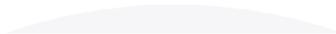




# OLIGÚRIA

**GUIA DO ESTUDANTE**

**Medicina UNIFENAS-BH**



# **ANO I**

## **SISTEMAS REGULATÓRIOS E CONDIÇÕES AGUDAS**

### **Bloco III**

#### **OLIGÚRIA**

**1º Semestre - 2025**

**UNIVERSIDADE PROFESSOR EDSON ANTONIO VELANO - UNIFENAS**

## CURSO DE MEDICINA BELO HORIZONTE

**Presidente da Fundação Mantenedora - FETA**

**Larissa Araújo Velano**

**Reitora**

**Maria do Rosário Velano**

**Vice-Reitora**

**Viviane Araújo Velano Cassis**

Pró-Reitor Acadêmico

Daniel Ferreira Coelho

Pró-Reitora Administrativo-Financeira

Larissa Araújo Velano Dozza

Pró-Reitora de Planejamento e Desenvolvimento

Viviane Araújo Velano Cassis

Supervisora do Campus Belo Horizonte

Maria Cristina Costa Resck

Coordenador do Curso de Medicina

José Maria Peixoto

Coordenadora Adjunta Curso de Medicina

Aline Cristina d'Ávila Souza

Subsecretária Acadêmica

Keila Elvira do Souza Pereira

Diretor Técnico do CEASC/CEM-Norte

Galileu Bonifácio da Costa Filho

Gerente Administrativa do Campus Belo Horizonte

Silvana Maria de Carvalho Neiva



### **Unidade Itapoã**

Rua Líbano, 66 - Bairro Itapoã  
CEP: 31710-030  
Tel. (31) 2536-5681



### **Unidade Jaraguá**

Rua Boaventura, 50 - Bairro Universitário  
CEP: 31270-020  
Tel. (31) 2536-5801

Este material é regido pelas leis nacionais e internacionais de direitos de propriedade intelectual, de uso restrito do Curso de Medicina da UNIFENAS-BH. É proibida a reprodução parcial ou total, de qualquer forma ou por qualquer meio, por violação dos direitos autorais (Lei 9.610/98).

© 2025 UNIFENAS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

## PROFESSORES COORDENADORES DE BLOCOS TEMÁTICOS E ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS

Período/Bloco Temático	Coordenadores de Bloco	Período/Bloco Temático	Coordenadores de Bloco
<b>1º Período</b>		<b>2º Período</b>	
Homeostasia	Flávia Pereira de Freitas Junqueira	Epidemia	Luiz Alexandre Viana Magno
Hemorragia e Choque	Bruno Cabral de Lima Oliveira	Inconsciência	Audrey Beatriz Santos Araújo
Oligúria	Carla dos Santos Simões	Abdome Agudo	Bárbara dos Santos Simões
Dispneia	Lidiane Aparecida Pereira de Sousa	Febre	Ana Cristina Persichini Rodrigues
<b>3º Período</b>		<b>4º Período</b>	
Células e Moléculas	Josiane da Silva Quetz	Puberdade	Akisa Priscila Oliveira de Souza Penido
Nutrição e Metabolismo	José Barbosa Júnior	Vida Adulta	Fabiano Cassaño Arar
Gestação	Pedro Henrique Tannure Saraiva	Meia Idade	Paula Maciel Bizotto Garcia
Nascimento, Crescimento e Desenvolvimento		Idoso	Simone de Paula Pessoa Lima
<b>5º Período</b>		<b>6º Período</b>	
Síndromes Pediátricas I	Isabelly Dal Santos	Síndromes Pediátricas II	Kevin Augusto Farias de Alvarenga
Síndromes Digestórias	Camila Bernardes Mendes de Oliveira	Síndromes Infeciosas	Isabela Dias Luar
Síndromes Cardiológicas	Flávia Carvalho Alvarenga	Síndromes Nefro-Urológicas	Geovana Maia Almeida
Síndromes Respiratórias	Gláucia Cadar de Freitas Abreu	Síndromes Onco- Hematológicas	Bruna Salgado Rabelo
<b>7º Período</b>		<b>8º Período</b>	
Síndromes Ginecológicas	Paulo Henrique Boy Torres	Emergências Clínicas e Trauma	Maria Cecília Souto Lúcio de Oliveira
Síndromes Dermatológicas	Nathalia Borges de Miranda	Síndromes Cirúrgicas	Eduardo Tomaz Froes
Síndromes Endocrinológicas	Livia Maria Pinheiro Moreira	Síndromes Obstétricas	Rafaela Friche de Carvalho Brum Scheffer
Síndromes Neuropsiquiátricas	Roberta Ribas Pena	Síndromes Reumato- Ortopédicas	Déborah Lobato Guimarães e Rogério Augusto Alves Nunes
<b>9º Período</b>		<b>10º Período</b>	
Estágio em Clínica Médica	Bruno César Lage Cota Rita de Cássia C. Miguel Marcelo Bicalho de Fuccio	Estágio em Saúde da Mulher	Juliana Silva Barra Vanessa M. Fenelon da Costa Inessa Beraldo Bonomi
Estágio em Clínica Cirúrgica	Eduardo Tomaz Froes Maria Cecília Souto L de Oliveira Aloísio Cardoso Júnior	Estágio em Saúde da Criança	Cristiani Regina dos S. Faria Guilherme Rache Gaspar Patrícia Quina Albert Lobo
<b>11º Período</b>		<b>12º Período</b>	
Estágio em Atenção Integral à Saúde I	Antonio Carlos de C. Toledo Júnior	Estágio em Urgências e Emergências Clínicas em Saúde Mental	Fernanda Rodrigues de Almeida Alexandre Araújo Pereira
Estágio em Atenção Integral à Saúde II	Ruth Borges Dias Fabiano Cassaño Arar Gabriel Costa Osanan	Estágio em Urgências e Emergências Clínicas e Cirúrgicas	Luis Augusto Ferreira

## SUMÁRIO

<b>Introdução</b>	<b>6</b>
<b>Objetivos gerais de aprendizagem</b>	<b>7</b>
<b>Programação</b>	<b>8</b>
<b>Distribuição de pontos nas diferentes estratégias de ensino</b>	<b>12</b>
<b>Distribuição das salas para as avaliações do grupo tutorial e do seminário</b>	<b>13</b>
<b>Instrumento de avaliação conceitual do GT</b>	<b>14</b>
Grupos Tutoriais	15
Grupo Tutorial 1	16
Grupo Tutorial 2	17
Grupo Tutorial 3	18
Grupo Tutorial 4	19
Grupo Tutorial 5	20
<b>Seminários</b>	<b>21</b>
Seminário 1	22
Seminário 2	23
Seminário 3	24
Seminário 4	25
<b>Treinamento de Habilidades</b>	<b>26</b>
TH 1	27
TH 2	30
TH 3	33
TH 4	37
<b>Projeto em Equipe</b>	<b>38</b>
PE – Orientações Gerais	39
<b>Prática de Laboratório</b>	<b>40</b>
PL 1 – Anatomia	41
PL 2 – Anatomia	46
PL 3 – Anatomia	50
PL 1 – Histologia	54
PL 2 – Histologia	57
PL 3 – Histologia	60
<b>Prática Médica na Comunidade</b>	<b>64</b>
PMC - Normas e orientações gerais	65
<b>Referências bibliográficas</b>	<b>66</b>

## INTRODUÇÃO

A trajetória de estudo dos sistemas regulatórios do organismo continua, desta vez, enfocando um dos mais interessantes e complexos sistemas: o sistema renal. Além do notável papel de filtração, o aparelho renal interfere em praticamente todos os sistemas através de mecanismos de produção de substâncias reguladoras, secreção, retenção de água e eletrólitos. Representa ainda um complexo sistema de autorregulação, decisivo para a manutenção da vida.

Como no bloco anterior, o tema será abordado por uma situação clínica relacionada à fisiologia renal: a oligúria, que, em termos médicos, quer dizer “pouca produção de urina”. Estudaremos o contexto no qual este sinal clínico se manifesta e enfocaremos suas relações com a função renal. A partir destas reflexões, faremos um percurso mais genérico sobre toda morfofisiologia renal.

Você continuará o trabalho em grupos tutoriais, que permanecem como eixo condutor da aprendizagem. Observe uma forte relação entre os GT's e as demais atividades do bloco. De fato, os GT's são “ordenadores do conhecimento” do bloco e, à medida que a sua habilidade de atuar nos mesmos cresce, o seu funcionamento torna-se cada vez melhor. O trabalho na comunidade começa, com atividades de Práticas Médicas em Comunidade. Você terá chance de conhecer e participar de atividades de visita domiciliar, grupos operativos e sistemas de informação, em interface com a vivência com os preceptores das unidades de atenção básica. As Práticas em Laboratório estarão focalizadas para a aprendizagem dos aspectos relacionados à morfologia e fisiologia do sistema renal, enquanto os Projetos em Equipe procurarão integrar diversos conhecimentos oriundos de vários campos. Eles lhe darão também a oportunidade de continuar desenvolvendo algumas habilidades científicas de grande importância. Nos Treinamentos de Habilidades, será iniciado o desenvolvimento de habilidades de comunicação, uma ferramenta que, você perceberá, é importantíssima para a prática profissional, sendo hoje um diferencial entre profissionais de saúde. Além destas práticas, você desenvolverá a habilidade para interpretação de um exame básico de urina. Finalmente, os Seminários complementarão tópicos específicos relacionados aos problemas em discussão durante o bloco sendo alguns deles particularmente úteis para a aquisição de novos conhecimentos que você utilizará para a elaboração dos projetos e em muitas ocasiões no futuro.

