



# CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HEMATOLOGIA E BANCO DE SANGUE

## PROGRAMAÇÃO DO CURSO

### **22 e 23 de Setembro de 2018 – Presencial: Temas de Hematologia**

Abertura do curso e explicação sobre o desenvolvimento do curso

Sinótese da série vermelha: anemias, eritrocitoses e policitemias

Sinótese da série branca: leucopenias, leucemias e linfomas

Sinótese da série plaquetária, hemostasia e coagulação

### **Outubro de 2018 – Módulos Teóricos de Hematologia *on-line***

Disponibilização *on-line* dos módulos teóricos 1 a 6 da série vermelha

Módulo 1- Componentes celulares do sangue e suas funções

Módulo 2- Eritropoiese e ação dos fatores da eritropoiese

Módulo 3- O eritrócito e suas estruturas

Módulo 4- Síntese das hemoglobinas

Módulo 5- Índices hematimétricos como indicadores de alterações eritrocitárias

Módulo 6- Classificação das anemias (parte 1)

### **24 e 25 de Novembro de 2018 – Presencial: Temas de Hematologia**

Análises citológicas em microscópios com lâminas de anemias.

Demonstrações práticas de colorações citológicas e de rotina e pesquisa.

Demonstração prática de eletroforese de hemoglobinas e análises de resultados.

Plenária em auditório para explicar as análises citológicas em microscópios.

Plenária em auditório para destacar a interpretação da série vermelha de vários hemogramas.

### **Dezembro de 2018 – Módulos Teóricos de Hematologia *on-line***

Disponibilização *on-line* dos módulos teóricos 7 a 15 da série vermelha

Módulo 7- Classificação das anemias (parte 2)

Módulo 8- Anemias adquiridas

Módulo 9- Anemia hipoplástica por deficiência de ferro

Módulo 10- Diferenciação de anemias microcíticas e hipocrômicas de diversas causas

Módulo 11- Anemia hipoplástica por deficiência de vitamina B12 e folatos

Módulo 12- Anemia aplástica e pancitopenia

Módulo 13- Introdução às anemias hemolíticas

Módulo 14- Anemias hemolíticas adquiridas de causa não imunológica

Módulo 15- Anemias hemolíticas adquiridas de causa imunológica

**19 e 20 Janeiro de 2019– Presencial: Temas de Hematologia**

Análises citológicas em microscópios com lâminas de anemias.

Demonstração prática de eletroforese de hemoglobinas normais e variantes (continuação). Emissão de laudos.

Demonstração prática do teste de fragilidade osmótica.

Diferenciações laboratoriais de anemias microcíticas e hipocrômicas causadas por deficiência de ferro e por talassemias.

Plenária: Interpretação do hemograma nas anemias, com apresentações de casos clínicos e resultados de exames laboratoriais de rotina e específicos.

**Fevereiro de 2019 – Módulos Teóricos de Hematologia *on-line***

Disponibilização *on-line* dos módulos 16 a 21 da série vermelha

Módulo 16- Anemias hemolíticas hereditárias

Módulo 17- Hemoglobinas normais e anormais

Módulo 18- Doença falciforme: genética, hematologia, bioquímica e biologia molecular

Módulo 19- Talassemias alfa e beta: genética, hematologia, bioquímica e bio molecular

Módulo 20- Hb instáveis: genética, hematologia, bioquímica e biologia molecular

Módulo 21- Outras hemoglobinas: C, D, I, J e hemoglobinas raras

**23 e 24 de março de 2019- Presencial: Temas de Banco de Sangue**

Organização de um banco de sangue

Normas técnicas que regem o funcionamento de um banco de sangue

Seleção, coleta e triagem de doadores de sangue

Hemoderivados e suas aplicações

Criopreservação de sangue doado

Imunohematologia aplicada a banco de sangue

Sistemas ABO e Rh – uma revisão técnica

**Março de 2019 – Módulos teóricos de Banco de Sangue *on-line*\***

Módulo 1- Ensaio imunológicos e suas aplicações

Módulo 2- Imunohematologia clássica na tipagem sanguínea

Módulo 3- Imunohematologia molecular na tipagem sanguínea

Módulo 4- Erros comuns em tipagens e reações transfusionais

Módulo 5- Procedimentos contra processos judiciais em erros de tipagens

*(\*) Estes módulos serão distribuídos no início do mês de março, antes das aulas presenciais que ocorrerão no mesmo mes.*

**27 e 28 de Abril de 2019 – Presencial: Temas de Banco de Sangue**

Como atender às solicitações para procedimentos hemoterápicos

Áfereses e suas aplicações

Biologia molecular aplicada a banco de sangue

Erros laboratoriais nas análises dos sistemas ABO e Rh

Imunohematologia de HLA e suas aplicações em transplantes de órgãos

**Mai de 2019 – Módulos teóricos de Hematologia *on-line***

Disponibilização *on-line* dos módulos 1 a 7 da série branca

Módulo 1- Hematopoiese com foco da granulocitos, monócitos e linfócitos

Módulo 2- Contagem de leucócitos manual X automatizada: vantagens e desvantagens  
Módulo 3- Valores de referencias de normalidades de leucócitos  
Módulo 4- Citologia de leucócitos normais relacionadas com funções  
Módulo 5- Cuidados com colorações e outros interferentes analíticos  
Módulo 6- Classificação das causas de leucocitoses relacionadas com a clínica  
Módulo 7- Identificação de precursores granulocíticos no desvio à esquerda

### **15 e 16 de junho de 2019 – Presencial: Temas de Hematologia**

Microscopia dos precursores granulocíticos em esfregaços de sangue de medula óssea: blastos mielóides, promielócitos, mielócitos, metamielócitos e megacariócitos. Esfregaços de sangue periférico de alterações reacionais de leucócitos nas infecções bacterianas e virais, desvio à esquerda, linfócitos atípicos, reações leucemóides, sepses, monocitoses, vacuolizações e granulações tóxicas.

