e instrumentos esquecidos na sala.

7. Suporte técnico

7.1. *Geral*

Os períodos para suporte técnico, procedimentos de limpeza e calibração estão indicados na agenda eletrônica do sítio eletrônico da Unidade Multiusuário do NPDM, que periodicamente atualizada. O técnico não é obrigado a processar as amostras do experimento, ou preparar *templates* de experimentos, ou realizar procedimentos de limpeza ao final deste. Em casos emergenciais ambos, técnico e operador poderão entrar em contato com o suporte técnico da BD através do número 0800 para obter ajuda de especialistas na resolução de problemas. Elaboração de *templates*, bem como condução de atividades práticas, tanto experimentos como aulas são cobradas de acordo com os valores e categorias de serviços informados no site da Unidade Multiusuário do NPDM.

7.2. *Medida emergencial para suporte técnico*

Em caráter excepcional, na falta de um técnico ou bolsista técnico (ver item 4), o coordenador poderá convidar operador(es) mais experiente(s) para ajudar os operadores iniciantes que precisem de ajuda na preparação de *templates* (ver item 9.1.). A exemplo do técnico, os horários disponíveis do(s)

operador(res) experiente(s) deverão ser facilmente identificados na agenda eletrônica da plataforma.

7. Insumos

7.1. Geral

Todos os reagentes e soluções para processamento das amostras e realização de experimentos são de responsabilidade do usuário.

7.2. Manutenção de rotina do FACSVerse

BD FASC Suite FC beads (4c, 4c Plus e Violet Research Kits) e CS&T Research beads para calibração semestral do do FACSVerse. *Solução salina (sheath)* para limpeza mensal e procedimentos de manutenção. Um estoque mínimo (20L) de solução salina deverá ser custeado periodicamente para assegurar os procedimentos de manutenção realizados pelo técnico.

7.2. Custeados pelo operador/usuário para realização de experimentos

- Luvas de procedimento sem pó;
- Ponteiros para pipetas automáticas;
- Tubos adequados para amostras;
- Solução salina adequada. É exigido o uso de solução salina aprovada pelo fabricante do citômetro de fluxo (BD Biosciences).
- CS&T beads;
- E todos os reagentes necessários para preparação das amostras que serão adquiridas;
- Hipoclorito para desinfetar resíduos líquidos;
- Reservatório para guardar resíduos produzidos.

8. Obrigações do coordenador

Cumprir todas as regras descritas neste regimento e tomar as medidas necessárias nos casos não previstos. O coordenador do Laboratório de Citometria de Fluxo deverá garantir o funcionamento do equipamento e acesso dos usuários/operadores e tomar providências cabíveis para os casos que descumpram esse regimento.

9. Obrigações do operador usuário

Cumprir todas as regras estabelecidas no Regimento da Unidade Multiusuário, disponível em www.multisuarionpdm.ufc.br, e as respectivas

Normas de Funcionamentos do Laboratório de Citometria de Fluxo descritas neste documento.

Realizar o experimento e protocolo de marcação das amostras. Seguir todos os procedimentos de boas práticas preconizados pela MCF. Entrar em contato com o suporte técnico da BD através do número 0800 para obter ajuda de especialistas, em caso de não resolução de erros/problemas na utilização do equipamento. Informar ao técnico responsável e à coordenação a ocorrência de entupimento ou outros problemas, bem como os procedimentos que foram realizados e o desfecho.

10. Obrigações do técnico

Cumprir todas as regras descritas neste regimento. Avisar a coordenação quando: detectar o mau uso do equipamento, alertar sobre entupimento recorrente, ou falhas recorrentes no teste de validação e sobre a compra de insumos com devida antecedência, bem como dar suporte e participar das atividades didáticas realizadas pelo Laboratório de Citometria de Fluxo da Unidade Multiusuário do NPDM.

Fortaleza, 01 de janeiro de 2020



Prof. Diego Veras Wilke

Coordenador do Laboratório de Citometria de Fluxo
Coordenador da Unidade Multiusuário do NPDM
Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos
Universidade Federal do Ceará