Você, definitivamente, não é mais um (a) calouro (a). Você já possui uma bagagem de conhecimentos que se integrarão aos novos que serão alvo deste bloco. A cada passo dado, você perceberá quão integrado e dinâmico é o conhecimento da Medicina - e como é fascinante! Esperamos que você tenha tanta motivação para desenvolver estas atividades quanto nós tivemos de prepará-las para você.

Boa sorte e sucesso em seus estudos!

**Prof.ª Carla Simões**  
**Coordenadora do bloco Oligúria**

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

### ASPECTOS MÉDICOS – CONHECIMENTOS

- 
- Objetivo Geral 1-Compreender a anatomia do peritônio e cavidade peritoneal.
- Objetivo Geral 2-Compreender a anatomia da parede abdominal posterior e vértebras lombares.
- Objetivo Geral 3-Compreender os aspectos anatômicos e funcionais dos rins e ureteres.
- Objetivo Geral 4-Compreender os aspectos anatômicos e funcionais da bexiga urinária e uretra.
- Objetivo Geral 5-Compreender a estrutura, composição e função do tecido conjuntivo.
- Objetivo Geral 6-Descrever os aspectos morfofuncionais das estruturas do sistema urinário
- Objetivo Geral 7-Compreender as características e a fisiologia dos líquidos corporais.
- Objetivo Geral 8-Compreender as características da filtração glomerular e da hemodinâmica renal.
- Objetivo Geral 9-Compreender os mecanismos de transporte envolvidos na reabsorção e na secreção tubular.
- Objetivo Geral 10-Compreender a secreção e a reabsorção em todos os segmentos tubulares renais.
- Objetivo Geral 11-Compreender o papel do rim no controle da água e concentração de sódio no organismo.
- Objetivo Geral 12-Compreender o controle renal nos níveis extracelulares de potássio.
- Objetivo Geral 13-Compreender o papel do rim no controle do equilíbrio ácido-base e hidroeletrolítico e sua importância clínica.
- Objetivo Geral 14-Compreender os distúrbios do equilíbrio ácido-base e hidroeletrolíticos associados a uma situação de desidratação.
- Objetivo Geral 15-Compreender os mecanismos de compensação da redução do volume sanguíneo circulante e que determinam a redução da produção de urina pelo rim.
- Objetivo Geral 16-Iniciar o desenvolvimento de habilidades básicas para a comunicação médico-paciente.

### ASPECTOS MÉDICOS - HABILIDADES

- 
- Objetivo Geral 17-Adquirir habilidades para a realização da ectoscopia.
- Objetivo Geral 18-Adquirir habilidades para a realização do exame inicial do aparelho cardiovascular.

### ASPECTOS CIENTÍFICOS

- 
- Objetivo Geral 19-Compreender a pirâmide de evidências como um modelo hierárquico que classifica diferentes tipos de estudos científicos de acordo com sua robustez metodológica e capacidade de estabelecer relações de causalidade.
- Objetivo Geral 20-Identificar e interpretar os estudos localizados na base da pirâmide, compreendendo sua estrutura, propósito e limitações.

### ASPECTOS RELACIONADOS À SOCIEDADE E AO SISTEMA DE SAÚDE

- 
- Objetivo Geral 21-Discutir a importância da influência das famílias no adoecimento e conhecer os principais instrumentos de abordagem familiar.
- Objetivo Geral 22-Discutir as relações entre saúde e ambiente.

## ALOCAÇÃO DAS SALAS DE GRUPOS TUTORIAIS

Salas	Tutor(a)	Turma
201	Josiane Quetz	1
202	Bruno Oliveira	2
203	Flávia Freitas	3
204	Carla Simões	4
205	Lidiane Sousa	5
206	Elaine Faria	6
207	Paula Bizzotto	7
208	Priscila Duarte	8
209	Daniela Freitas	9
210	Ana Cristina Rodrigues	10
211	Denise Guinchetti	11
213	Carolina Fontes	12

## GRUPOS TUTORIAIS (GT)

GT	Análise	Resolução	Título
1	15/04	22/04	“Doutor, salve meu menino!”
2	22/04	24/04	O rim é mesmo um filtro?
3	24/04	06/05	As diferentes apresentações da urina
4	06/05	08/05	Afogamento no mar
5	08/05	13/05	Desidratação

## SEMINÁRIOS (SEM)

Seminário	Tema	Responsável	Dia	Turmas/ Horário	Local	
1	O efeito dos hormônios no controle de água, reabsorção e secreção tubulares, concentração de sódio e cálcio no organismo.	Prof. <sup>a</sup> Josiane Quetz	15/04	A1, A2, A3, A4, B1 e B2	13h30	Sala 311
				B3, B4, C1, C2, C3 e C4	15h30	
2	O rim e o controle dos níveis extracelulares de potássio.	Prof. <sup>a</sup> Josiane Quetz	22/04	A1, A2, A3, A4, B1 e B2	13h30	Sala 311
				B3, B4, C1, C2, C3 e C4	15h30	
3	Mecanismos de contracorrente.	Prof. <sup>a</sup> Josiane Quetz	29/04	A1, A2, A3, A4, B1 e B2	13h30	Sala 311
				B3, B4, C1, C2, C3 e C4	15h30	
4	O papel do rim no controle do equilíbrio ácido-base - enfoque	Prof. <sup>a</sup> Josiane Quetz	06/05	A1, A2, A3, A4, B1 e B2	13h30	Sala 311
				B3, B4, C1, C2, C3 e C4	15h30	

	clínico.					
--	----------	--	--	--	--	--

### TREINAMENTO DE HABILIDADES (TH)

Turma*	Semana 1 (14/04 - 18/04)	Semana 2 (21/04 - 25/04)	Semana 3 (28/04 - 02/05)	Semana 4 (05/05 - 09/05)	Semana 5 (12/05 - 16/05)
A1	TH1	TH2	TH3	TH4	Avaliação final**
A2	TH1	TH2	TH3	TH4	Avaliação final**
A3	TH1	TH2	TH3	TH4	Avaliação final**
A4	TH1	TH2	TH3	TH4	Avaliação final**
B1	TH1	TH2	TH3	TH4	Avaliação final**
B2	TH1	TH2	TH3	TH4	Avaliação final**
B3	TH1	TH2	TH3	TH4	Avaliação final**
B4	TH1	TH2	TH3	TH4	Avaliação final**
C1	TH1	TH2	TH3	TH4	Avaliação final**
C2	TH1	TH2	TH3	TH4	Avaliação final**
C3	TH1	TH2	TH3	TH4	Avaliação final**
C4	TH1	TH2	TH3	TH4	Avaliação final**

\*Cada turma é subdividida em quatro. Por exemplo, a turma A subdivide-se em A1, A2, A3 e A4 e o horário da aula é diferente para cada subturma. Gentileza conferir o horário no portal do aluno.

\*\*A prova acontecerá nos respectivos horários de cada subturma.

### PRÁTICA DE LABORATÓRIO (PL)

Turma*	Semana 1 (14/04 - 18/04)	Semana 2 (21/04 - 25/04)	Semana 3 (28/04 - 02/05)	Semana 4 (05/05 - 09/05)	Semana 5 (12/05 - 16/05)
A1	PL1	PL2	PL3	***	Avaliação final**
A2	PL1	PL2	PL3	***	Avaliação final**
A3	PL1	PL2	PL3	***	Avaliação final**
A4	PL1	PL2	PL3	***	Avaliação final**
B1	PL1	PL2	PL3	***	Avaliação final**
B2	PL1	PL2	PL3	***	Avaliação final**
B3	PL1	PL2	PL3	***	Avaliação final**
B4	PL1	PL2	PL3	***	Avaliação final**
C1	PL1	PL2	PL3	***	Avaliação final**
C2	PL1	PL2	PL3	***	Avaliação final**
C3	PL1	PL2	PL3	***	Avaliação final**
C4	PL1	PL2	PL3	***	Avaliação final**

\*\*As aulas de Anatomia e Histologia ocorrem para turmas A1 e A2 juntas, A3 e A4 juntas e assim, sucessivamente.

\*\*A prova acontecerá nos respectivos horários de cada turma.

\*\*\*A critério do professor da estratégia.

### PROJETO EM EQUIPE (PE)

Turma*	Semana 1 (14/04 - 18/04)	Semana 2 (21/04 - 25/04)	Semana 3 (28/04 - 02/05)	Semana 4 (05/05 - 09/05)	Semana 5 (12/05 - 16/05)
A1	PE1	PE2	PE3	PE4	Avaliação final**
A2	PE1	PE2	PE3	PE4	Avaliação final**
A3	PE1	PE2	PE3	PE4	Avaliação final**
A4	PE1	PE2	PE3	PE4	Avaliação final**
B1	PE1	PE2	PE3	PE4	Avaliação final**
B2	PE1	PE2	PE3	PE4	Avaliação final**
B3	PE1	PE2	PE3	PE4	Avaliação final**
B4	PE1	PE2	PE3	PE4	Avaliação final**
C1	PE1	PE2	PE3	PE4	Avaliação final**
C2	PE1	PE2	PE3	PE4	Avaliação final**
C3	PE1	PE2	PE3	PE4	Avaliação final**
C4	PE1	PE2	PE3	PE4	Avaliação final**

\*As aulas de PE são ministradas para as turmas A, B e C em horários separados.