### **Julho de 2019 – Módulos teóricos de Hematologia *on-line***

Disponibilização *on-line* dos módulos 8 a 15 da série branca

Módulo 8- Neutrofilias: etiologia e apresentação clínica e laboratorial

Módulo 9- Causas da eosinofilia: eosinofilias reacionais e neoplásicas

Módulo 10- Etiologia das linfocitoses reacionais- os linfócitos atípicos

Módulo 11- Classificação das leucopenias e as causas mais frequentes

Módulo 12- Reconhecimento das alterações displásicas e hereditárias de neutrófilos

Módulo 13- Origem e fisiopatologia das leucemias. Como identificar no hemograma

Módulo 14- Leucemias agudas e crônicas (LMA, LLA, LMC e LLC)

Módulo 15- Morfologias de mieloblastos, monoblastos e linfoblastos

### **24 e 25 de Agosto de 2019 – Presencial: Temas de Hematologia**

Microscopia das leucemias agudas e crônicas (LMA, LLA, LMC e LLC) em lâminas de sangue periférico e medula óssea. Plenária interativa com projeção de lâminas com sangue de leucemias mais frequentes. Aplicações de citogenética de cariótipo como meio auxiliar de diagnóstico. Plenária interativa de interpretação de hemogramas de leucemias aguda e crônica. Princípios da imunofenotipagem das células leucêmicas.

### **Setembro de 2019- Módulos teóricos de Hematologia *on-line***

Módulo 16- Exames específicos que diagnosticam leucemias

Módulo 17- Linfomas de Hodgkin e Não-Hodgkin: origem, clínica e laboratório

Módulo 18- Reconhecimento citológico e imunofenotípico dos principais linfomas

Módulo 20- Outras doenças mieloproliferativas: trombocitemia essencial, policitemia vera, mielofibrose. Clínica, citologias de sangue periférico e de medula óssea.

Módulo 21- Plaquetoses e policitemias: diferenciação entre causas reacionais e neoplásicas.

### **19 e 20 de Outubro de 2019- Presencial: Temas de Hematologia**

Microscopia das doenças linfoproliferativas com foco em linfomas leucemizados e mieloma múltiplo. Microscopia de mielograma de casos de síndrome mielodisplásica e trombocitemia essencial. Plenária com projeção de microscopia de linfócitos das principais doenças linfoproliferativas (leucemias linfóides e linfomas). Diferenciação de

linfócitos patológicos dos linfócitos atípicos. Plenária sobre as bases científicas dos transplantes de medula óssea e suas indicações.

### **Novembro de 2019 – Módulos teóricos de Hematologia *on-line***

Módulo 1- Plaquetas: plaquetogênese, fisiologia e morfologia plaquetária

Módulo 2- Contagens de plaquetas, erros de contagens, formação de grumos plaquetários, e correção de erros técnicos.

Módulo 3- Hemostasia primária: tampão plaquetário, fator de von Willebrand, testes de agregação plaquetária e interpretações.

Módulo 4- Testes laboratoriais para plaquetopenias: tempo de sangramento, prova do laço, contagens de plaquetas e retração do coágulo.

Módulo 5- Trombocitopatias, macroplaquetas, plaquetas gigantes, plaquetas cinzentas e plaquetas agranulares. Importância de suas identificações e descrição em laudos.

Módulo 6- Dengue e plaquetopenia.

Módulo 7- Coagulação do sangue ou hemostasia secundária: fatores pró e anticoagulantes. A cascata (moderna) da coagulação e sua interpretação.

Módulo 8- Testes que avaliam a coagulação do sangue: Tempo de protrombina, INR, tempo de tromboplastina, tempo de trombina. Relações de resultados com o uso de anticoagulante oral e heparina. Riscos trombóticos e relações com testes de coagulação.

Módulo 9- Técnicas especiais e suas relações com coagulopatias: proteínas C e S, fibrinogênio, antitrombina, anticoagulante lúpico, fator 5 de Leiden, anticardiolipina.

Módulo 10: Fibrinólise, avaliação das funções fibrinolíticas e risco trombótico.

### **7 de Dezembro de 2019 – Presencial e Encerramento**

Microscopia de plaquetas normais e alteradas. Microscopia de anemias (revisã) e de leucemias (revisão). Interpretações de coagulogramas em diversas situações clínica.

Plenária com o tema Hemofilias hereditárias e adquiridas.

Entrega de certificados, encerramento e jantar de confraternização oferecido pela Academia de Ciência e Tecnologia.

## **EXPLICAÇÕES BÁSICAS**

***Hematologia e Banco de Sangue*** é um curso de especialização da Academia de Ciência e Tecnologia de São José do Rio Preto, SP. É credenciado pelo MEC e tem o equivalente a 360 horas-aulas. O mesmo é composto por 17 aulas, sendo sete aulas presenciais com práticas laboratoriais de Hematologia, duas aulas teóricas presenciais de Banco de Sangue e oito aulas à distância ***on-line*** com 56 módulos teóricos enviados conforme publicados na **Programação do curso**.