

<b>PLANO DE ENSINO</b>		
<b>Vigência do Plano</b>	<b>Semestre</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>
2020.2	05	OFICINA DE PRÁTICA LABORATORIAL
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>Núcleo/Módulo/Eixo</b>
36		
<b>Componentes Correlacionados</b>		
Introdução à Prática Laboratorial; Análise Instrumental; Hematologia básica e clínica; Imunologia básica e clínica; bioquím		
<b>Docente</b>		
Vanessa da Silva Brito		
<b>Ementa</b>		
Boas Práticas em laboratório; equipamentos e técnicas em análises clínicas e seus princípios, funcionamentos dos principais instrumentos e vidrarias, controle de qualidade, calibração, manutenção, lavagem, esterilização e descontaminação e matemática laboratorial.		

## **COMPETÊNCIA**

### **Conhecimentos**

Compreender e discutir a importância e aplicar boas práticas laboratoriais na rotina de um laboratório clínico;  
 Compreender e discutir aplicabilidade da matemática laboratorial na produção de reagentes e soluções utilizados em laboratórios de análises clínicas;  
 Reconhecer e discutir técnicas de pipetagem em métodos de diluição;  
 Compreender e discutir os tipos de reações que são utilizadas nos laboratórios de análises;  
 Compreender e discutir os conceitos de controles, calibradores, padrões e branco e aplicar ao conhecimento de controle de qualidade no laboratório clínico;  
 Conhecer os métodos de análise do controle de qualidade;  
 Saber o funcionamento adequado dos equipamentos do laboratório (balança, pHmetro, centrífuga, espectrofotômetro, banho maria);  
 Conhecer e discutir o manuseio de kits de diagnóstico comerciais (exemplo: ELISA);  
 Correlacionar conhecimentos prévios sobre técnicas imunológicas, hematológicas, bioquímicas à prática, compreendendo o princípio de cada método;  
 Saber selecionar o tipo de água adequado para o procedimento laboratorial;  
 Reconhecer e discutir as reações de laboratório clínico (Colorimétrica – ponto final e cinética, aglutinação, precipitação e reação ultravioleta).  
 Conhecer o Procedimento Operacional Padrão.  
 Conhecer e interpretar adequadamente os métodos de análise do controle de qualidade (gráfico de Levey-Jennings e regras de Westgard)

### **Habilidades**

Selecionar corretamente os EPIs adequados ao procedimento no laboratório clínico;  
 Reconhecer os equipamentos e instrumentos utilizados em laboratório clínico (balanças, centrífuga, Phmetro, descarte);  
 Selecionar o instrumento adequado ao procedimento no laboratório clínico;  
 Manusear corretamente os instrumentos e equipamentos no laboratório clínico;  
 Utilizar ferramentas para análise da qualidade dos procedimentos realizados no laboratório, como construção de gráficos de análise da qualidade (controle);  
 Aplicar conhecimentos de Branco, padrão, controle e calibrador, para manusear corretamente os equipamentos e instrumentos de análises laboratoriais;

### Atitudes

Adotar postura ética na execução das atividades, com respeito a participação dos integrantes da equipe, atentos aos conceitos de interdisciplinaridade inerentes a área da saúde;  
Posicionar-se de forma crítica para construção do diagnóstico laboratorial;  
Partilhar o conhecimento dos conceitos no desenvolvimento de ações em grupo.

### Conteúdo Programático

Boas Práticas em laboratório  
Uso de centrífuga, balança analítica, banho maria, estufas, microscópio ótico e das vidrarias de Laboratório  
Matemática Laboratorial aplicada na produção de reagentes.  
Distribuição volumétrica: Pipetas e técnicas de pipetagem.  
Uso de Branco, padrão, Calibradores e Controles.  
Controle de Qualidade Interno e Externo. Gráfico de Levey-Jennings e regras de Westgard.  
Métodos para análises Manuais em Imunologia Clínica (Ensaio Imunoenzimáticos).  
para análises em Imunohematologia (Coombs direto e indireto, contagem plaquetária por método de Fônio e avaliação de lâminas de falcemia).  
Métodos para análises manuais em Bioquímica Clínica (Glicemia).