## PRÁTICA MÉDICA NA COMUNIDADE (PMC)

	Turma A1	Turma A2	Turma A3	Turma A4	Turma B1	Turma B2
<b>Prática</b>	<b>Prof.<sup>a</sup> Daniela Magalhães (2<sup>a</sup> 7h30)</b>		<b>Prof.<sup>a</sup> Bárbara Azevedo (6<sup>a</sup> 13h30)</b>		<b>Prof.<sup>o</sup> Breno (2<sup>a</sup> 13h30)</b>	
<b>Oficina</b>	<b>Prof.<sup>a</sup> Bárbara Simões (6<sup>a</sup> 07h30)</b>		<b>Prof.<sup>a</sup> Bárbara Simões (6<sup>a</sup> 07h30)</b>		<b>Prof.<sup>a</sup> Bárbara Simões (6<sup>a</sup> 07h30)</b>	
<b>14/04-18/04 Feriado 17 e 18/04 (Semana Santa)</b>	Feriado	Visita 4	Feriado	Visita 4	Feriado	Visita 4
<b>21/04-25/04 Feriado 21/04</b>	Oficina 5	Oficina 5	Oficina 5	Oficina 5	Oficina 5	Oficina 5
<b>28/04-02/05 Feriado 01/05</b>	Visita 5	TP	Visita 5	TP	Visita 5	TP
<b>05/05-09/05</b>	Oficina 6	Visita 5 + Oficina 6	Oficina 6	Visita 5 + Oficina 6	Oficina 6	Visita 5 + Oficina 6
<b>12/05-16/05</b>	Visita 6	Visita 6	Visita 6	Visita 6	Visita 6	Visita 6

	TURMA B3	TURMA B4	TURMA C1	TURMA C2	TURMA C3	TURMA C4
<b>Prática</b>	<b>Prof.<sup>a</sup> Daniela Magalhães (2<sup>a</sup> 13h30)</b>		<b>Prof.<sup>o</sup> Lucas (4<sup>a</sup> 07h30)</b>		<b>Prof.<sup>a</sup> Leda (5<sup>a</sup> 07h30)</b>	
<b>Oficina</b>	<b>Prof.<sup>a</sup> Bárbara Simões (6<sup>a</sup> 09h30)</b>		<b>Prof.<sup>a</sup> Bárbara Simões (6<sup>a</sup> 09h30)</b>		<b>Prof.<sup>a</sup> Bárbara Simões (6<sup>a</sup> 09h30)</b>	
<b>14/04-18/04 Feriado 17 e 18/04 (Semana Santa)</b>	Feriado	Visita 4	Feriado	Visita 4	Feriado	Feriado
<b>21/04-25/04 Feriado 21/04</b>	Oficina 5	Oficina 5	Oficina 5	Oficina 5	Oficina 5	Visita 4 + Oficina 5
<b>28/04-02/05 Feriado 01/05</b>	Visita 5	TP	Visita 5	TP	Visita 5	TP
<b>05/05-09/05</b>	Oficina 6	Visita 5 + Oficina 6	Oficina 6	Visita 5 + Oficina 6	Oficina 6	Visita 5 + Oficina 6
<b>12/05-16/05</b>	Visita 6	Visita 6	Visita 6	Visita 6	Visita 6	Visita 6

\*Cada turma é subdividida em quatro. Por exemplo, a turma A subdivide-se em A1, A2, A3 e A4 e o horário da PMC oficina e da PMC visita é diferente para cada subturma. Gentileza conferir o cronograma de oficinas e visitas no Guia da PMC, bem como as atividades avaliativas.

## DISTRIBUIÇÃO GERAL DE PONTOS NAS DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Estratégia	Atividade	Valor	Data	Horário
<b>Grupos Tutoriais e Seminários</b>	Avaliações formativas	5,00	Antes da resolução de cada GT	----
	Avaliação parcial	20,00	29/04	8h00
	Avaliação final	45,00	15/05	13h30
	Avaliação conceitual	10,00	----	----
<b>Treinamento de Habilidades</b>	Atividade avaliativa	25,00	A ser definida pelo professor	----
	Avaliação final	50,00	Última aula do bloco	Horário habitual da aula
	Avaliação conceitual	5,00	---	---
<b>Práticas de Laboratório</b>	Atividade avaliativa	25,00	A ser definida pelo professor	---
	Avaliação final	50,00	Última aula do bloco	Horário habitual da aula
	Avaliação conceitual	5,00	---	---
<b>Projeto em Equipe</b>	Atividade avaliativa	25,00	A ser definida pelo professor	---
	Avaliação final	50,00	Última aula do bloco	Horário habitual da aula
	Avaliação conceitual	5,00	---	---
<b>Prática Médica na Comunidade</b>	Atividades avaliativas das Oficinas	30,00	A serem definidas pelo professor	Horário habitual da aula
	Portfólio	40,00	A ser definida pelo professor	---
	Avaliação conceitual	10,00	---	---

## DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS NAS ESTRATÉGIAS GRUPO TUTORIAL E SEMINÁRIO

Atividade	Valor	Conteúdo	Data	Horário
Atividade formativa 1	1,00	OA* do GT 1	22/04	8h00 (antes da resolução do GT 1)
Atividade formativa 2	1,00	OA* do GT 2	24/04	13h30 (antes da resolução do GT 2)
<b>Avaliação parcial</b>	<b>20,00</b>	<b>OA* dos GT's 1 e 2 e Seminários 1 e 2</b>	<b>29/04</b>	<b>8h00</b>
Atividade formativa 3	1,00	OA* do GT 3	06/05	8h00 (antes da resolução do GT 3)
Atividade formativa 4	1,00	OA* do GT 4	08/05	13h30 (antes da resolução do GT 4)
Atividade formativa 5	1,00	OA* do GT 5	13/05	8h00 (antes da resolução do GT 5)
<b>Avaliação final</b>	<b>45,00</b>	<b>OA* dos GT's 1 a 5 e Seminários 1 a 4</b>	<b>15/05</b>	<b>13h30</b>
Avaliação conceitual	10,00	-----	-----	-----

OA\*: objetivos de aprendizagem.

## DISTRIBUIÇÃO D PARA AS AVALIAÇÕES DO GRUPO TUTORIAL E DO SEMINÁRIO

AVALIAÇÃO PARCIAL	
TURMA	SALA
GT 11 e GT 12	302
GT 9 e GT 10	303
GT 7 e GT 8	304
GT 5 e GT 6	305
GT 3 e GT 4	309
GT 1 e GT 2	310

AVALIAÇÃO FINAL	
TURMA	SALA
GT 1 e GT 2	302
GT 3 e GT 4	303
GT 5 e GT 6	304
GT 7 e GT 8	305
GT 9 e GT 10	308
GT 11 e GT 12	309

## INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO CONCEITUAL DO GT

	CRITÉRIO	DESEMPENHO	NOTA
PARTICIPAÇÃO	1. Conhecimento prévio e identificação de lacunas	( ) Insuficiente ( ) Fraco ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Excelente	
	2. Qualidade da discussão	( ) Insuficiente ( ) Fraco ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Excelente	
	3. Frequência da participação	( ) Insuficiente ( ) Fraco ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Excelente	
	4. Capacidade de síntese	( ) Insuficiente ( ) Fraco ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Excelente	
	5. Elaboração do mapa conceitual	( ) Insuficiente ( ) Fraco ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Excelente	
	6. Desempenho de funções	( ) Insuficiente ( ) Fraco ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Excelente	
POSTURA	7. Colaboração e compromisso	( ) Insuficiente ( ) Fraco ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Excelente	
	8. Relacionamento interpessoal e gestão de conflitos	( ) Insuficiente ( ) Fraco ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Excelente	
FEEDBACK	9. Autocrítica	( ) Insuficiente ( ) Fraco ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Excelente	
	10. Implementação de melhorias	( ) Insuficiente ( ) Fraco ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Excelente	
<b>TOTAL</b>			

**Insuficiente (0,0):** Não atende aos padrões mínimos esperados, com falhas significativas ou ausência de desempenho. Requer intervenção imediata.

**Fraco (0,4):** Atende parcialmente aos padrões esperados, com desempenho inconsistente ou superficial. Requer atenção.

**Razoável (0,6):** Cumpre os padrões mínimos esperados, com contribuições relevantes, mas sem profundidade ou impacto significativo no grupo.

**Bom (0,8):** Supera os padrões esperados, com desempenho consistente, fundamentado e de boa qualidade.

**Excelente (1,0):** Apresenta desempenho excepcional, com contribuições que se destacam pela relevância, assertividade e profundidade conceitual. Também demonstra iniciativa e liderança que elevam a qualidade do aprendizado coletivo.

### OBSERVAÇÕES

**Frequência:** Se o aluno faltar a uma sessão de GT, ele não terá direito de ser avaliado nos critérios relacionados àquela sessão. Após calcular a nota geral utilizando o instrumento de avaliação, deve-se subtrair os pontos correspondentes às sessões perdidas. Por exemplo, se o aluno faltar a uma sessão de análise e a uma de resolução em um bloco composto por 5 GTs (onde cada sessão equivale a 1,0 ponto), a nota final calculada pelo instrumento será reduzida em 2,0 pontos.

**Pontualidade:** Cada sessão de análise ou resolução corresponde a 2 presenças. Caso o estudante chegue com 15 minutos de atraso, será registrada uma falta. Se o atraso for de 30 minutos ou mais, serão registradas duas faltas, e o estudante perderá os pontos correspondentes àquela sessão de GT.

### EXPLICAÇÃO DOS CRITÉRIOS

#### PARTICIPAÇÃO – 6 PONTOS

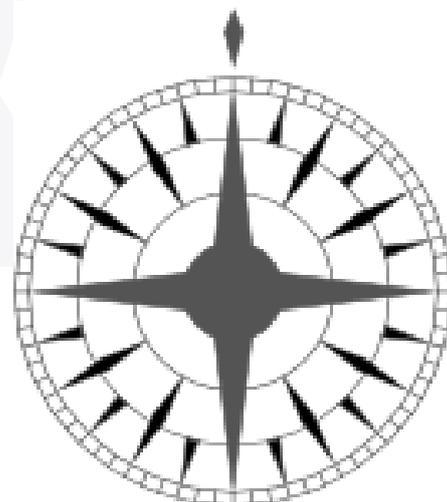
- Conhecimento prévio e identificação de lacunas:** Na sessão de análise, avalia a habilidade do aluno em utilizar seu conhecimento prévio para propor explicações relevantes ao problema e identificar lacunas que dificultam sua resolução. Esse critério inclui a capacidade de questionar tanto o próprio entendimento quanto o dos colegas de forma construtiva.
- Qualidade da discussão:** Examina a relevância, profundidade e precisão das contribuições do aluno durante as discussões. Avalia como ele utiliza o conhecimento adquirido para enriquecer o debate, trazendo perspectivas fundamentadas e informações que promovam reflexão e entendimento coletivo.
- Frequência da participação:** Examina a regularidade com que o aluno contribui nas discussões, tanto na análise quanto na resolução do problema, enfatizando a importância de um engajamento ativo e contínuo. Este critério é vital para assegurar que o aluno esteja engajado de forma consistente.
- Capacidade de síntese:** Avalia como o aluno integra e organiza explicações levantadas nas discussões, especialmente durante o passo 3 da análise do problema. Este critério mede a eficácia do aluno em resumir e contextualizar informações para facilitar a compreensão do grupo.
- Elaboração do mapa conceitual:** Analisa a contribuição do aluno na criação e organização visual de mapas conceituais, considerando a clareza das ideias, a estrutura lógica e as conexões entre os conceitos abordados.
- Desempenho de funções:** Avalia o desempenho do aluno nas funções de relator, secretário ou coordenador. Cada aluno deve assumir pelo menos duas funções durante o bloco. A ausência de desempenho de função resulta em nota zero para este critério.

#### POSTURA – 2 PONTOS

- Colaboração e compromisso:** Avalia o equilíbrio e respeito do aluno ao interagir com o grupo, destacando seu suporte a colegas em dificuldades e sua contribuição para o trabalho em equipe. Inclui também a assiduidade e pontualidade como reflexos do comprometimento com o processo educativo.
- Relacionamento interpessoal e gestão de conflitos:** Examina a habilidade do aluno em manter relações interpessoais positivas e solucionar conflitos de forma construtiva, promovendo comportamentos adequados e evitando ações que comprometam o andamento das discussões.

#### FEEDBACK – 2 PONTOS

- Autocrítica:** Avalia a capacidade do aluno de refletir de maneira crítica sobre seu desempenho, reconhecendo suas limitações e demonstrando interesse em melhorar. Essa reflexão deve incluir tanto aspectos intelectuais quanto comportamentais. O tutor deve desempenhar um papel ativo em estimular essa prática, oferecendo orientações claras durante as sessões de feedback.
- Implementação de melhorias:** Mede o comprometimento do aluno em transformar o feedback recebido em ações concretas para promover mudanças significativas. Avalia não apenas a disposição, mas também a efetividade dessas ações na evolução intelectual e comportamental, evidenciando o esforço do aluno em superar desafios e progredir.



## Grupos Tutoriais



## Grupo Tutorial 1

### Doutor, salve meu menino!

---

Caio é um menino de 7 anos, que sempre foi muito saudável e ativo. Há uma semana iniciou quadro de febre alta, dor no corpo e nos olhos, e lesões avermelhadas na pele. Hoje, apresentou vômito com grande quantidade de sangue, ficando a seguir fraco e sonolento. Sua mãe preocupada decidiu levá-lo até uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA). O médico avaliou o paciente e solicitou alguns exames.

Após o resultado, o plantonista informou que Caio estava com dengue hemorrágica, uma doença grave, e que a criança precisaria ser internada pois o sangramento tinha causado um quadro de choque hemorrágico. Durante a internação, o paciente evoluiu com redução importante da pressão arterial e do volume de urina, ficando praticamente anúrico (sem urinar).

A mãe de Caio já havia ouvido falar que o rim era responsável por “filtrar o sangue” e ficou muito preocupada imaginando como o organismo do filho conseguiria compensar o processo de filtração renal e produção de urina.

**Explique os processos fisiológicos que se encontram alterados no quadro de Caio.**

## Grupo Tutorial 2

### O rim é mesmo um filtro?

---

Os glomérulos humanos filtram diariamente 180 litros de líquido, mas apenas cerca de 1,5 litros são eliminados na urina. Portanto, mais que 99% do que é filtrado tem de ser reabsorvido à medida que o líquido passa através do néfron. Através dos processos de reabsorção e secreção, que são processos de transporte através das membranas, os túbulos renais modulam o volume e a composição da urina, controlando precisamente o volume, a osmolalidade, a composição e o pH dos compartimentos dos líquidos intracelulares e extracelulares.

#### Explique:

- Por que dar-se ao trabalho de filtrar 180 litros/dia e depois reabsorver 99%?
- Por que não filtrar e eliminar simplesmente o 1% que precisa ser eliminado?
- Por que secretar substâncias?

## Grupo Tutorial 3

### As diferentes apresentações da urina

---

João é um adolescente saudável de 13 anos, cujo programa preferido é viajar para a praia com seus pais nas férias. Em janeiro, João viajou para Vitória e estava fazendo muito calor. Sua mãe ficava o tempo todo vigiando o garoto e pedindo que ele ingerisse grande quantidade de líquidos. João, então, observou que quando bebia muita água, sua urina ficava mais clara e abundante. Entretanto, quando ele se esquecia de ingerir líquidos, sentia muita sede e urinava pouco. Ele viu também que, neste caso, sua urina ficava mais escura. Como era um garoto muito curioso, João perguntou para sua mãe por que isso ocorria. Ela lhe explicou que, além da quantidade de líquidos ingeridos, ocorria uma série de fenômenos envolvendo hormônios. Ela, no entanto, não sabia dos detalhes.

**Ajude a mãe de João a explicar os fenômenos envolvidos.**



## Grupo Tutorial 4

### Afogamento no mar

---

No plantão de sábado à tarde, Dr. João atendeu um jovem que acabara de chegar através do socorro do corpo de bombeiros. André Luiz, 23 anos, estava surfando na praia da Joaquina, onde foi surpreendido por uma onda gigante, e acabou sendo levado. Ao perceber o movimento, Marcos, um salva-vidas, entrou no mar para ajudar o jovem que, quando removido para a areia, estava confuso e relatava sensações de fraqueza, náuseas e câimbras.

Após examinar a vítima, Dr. João solicitou uma análise da concentração plasmática de sódio cujo resultado mostrou que ela se encontra acima do normal (146 mEq/L) e um exame da urina que estava concentrada.

**Explique as alterações observadas no caso de André Luiz. Se o afogamento tivesse sido numa lagoa seria diferente?**



## Grupo Tutorial 5

### Desidratação

A acadêmica Marcela estava acompanhando a Dra. Lúcia, pediatra de plantão na emergência do internato de pediatria da UNIFENAS-BH, quando uma senhora adentrou a sala de urgência com um bebê no colo e gritando: - “Por favor, salvem o meu filhinho!”

A senhora trazia nos braços um bebê pálido, com olhos encovados, boca seca, pele enrugada, turgor pastoso e com choro fraco. Ao examiná-lo, Dra. Lúcia pediu que Marcela observasse esses sinais de desidratação e a distensão abdominal importante. A mãe relatou que o bebê estava bem, até que há duas semanas iniciou vômitos de intensidade progressiva logo após a oferta alimentar. Além disto, notou diminuição da frequência e quantidade das evacuações. Ele parecia não mais ganhar peso. Logo a Dra. Lúcia suspeitou de estenose hipertrófica do piloro, uma doença congênita caracterizada pela obstrução progressiva à passagem do alimento do estômago para o duodeno, devido à hipertrofia de suas camadas musculares. Foram então solicitados alguns exames laboratoriais: gasometria arterial, ionograma e urinálise.

Resultados dos exames:

Sangue						Urina			
Na+	K+	HCO <sub>3</sub>	Cl-	pH	pCO <sub>2</sub>	Na+	K+	pH	Volume
↓	↓	↑	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↓

**Explique as alterações laboratoriais observadas nos exames do paciente.**



## Seminários



## Seminário 1

### Efeito dos hormônios no controle de água, reabsorção e secreção tubulares, concentração de sódio e cálcio no organismo

---

Este seminário pretende abordar alguns conceitos básicos relacionados com os mecanismos renais para o controle do volume sanguíneo.

#### Objetivos de aprendizagem

**OG: Compreender o papel do rim no controle da água e concentração de sódio, potássio e do cálcio no organismo.**

OE: Descrever os efeitos da natriurese de pressão e diurese de pressão sobre o balanço corporal de sódio e água do organismo (efeito da aldosterona, angiotensina, ADH e peptídeo natriurético atrial na excreção renal de sódio).

OE: Descrever o controle renal da excreção de cálcio.

OE: Compreender os mecanismos de controle e regulação da reabsorção tubular (balanço glomerulotubular, controle hormonal e controle do sistema nervoso simpático).

OE: Descrever os mecanismos e consequências da hipopotassemia e hiperpotassemia.

#### Referências bibliográficas

HALL, John E.; HALL, Michael E. Guyton & Hall Tratado de fisiologia médica. 14. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. Ebook. ISBN 9788595158696.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158696>.

## Seminário 2

### O rim e o controle dos níveis extracelulares de potássio

---

Este seminário pretende abordar alguns conceitos básicos relacionados com os mecanismos renais para o controle do volume sanguíneo.

#### Objetivos de aprendizagem

**OG: Compreender o controle renal dos níveis extracelulares de potássio.**

OE: Descrever os mecanismos renais de controle do potássio no LEC (secreção do potássio nos túmulos distais e coletores).