### Métodos e Técnicas de Aprendizagem

Metodologia de ensino: Simulação de procedimento por laboratório virtual e sala de aula invertida com discussão telepresencial.  
O estudante deve executar o procedimento por simulação no laboratório virtual e/ou assistir a vídeo aula (15-20 minutos), responder a atividade e acessar discussão telepresencial para debate e esclarecimentos de dúvidas.

### Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

10/09 - Matemática Laboratorial / balança analítica - Executar procedimento no lab virtual, Assistir vídeo aula e Responder atividade (0,5 ponto)  
17/09 - Abordagem de conceitos básicos em laboratório clínico – Branco, padrão, controle. Assistir vídeo aula e Responder atividade (0,5 ponto)  
24/09 - Reações no Laboratório Clínico (Seminários): Produção do vídeo (2,0 pontos) e responder questionário (0,5 ponto)  
01/10 - Controle de qualidade - Grafico de Levey - Assistir vídeo aula e responder atividade (1,0 ponto)  
08/10 - Água reagente no Laboratório Clínico - Leitura de material e responder atividade (0,5)  
15/10 - Conceitos de Esterilização - Assistir vídeo aula e responder atividade (0,5)  
22/10 - Reação de Aglutinação - Assistir vídeo e responder atividade (0,5)  
29/10 - Reação de aglutinação | realizar procedimento no Laboratório virtual e responder atividade correspondente (0,5 ponto)  
05/11 - Métodos manuais de análise da coagulação - realizar procedimento no Laboratório virtual e responder atividade correspondente (0,5)  
12/11 - Métodos manuais de análise da coagulação | Assistir video aula e responder atividade (0,5)  
19/11 - Reação Ultravioleta Assistir vídeo e responder atividade (0,5)  
26/11 - Uso das pipetas e pipetagem | realizar procedimento no Lab virtual e responder atividade (0,5)  
03/12 - Uso do microscópio ótico Realizar procedimento no Lab virtual (via AVA) e responder atividade (0,5)  
10/12 - Ensaio Imune enzimático (reação de colorimetria) - Assistir vídeo e responder atividade (1,0)

### Recursos

A metodologia de ensino será desenvolvida pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem, no qual o estudante terá acesso ao link do laboratório virtual (simulador de procedimentos), a cada vídeo aula, aos questionários das atividades e acesso ao encontro telepresencial com o professor e colegas via zoom para discussão de dúvidas e sedimentação do conteúdo.

### Referências Básicas

- ALVAREZ, Marina André. Aulas práticas no laboratório: como torná-las eficientes Rio de Janeiro: EPUB - Editora de Publicações Biomédicas, 2003.
- BARKER, Kathy. Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas São Paulo: Artmed Editora Ltda., 2002.
- DENNEY, J Mendham R. C.. Análise química quantitativa. 6 ed. São Paulo: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2002.
- WALTERS, Norma J.. Laboratório clínico: técnicas básicas. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 1998.

### Referências Complementares

- ALMEIDA, Maria de Fátima da Costa. Boas práticas de laboratório. 2 ed ed. São Paulo: Difusão Editora, 2013.
- BURTIS, Carl A.; ASHWOOD, Edward R.. Tietz fundamentos da química clínica e diagnóstico molecular. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. E-book.
- CARVALHO, William De Freitas. Técnicas médicas de hematologia e imuno-hematologia. 7 ed. Belo Horizonte: Coopmed Editora, 2002.
- DAVENPORT, Horace W.. ABC da química ácido: básica do sangue. 05 ed. São Paulo: Atheneu, 1973.
- HARRIS, Daniel C.. Análise química quantitativa. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2012.
- MILLER, Otto. Laboratório para o clínico. 8 ed. São Paulo: Atheneu, 1995.
- MOURA, Roberto de Almeida; ALMEIDA, Therezinha Verrastro de; PURCHIO, Adhemar; WADA, Carlos S.. Técnicas de laboratório. 3 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.
- XAVIER, Ricardo M.. Laboratório na prática clínica: consulta rápida. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda., 2016.