OE: Descrever os mecanismos e consequências da hipopotassemia e hiperpotassemia.

#### Referências bibliográficas

HALL, John E.; HALL, Michael E. Guyton & Hall Tratado de fisiologia médica. 14. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. Ebook. ISBN 9788595158696.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158696>.

## Seminário 3

### Mecanismos de contracorrente

---

Este seminário pretende abordar alguns conceitos básicos relacionados ao mecanismo de contracorrente para o controle da água e sódio pelo organismo.

#### Objetivos de aprendizagem

**OG: Compreender o papel do rim no controle da água e concentração de sódio no organismo.**

OE: Descrever Compreender a importância dos mecanismos de contracorrente.

#### Referências bibliográficas

HALL, John E.; HALL, Michael E. Guyton & Hall Tratado de fisiologia médica. 14. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. Ebook. ISBN 9788595158696.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158696>.

## Seminário 4

### O papel do rim no controle do equilíbrio ácido-base: enfoque clínico

---

Este seminário tem como objetivo analisar os diferentes mecanismos utilizados pelo organismo para manter a concentração de H<sup>+</sup> no sangue dentro da estreita faixa de normalidade.

#### Objetivos de aprendizagem

**OG: Compreender o papel do rim no controle do equilíbrio ácido-base e hidroeletrólítico e sua importância clínica.**

OE: Compreender conceitos introdutórios sobre o metabolismo ácido-base: pH, dissociação da água, formação de ácidos e bases fracas, sistema tampão, equação de Henderson-Hasselbalch.

OE: Descrever os mecanismos renais de controle do potássio no LEC (secreção do potássio nos túbulos distais e coletores).

OE: Descrever o controle renal da excreção de cálcio.

OE: Descrever o papel dos rins na regulação do pH: concentração de íons hidrogênio, ácidos e bases.

OE: Compreender os sistemas tampões do organismo: tampão sanguíneo, pulmões e rins.

OE: Descrever os ajustes renais para manutenção do pH ótimo: secreção de íons hidrogênio e reabsorção tubular de bicarbonato de sódio (transporte ativo, transporte passivo e mecanismos de contratransporte).

OE: Descrever a produção de novo bicarbonato pelo sistema tampão fosfato e amônia.

OE: Compreender os ajustes renais na acidose.

OE: Compreender os ajustes renais na alcalose.

OE: Determinar o tipo de alteração ácido-base presente na clínica.

#### Referências bibliográficas

HALL, John E.; HALL, Michael E. Guyton & Hall Tratado de fisiologia médica. 14. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. Ebook. ISBN 9788595158696.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158696>.



## Treinamento de Habilidades

## Treinamento de Habilidades 1

### Abertura da consulta

#### Introdução às habilidades básicas de comunicação: escuta atenta e perguntas abertas

---

Esta sessão se propõe a abordar o aprendizado de técnicas de comunicação extremamente úteis para que você possa iniciar sua relação médico-paciente. Para tanto, serão trabalhadas nesta seção a utilização da escuta atenta e perguntas abertas.

### Objetivos de aprendizagem

**OG: Iniciar o desenvolvimento de habilidades básicas para a comunicação médico-paciente.**

**OE:** Iniciar o desenvolvimento das habilidades da abertura da consulta, perguntas abertas e escuta atenta

### Cronograma

Apresentação e descrição da habilidade (20min)

Demonstração das habilidades (10min)

Prática com pacientes simulados (50 min)

Feedback (20 min)

### Referências bibliográficas

1. PORTO, Arnaldo Lemos (coeditor). *Semiologia médica*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Ebook. ISBN 9788527734998.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734998>.

2. BICKLEY, Lynn S. *Propedêutica médica essencial: Bates Propedêutica médica essencial: avaliação clínica, anamnese, exame físico*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Ebook. ISBN 9788527734493.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734493>.

3. HALL, John E.; HALL, Michael E. *Guyton & Hall Tratado de fisiologia médica*. 14. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. Ebook. ISBN 9788595158696.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158696>.

## ➤ Roteiro da aula

### Abertura da consulta

#### 1- Preparação em diversos níveis:

- Conhecimento e domínio do método clínico e sobre a fisiopatologia e a história natural das doenças.
- Ambiente adequado.
- Pessoal (física e psíquica).

#### 2- Estabelecendo um “rapport” (empatia) inicial

**Só será possível se houver uma disponibilidade interior, se for um sentimento legítimo, um desejo sincero de atender bem!**

- Receba o paciente na porta do consultório.
- Cumprimente o paciente.
- Apresente-se a ele.
- Obtenha seu nome.
- Estabeleça contato físico.
- Olhe nos olhos.
- Sorria.
- Identifique e fale particularidades da pessoa.
- Utilizar linguagem e tratamento apropriados (Sr. José ou Sra. Marli).
- Esclarecer o seu papel como médico naquele momento.
- Demonstrar interesse e respeito.
- Dar atenção ao conforto físico e psíquico do paciente.
- Descobrir a identidade e a relação dos acompanhantes do paciente.

#### 3- Iniciar a ectoscopia (exame físico geral)

- Perspectiva biomédica da consulta: à medida em que vai observando o paciente (postura e equilíbrio ao adentrar o consultório, grau de consciência, linguagem, memória, etc.)

#### 4- Estruturar a consulta: iniciar o registro escrito da consulta

- Adotar a “escuta atenta”: primeiro ouvir com atenção, depois escrever.
- Utilizar a linguagem médica técnica correta para a escrita no prontuário e o português adequado.
- A linguagem escrita é diferente da linguagem falada com o paciente (leiga).
- Anotar os dados da identificação do paciente.

#### 5- Identificando a(s) razão(ões) da consulta (RC)

##### a) Formular a pergunta de abertura:

- Como posso te ajudar?
- O que te trouxe aqui?
- O que está acontecendo?
- Ouvir atentamente a resposta do paciente sem interromper nem dirigir sua resposta.
- Deixar o paciente falar o que desejar o máximo possível.

##### b) Encorajamento:

- Serve para promover o discurso do paciente, encorajando-o a continuar.
- Pode ser realizado através de: acenos com a cabeça, gestos “abertos”, como a abertura das mãos, expressões faciais positivas, pequenos sons, como, por exemplo, “Uh-huh”, repetição de palavras-chave e/ou de pequenos extratos do discurso do cliente (centrar o discurso...)

**c) Identificar o Motivo da consulta ou Queixa Principal (QP):**

- “É definida como a manifestação imediata da moléstia que faz com que o paciente procure atendimento médico”. (López & Laurentys-Medeiros, 2001).
- Deve ser anotada em poucas palavras, entre aspas, na linguagem do paciente.

**d) Identificar as demais ou reais razões da consulta (RC):**

- São as causas explícitas ou implícitas que levam o paciente à consulta ou que o estão preocupando, mas que mesmo não ditas diretamente ou em primeiro lugar, ele espera ser ouvido e obter uma resposta/solução.
- Ouvir atentamente sem interromper o paciente ou direcionar sua resposta.
- Às vezes, a(s) verdadeira(s) razão(ões) para a consulta não são as que o paciente fala no início, ir percebendo durante toda a consulta. Anotar resumidamente em forma de lista.

**6- Estruturar a consulta:**

**a) Checar e confirmar os todos os problemas que o paciente deseja abordar.**

**b) Negociar uma “agenda” para a consulta.**

- Quando o paciente tem muitas queixas, muitas razões, muitas ansiedades, é necessário expressar ao paciente que todas são importantes, mas que você gostaria de iniciar por esta e àquela e por quê. “Combinar” isso com o paciente.
- Informar que você vai dar atenção às demais nas próximas consultas
- Verificar se o paciente concorda, pois ele pode ter outras prioridades: negociar com o paciente.
- Tranquilizar o paciente o máximo possível.

**c) Anotar a QP e as RCs ao final no prontuário.**

**Habilidades básicas a serem desenvolvidas**

**Comportamento atencioso:**

- Este tipo de comportamentos encoraja os pacientes a falarem, reduzindo o tempo de intervenção do profissional, sendo composto por quatro dimensões:

✓ **1ª. Contacto Visual**

Olhar para o paciente enquanto fala com ele.

✓ **2ª. Qualidades Vocais**

O tom, o volume e a velocidade do discurso do médico indicam claramente os sentimentos pela outra pessoa.

✓ **3ª. Centrar o Discurso**

Centrar nos sinais/sintomas e/ou centrar nos sentimentos.

✓ **4ª. Linguagem Não Verbal**

- Manter uma postura atenciosa que passa por:
- Encarar o paciente de frente, de uma forma “enquadrada”, demonstrando envolvimento.
- Adotar uma postura aberta. Cruzar os braços ou as pernas podem não comunicar a abertura e disponibilidade necessária.
- Inclinar-se para o paciente. Estar constantemente movimentando-se para “para frente e para trás”, pode comunicar um menor envolvimento
- Manter contato visual. Não se distrair.
- Estar relaxado. Isto é, evitar comportamentos que distraiam o paciente.

## Treinamento de Habilidades 2

### Ectoscopia

---

#### Introdução

A primeira etapa do exame físico constitui o que chamamos de ectoscopia.

A observação clínica durante o primeiro contato com o paciente é fundamental e mesmo durante a obtenção da anamnese nós já conseguimos detectar algumas alterações. Obtém-se desta forma uma visão geral do paciente.

A avaliação do estado geral é baseada no conjunto de dados exibidos pelo paciente, é como o paciente se apresenta. Para descrever a impressão colhida, usa-se a nomenclatura: estado geral bom, estado geral regular, estado geral ruim.

O estado de hidratação do paciente é avaliado observando o estado das mucosas quanto à umidade e o estado da pele quanto à umidade, elasticidade e turgor.

As mucosas passíveis de exame a olho nu e sem auxílio de aparelhos são as mucosas conjuntivais, as mucosas labiobucais, lingual e gengival.

Observa-se ainda a coloração e presença de lesões. A descoloração das mucosas pode ser medida quantitativamente através de escalas de uma a quatro cruzes. Pode ser detectado ainda cianose (coloração azulada), icterícia (coloração amarelada)

A perfusão capilar reflete o grau de vascularização dos tecidos. O aumento do fluxo sanguíneo nas artérias e capilares da pele, produz vermelhidão (pletora) e a sua diminuição produz palidez. A perfusão capilar pode ser avaliada comprimindo-se as polpas digitais do paciente e observando o tempo de enchimento capilar, que em condições normais é quase imediato.

O exame físico geral inclui a investigação sistemática dos linfonodos e neste primeiro momento iremos nos deter ao exame dos linfonodos da cabeça e pescoço. O exame dos linfonodos se faz por meio de inspeção e palpação. A palpação é realizada com as polpas digitais dos dedos médio, indicador e anular. Os linfonodos cervicais são mais facilmente palpáveis quando o examinador se coloca por trás do paciente. Os linfonodos jugulares podem ser palpáveis afastando-se o músculo esternocleidomastóideo. Completa-se a investigação examinando o trajeto dos vasos linfáticos. Deve-se avaliar em cada linfonodo: o tamanho, a consistência, a mobilidade, a sensibilidade e presença de outros sinais flogísticos como calor, rubor.

#### Objetivos de aprendizagem

**OG: Adquirir habilidades para a realização da ectoscopia.**

OE: Adquirir habilidades para a avaliação do estado geral e da hidratação.

OE: Adquirir habilidades para o exame da pele (coloração, lesões e perfusão).

OE: Adquirir habilidades para a palpação dos linfonodos.

#### Cronograma

Apresentação e descrição da habilidade (20min)

Demonstração das habilidades (10min)

Prática com pacientes simulados (50 min)

Feedback (20 min)

#### Referências bibliográficas

1. PORTO, Arnaldo Lemos (coeditor). *Semiologia médica*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Ebook. ISBN 9788527734998.  
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734998>.
2. BICKLEY, Lynn S. *Propedêutica médica essencial: Bates Propedêutica médica essencial: avaliação clínica, anamnese, exame físico*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Ebook. ISBN 9788527734493.  
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734493>.
3. HALL, John E.; HALL, Michael E. *Guyton & Hall Tratado de fisiologia médica*. 14. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. Ebook. ISBN 9788595158696.  
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158696>.

## ➤ Roteiro da ectoscopia

### Definição

- Primeira etapa do exame físico
- Inspeção global do paciente para obtenção de dados gerais (independente da queixa)
- Observação é fundamental
- Usar os sentidos (ver, ouvir, sentir – tato, olfato)

### Ambiente

- Iluminação adequada (luz natural X luz artificial)
- Local silencioso
- Temperatura agradável
- Conforto
- Respeito: descobrir apenas parte a ser examinada
- Postura
- Avaliação craniocaudal

### Etapas da ectoscopia

#### 1. Estado geral do paciente: impressão

- Bom
- Regular
- Ruim

#### 2. Orientação

#### 3. Postura (ativa, passiva, antálgica)

#### 1. Higiene Pessoal / Olfato

#### 2. Dependência (sozinho, acompanhado, cadeira de rodas, muletas, bengala)

#### 3. Fala e Linguagem

#### 7. Peso/ Altura/ biótipo

#### 8. Fácies

- Expressão fisionômica do paciente
- Orienta sobre angústia, ansiedade, euforia
- Face característica da doença (↓ importante)

#### 9. Pele e Mucosas

- Coloração: normocorado, pálido, cianótico, bronzeado, ictérico.
- Umidade (hidratação)
- Turgor
- Textura: fina, lisa, lixa, enrugada.
- Temperatura
- Perfusão capilar
- Presença de lesões elementares

#### 10. Fâneros

- Pêlos: distribuição, quantidade, cor, brilho.
- Unhas: forma, espessura, consistência, brilho, coloração.

#### 11. Tecido subcutâneo (palpação)

- Distribuição varia com sexo e idade.
- Quantidade.
- Edema.

## 12. Linfonodos

- Avaliar: tamanho, consistência, mobilidade, sensibilidade, calor e rubor.
- Grupos:
  1. Occipitais
  2. Pré-auriculares
  3. Retroauriculares
  4. Submandibulares
  5. Submentonianos
  6. Cervicais anteriores
  7. Cervicais posteriores
  8. Supra claviculares
  9. Infraclaviculares
  10. Trocleares
  11. Axilares
  12. Inguinais
  13. Poplíteos



## Treinamento de Habilidades 3

### Aferição de dados vitais e frequência de pulso

---

#### Introdução

Este treinamento tem o objetivo de desenvolver as habilidades de aferir os seguintes sinais vitais básicos em indivíduos normais: pressão arterial (PA), frequência de pulso (FP). Essas habilidades são de fundamental importância para o seu trabalho como profissional médico.

#### Objetivos de aprendizagem

**OG: Adquirir habilidades para a realização do exame inicial do aparelho cardiovascular.**

**OE:** Adquirir habilidades para a medida da pressão arterial em diferentes posições: paciente deitado, assentado, em ortostatismo.

#### Cronograma

Apresentação e descrição da habilidade (20min)

Demonstração das habilidades (10min)

Prática com pacientes simulados (50 min)

Feedback (20 min)

#### Referências bibliográficas

1. PORTO, Arnaldo Lemos (coeditor). *Semiologia médica*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Ebook. ISBN 9788527734998.  
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734998>.
1. BICKLEY, Lynn S. *Propedêutica médica essencial: Bates Propedêutica médica essencial: avaliação clínica, anamnese, exame físico*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Ebook. ISBN 9788527734493.  
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734493>.
2. HALL, John E.; HALL, Michael E. *Guyton & Hall Tratado de fisiologia médica*. 14. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. Ebook. ISBN 9788595158696.  
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158696>.

## ➤ Roteiro para aprendizagem: frequência de pulso arterial

### Procedimento:

#### Lavar as mãos antes e após o procedimento

#### Orientar o paciente sobre o procedimento

Colocar o paciente em posição confortável, sentado ou deitado, porém sempre com o braço apoiado e palpar o pulso radial.

Contar as pulsações durante 1 minuto.

Anotar o resultado em ppm (pulsações por minuto).

**Artéria radial:** localizada medialmente ao processo estiloide do rádio.

→ palpar com a polpa dos dedos indicador e médio.

→ polegar se apoia no dorso do punho

→ antebraço apoiado e em supinação.

## ➤ Roteiro para aprendizagem: aferição da pressão arterial

### Pressão Arterial (PA)

**Conceito:** Força exercida pelo sangue contra a parede das artérias e vice-versa.

#### Determinantes:

- Velocidade e volume do sangue ejetado (coração como bomba hidráulica).
- Resistência e impedância ao fluxo sanguíneo (tônus vascular).
- Elasticidade da aorta e demais artérias

### Componentes da pressão arterial

**Pressão sistólica:** Pressão mais elevada observada nas artérias durante a fase sistólica do ciclo cardíaco.

**Pressão diastólica:** Pressão mais baixa detectada na aorta e seus ramos durante a fase diastólica do ciclo cardíaco.

### Métodos de determinação da PA

Diretos (invasivos): cateter intra-arterial (PIA).

Indiretos (não invasivos): esfigmomanometria.

### Conhecendo o aparelho de pressão (esfigmomanômetro) e o estetoscópio

Retirar da embalagem

Abrir o **tensiômetro** em toda a sua extensão, identificando seus componentes:

**Face interna:** (ajustes/presilha ou velcro, indicação de posicionamento sobre a artéria).

#### Manômetro

Mercúrio: mais confiável, altura x peso coluna de Hg. Precisa recalibrar.

Aneróide: as recalibrações periódicas devem ser mais frequentes.

Pêra para insuflação e válvula.

**Face externa:** local para fixação do manômetro.

Conjunto manguito-bolsa pneumática:

Largura: comprimento do segmento da artéria a ser ocluído.

Comprimento: área do membro que a pressão será aplicada quando a bolsa for insuflada.

Identificar os componentes do **estetoscópio:** hastes, corpo, diafragma, campânula.

### Sons de Korotkoff

Fase I: surgimento dos primeiros sons (pequena intensidade e alta frequência).

Fase II: sons suaves e prolongados. Podem ser inaudíveis (hiato auscultatório).

Fase III: sons mais intensos e nítidos (hiato auscultatório).

Fase IV: sons de baixa intensidade e abafados (níveis de pressão da bolsa discretamente > pressão diastólica).

Fase V: desaparecimento dos sons.

### **Fatores que influenciam a PA**

Sobrecarga física e emocional.  
Uso de tabaco.  
Consumo de bebidas alcoólicas.  
Colocação adequada do manguito.  
Emprego adequado do estetoscópio.  
Local da medida da pressão arterial.  
Posicionamento do paciente.  
Método auscultatório.

### **Causas de erros na medida da PA**

#### Do examinador:

- Observação inadequada.
- Não seguir os princípios básicos.
- Falta de acuidade visual e auditiva
- Repetir as medidas sem intervalo de tempo adequado.
- Aplicação do método:
  - Verificar pressão por cima da roupa.
  - Não utilizar método palpatório e não reconhecer a fase I.
  - Colocação inadequada do manguito (frouxo; com dobras no tecido).
  - Colocação inadequada do estetoscópio na orelha ou no braço do paciente.

#### Do equipamento:

- Não calibrado.
- Deficiência sistema de circulação de ar (válvulas defeituosas ou vazamento).
- Inadequação do manguito à circunferência e/ou comprimento do braço.

#### Do paciente:

- Posição inadequada do paciente
- Obesidade
- Estar com dor de qualquer tipo, após atividade física ou com estresse
- Ter feito uso de cigarro, café, bebida alcoólica até uma hora antes da medida
- Período após alimentação
- Estar com vontade de urinar

### ➤ **Descrição do procedimento de medida da pressão arterial**

#### **Lavar as mãos antes de iniciar o procedimento.**

Explicar o procedimento ao paciente

Certificar-se de que o paciente:

*a. Não está com a bexiga cheia*

*b. Não praticou exercícios físicos*

*c. Não ingeriu bebidas alcoólicas, café, alimentos ou fumou até 30 minutos antes da medida.*

*d. Não está sentindo alguma dor*

Deixar o paciente descansar por 5-10 minutos em ambiente calmo com temperatura agradável.

Localizar a artéria braquial por palpação.

**Artéria braquial:**

→ braço em leve flexão

→ palpar com dedos indicador, médio e anular e sentir pulsações da artéria braquial, medialmente o ventre/tendão do bíceps, acima da fossa cubital.

Colocar o manguito adequado firmemente, cerca de 2 a 3cm acima da fossa cubital, centralizando a bolsa de borracha (manguito) sobre a artéria braquial.

Manter o braço do paciente na altura do coração

Posicionar os olhos no mesmo nível da coluna de mercúrio ou do mostrador do manômetro.

Palpar o pulso radial, inflar o manguito até o desaparecimento do pulso para estimação do nível da pressão sistólica, desinsuflar rapidamente e aguardar de 14 a 30 segundos antes de inflar novamente.

Colocar as olivas do estetoscópio nas orelhas, com a curvatura voltada para frente.

Identificar a artéria braquial na fossa cubital e posicionar o diafragma do estetoscópio suavemente sobre ela evitando compressão excessiva.

Solicitar ao paciente que mantenha o braço relaxado, não levante a cabeça e não fale durante o processo da medida.

Inflar rapidamente, de 10 em 10mmHg, até ultrapassar 20 a 30mmHg, o nível estimado da pressão sistólica.

Proceder à deflação a velocidade constante inicial de 2 a 4mmHg/seg.

Após a determinação de PA sistólica (PS), aumentar para 5 a 6 mmHg/seg., evitando congestão venosa e desconforto para o paciente.

Determinar a PS no momento do aparecimento do primeiro som (Fase I de Korotkoff) que se intensifica com o aumento da velocidade de deflação.

Determinar a Pressão Diastólica (PD) no desaparecimento do som (Fase V de Korotkoff), exceto em condições especiais.

Auscultar cerca de 20 a 30mmHg abaixo do último som para confirmar o seu desaparecimento e depois proceder à deflação rápida e completa.

Registrar os valores das PS e PD, complementando com a posição do paciente, tamanho do manguito, e o braço em que foi feita a mensuração. Deverá ser registrado sempre o valor da pressão identificado na escala do manômetro, que varia de 2 em 2mmHg, evitando-se arredondamentos e valores terminados em 5.

Esperar 1 a 2 minutos antes de realizar novas medidas. Orientar para que o paciente faça movimentos de fechar e abrir as mãos para restabelecer adequadamente a circulação local.

**Lavar as mãos novamente ao término.**

## Treinamento de Habilidades 4

### Exame inicial do aparelho cardiovascular (pulsos, B1, B2, ictus)

---

#### Introdução

Neste treinamento de habilidades você terá a possibilidade de treinar técnicas para avançar no exame do aparelho cardiovascular: a medida da pressão arterial em diferentes posições e a pesquisa dos pulsos periféricos- arterial e venoso.

#### Objetivos de aprendizagem

**OG: Adquirir habilidades para a realização do exame inicial do aparelho cardiovascular.**

OE: Adquirir habilidades para a pesquisa de pulsos periféricos: carotídeo, braquial, radial, femoral, poplíteo, tibial, dorsal do pé, jugular.

OE: Adquirir habilidades para o exame do precórdio (inspeção e palpação do precórdio, análise e localização do ictus cordis, ausculta cardíaca, identificação das bulhas).

#### Cronograma

Apresentação e descrição da habilidade (20min)

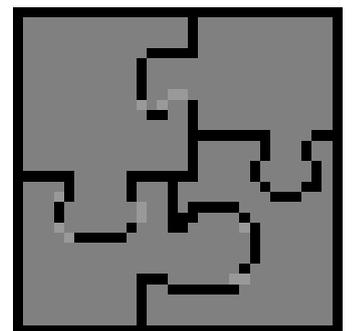
Demonstração das habilidades (10min)

Prática com pacientes simulados (50 min)

Feedback (20 min)

#### Referências bibliográficas

1. PORTO, Arnaldo Lemos (coeditor). *Semiologia médica*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Ebook. ISBN 9788527734998.  
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734998>.
2. BICKLEY, Lynn S. *Propedêutica médica essencial: Bates Propedêutica médica essencial: avaliação clínica, anamnese, exame físico*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Ebook. ISBN 9788527734493.  
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734493>.
3. HALL, John E.; HALL, Michael E. *Guyton & Hall Tratado de fisiologia médica*. 14. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. Ebook. ISBN 9788595158696.  
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158696>.



## Projeto em Equipe

## Projeto em Equipe

### Orientações Gerais

---

O documento do Projeto em Equipe (PE) está sendo atualizado e será divulgado em breve pelos professores da estratégia.





## Prática de Laboratório



## Prática de Laboratório 1– Anatomia

### Anatomia do sistema urinário: peritônio e parede posterior do abdome

---

#### INTRODUÇÃO

O peritônio é a uma membrana serosa que reveste as paredes das cavidades abdominal e pélvica (peritônio parietal) ou as vísceras (peritônio visceral). Os termos intraperitoneal e retroperitoneal são usados para descrever as relações de vários órgãos com suas coberturas peritoneais. Os órgãos que são anteriores ao peritônio parietal posterior são quase totalmente recobertos por essa lâmina serosa e são chamados intraperitoneais. Os órgãos situados posteriormente ao peritônio parietal posterior, são apenas parcialmente recobertos sendo denominados retroperitoneais. Os rins e ureteres são órgãos retroperitoneais.

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

OG: Compreender a anatomia do peritônio e cavidade peritoneal.

OE: Compreender a disposição do peritônio parietal e visceral

OE: Compreender a relação das vísceras com o peritônio (órgãos intraperitoneais e retroperitoneais).

OG: Compreender a anatomia da parede abdominal posterior e vértebras lombares

OE: Identificar os aspectos anatômicos das vértebras lombares e osso sacro.

OE: Compreender a anatomia das fáscias da parede abdominal posterior.

OE: Identificar os músculos da parede posterior do abdome (m. psoas maior, ilíaco, quadrado do lombo) e descrever sua ação.

OE: Identificar as artérias da parede posterior do abdome (aorta, aa. ilíacas comuns, internas e externas).

OE: Descrever os principais ramos das artérias ilíacas interna e externa.

OE: Identificar as principais veias da parede posterior do abdome (veias ilíacas externas, internas, veia cava inferior).

OG: Compreender a estrutura, composição e função do tecido conjuntivo

OE: Identificar as características morfofuncionais cada tipo de tecido conjuntivo, da substância fundamental amorfa e dos tipos de fibras.

#### AVALIAÇÃO

Será realizada avaliação individual, de caráter certificativo, das práticas de laboratório desenvolvidas no Bloco III.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. Anatomia orientada para clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Ebook. ISBN 9788527734608.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734608>.

2. NETTER, Frank H. Netter: Atlas de anatomia humana. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2018. Ebook. ISBN 9788595150553.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595150553>.

## CRONOGRAMA

### Miniaula

A miniaula irá orientá-lo sobre os assuntos a serem estudados no grupo. Preste atenção nas peças dispostas em sua bancada.

### Estudo em grupo

Após as orientações da miniaula, procure identificar nas peças anatômicas as estruturas listadas a seguir. Aproveite para discutir com os colegas do grupo sobre as funções dessas estruturas. Não peça ao tutor para mostrar as estruturas, antes de esgotar seus esforços para identificá-las. Ao final do estudo, o professor irá esclarecer as dúvidas que surgirem.

### Roteiro para estudo em grupo

Utilize a coluna da direita para marcar os assuntos já estudados.

Descreva e identifique as estruturas relacionadas ao peritônio	
<input type="checkbox"/>	Peritônio.
<input type="checkbox"/>	Peritônio parietal.
<input type="checkbox"/>	Peritônio visceral.
<input type="checkbox"/>	Cavidade peritoneal.
<input type="checkbox"/>	Líquido peritoneal.
<input type="checkbox"/>	Órgãos intraperitoneais.
<input type="checkbox"/>	Órgãos retroperitoneais. Cite exemplos.
Identifique os aspectos anatômicos das vértebras lombares.	
<input type="checkbox"/>	Corpo da vértebra.
<input type="checkbox"/>	Forame vertebral.
<input type="checkbox"/>	Processos transversos.
<input type="checkbox"/>	Processos articulares.
<input type="checkbox"/>	Processos espinhosos.
<input type="checkbox"/>	Lâmina.
<input type="checkbox"/>	Pedículo.
<input type="checkbox"/>	Compare as vértebras lombares com as torácicas e cervicais.
<input type="checkbox"/>	Identifique as diferenças entre as vértebras nos diferentes níveis da coluna.
<input type="checkbox"/>	Cite o número de vértebras presentes em cada segmento da coluna vertebral.
<input type="checkbox"/>	Identifique, no dorso, as proeminências dos processos espinhosos das vértebras.
<input type="checkbox"/>	Identifique as curvaturas naturais da coluna vertebral.
Identifique os aspectos anatômicos dos ossos sacro e cóccix.	
<input type="checkbox"/>	Base do sacro.
<input type="checkbox"/>	Ápice do sacro.
<input type="checkbox"/>	Canal sacral.
<input type="checkbox"/>	Promontório.
<input type="checkbox"/>	Forames sacrais anteriores.
<input type="checkbox"/>	Corpo de S1/S2/S3/S4/S5.
<input type="checkbox"/>	Processo e face articular superior.
<input type="checkbox"/>	Crista mediana.
<input type="checkbox"/>	Hiato sacral.
<input type="checkbox"/>	Base do cóccix.

<input type="checkbox"/>	Processo transverso do cóccix.
<input type="checkbox"/>	Ápice do cóccix.
Descreva a anatomia das fáscias da parede abdominal posterior.	
<input type="checkbox"/>	Fáscia do músculo psoas.
<input type="checkbox"/>	Fáscia do músculo quadrado lombar.
<input type="checkbox"/>	Aponeurose toracolombar.
Identifique os músculos da parede abdominal posterior.	
<input type="checkbox"/>	M. psoas maior.
<input type="checkbox"/>	M. ilíaco.
<input type="checkbox"/>	M. quadrado lombar.
<input type="checkbox"/>	Descreva a ação dos músculos psoas maior, ilíaco e quadrado lombar.
Identifique as artérias da parede posterior do abdome e pelve.	
<input type="checkbox"/>	A. aorta abdominal.
<input type="checkbox"/>	Aa. renais.
<input type="checkbox"/>	Aa. gonadais (testicular ou ovárica)
<input type="checkbox"/>	Aa. suprarrenais.
<input type="checkbox"/>	Aa. ilíacas comuns.
<input type="checkbox"/>	Aa. ilíacas externas e seus ramos: A. epigástrica inferior. A. circunflexa ilíaca profunda.
<input type="checkbox"/>	Aa. ilíacas internas:  Ramos da divisão anterior A. umbilical origina a. do ducto deferente (homem) e a. vesical superior. A. obturatória. A. vesical inferior. A. retal média. A. pudenda interna. A. glútea inferior. A. uterina (mulher). A. vaginal (mulher).  Ramos da divisão posterior A. iliolumbar. A. sacral lateral. A. glútea superior.
Identifique as veias da parede posterior do abdome e pelve.	
<input type="checkbox"/>	Vv. ilíacas externas direita e esquerda.
<input type="checkbox"/>	Vv. ilíacas internas direita e esquerda.
<input type="checkbox"/>	Vv. ilíacas comuns direita e esquerda.
<input type="checkbox"/>	V. cava inferior.
<input type="checkbox"/>	Vv. gonadais direita e esquerda.
<input type="checkbox"/>	Vv. renais direita e esquerda.
<input type="checkbox"/>	Vv. suprarrenais direita e esquerda.

## Correlação anatomo-clínica

Acidentes contusos na parede anterior do abdome podem lesar as vísceras intra e retroperitoneais. Um exemplo é a compressão súbita causada pelo cinto de segurança, transversal, na região inferior do abdome. Outro mecanismo de trauma intra e retroperitoneal, ocorre quando há desaceleração rápida do corpo, nas colisões frontais em rápida velocidade, e os órgãos móveis ou parcialmente móveis tendem a manter-se em movimento por força da inércia.

## Discussão

Imagine uma paciente que sofreu acidente automobilístico frontal, em alta velocidade, e teve seu abdome comprimido pelo cinto de segurança. Ao chegar ao pronto socorro sua pressão arterial estava normal e o pulso taquicárdico. Alguns minutos depois, seu abdome começou a distender-se e sua pressão arterial diminuiu abruptamente, entrando em grave choque hipovolêmico.

1. Qual a estrutura anatômica deve ter sido lesada?
2. Por que o choque não ocorreu logo após o acidente?
3. Tente explicar o mesmo fato se o mecanismo de trauma não fosse a compressão abdominal pelo cinto de segurança e sim uma desaceleração brusca. Qual seria o mecanismo desencadeador do sangramento?
4. Quais seriam as primeiras medidas a serem tomadas para o tratamento da paciente em questão?

## Imagens relacionadas

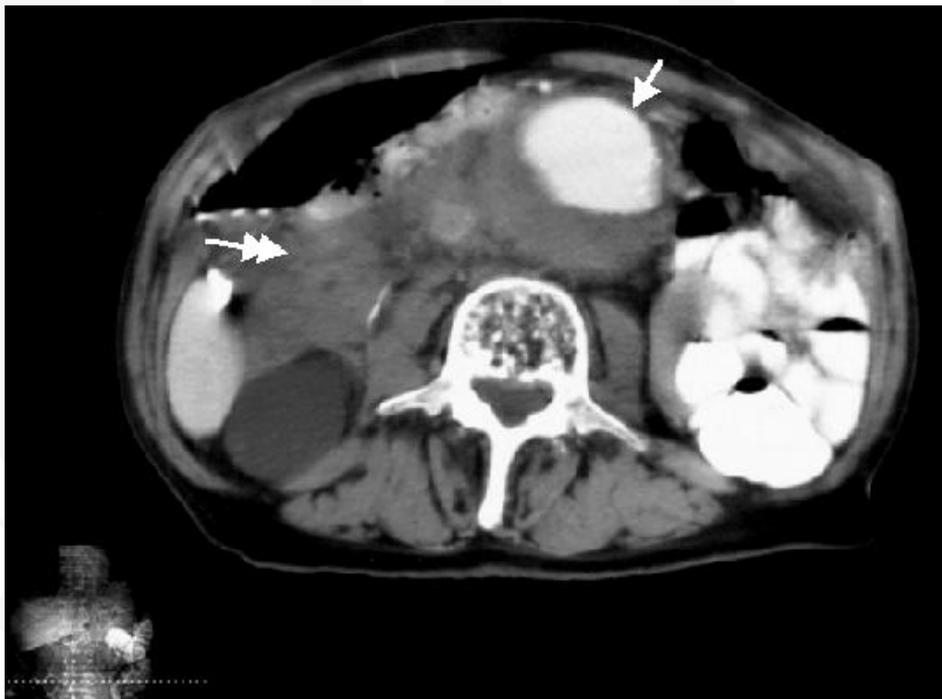


Fig. 1 – A seta única mostra a artéria aorta abdominal contrastada e a seta dupla mostra volumoso hematoma retroperitoneal.

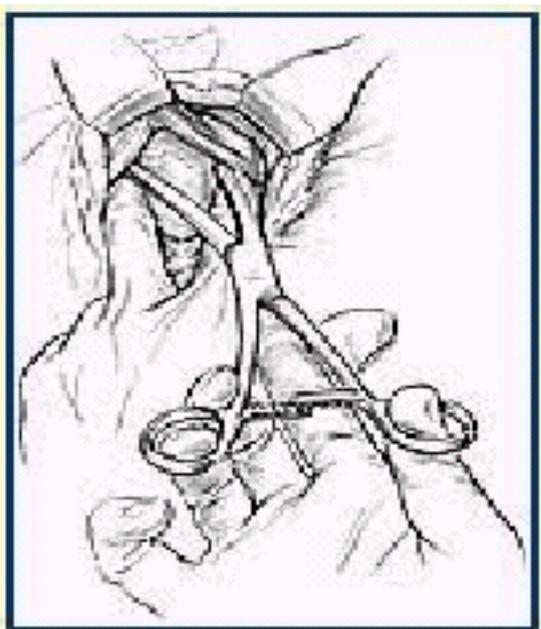


Figura 2 - Clampeamento da aorta torácica



Figura 3 - Prótese aorta- ilíaca

## Prática de Laboratório 2 – Anatomia

### Anatomia do sistema urinário: rins e ureteres

---

#### INTRODUÇÃO

O sistema urinário é composto pelos rins, ureteres, bexiga e uretra. Após filtrarem o sangue e retornarem a maior parte da água e solutos para a corrente sanguínea, a urina é eliminada pelos ureteres, bexiga e uretra. Nos homens, a uretra tem função excretora e de condução do sêmen durante a ejaculação.

Os rins são os filtros e as demais partes do sistema atuam como vias de condução (ureteres e uretra) e armazenamento de urina (bexiga). Assim os rins são fundamentais na manutenção da homeostasia e suas funções incluem:

- Regulação da composição iônica do sangue.
- Manutenção da osmolaridade do sangue.
- Regulação do volume sanguíneo.
- Regulação da pressão arterial.
- Regulação do pH do sangue.
- Produção de hormônios.

Nessa PL, estudaremos os aspectos anatômicos e funcionais dos rins e ureteres.

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

##### **OG: Compreender os aspectos anatômicos e funcionais dos rins e ureteres**

OE: Descrever as relações anatômicas dos rins.

OE: Descrever a morfologia dos envoltórios dos rins (cápsula renal, gordura perirrenal, fáscia renal, gordura pararrenal).

OE: Identificar as glândulas suprarrenais.

OE: Identificar a morfologia externa dos rins (margens, faces, polos, hilo renal, seio renal).

OE: Identificar os elementos do pedículo renal.

OE: Identificar a anatomia interna dos rins, em secção coronal.

OE: Identificar os aspectos anatômicos dos ureteres (trajeto, irrigação, drenagem venosa, pontos de estreitamento).

##### **OG: Compreender a estrutura, composição e função do tecido conjuntivo**

OE: Conhecer as características morfofuncionais dos elementos celulares do tecido conjuntivo.

#### AVALIAÇÃO

Será realizada avaliação individual, de caráter certificativo, das práticas de laboratório desenvolvidas no bloco III.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. **Anatomia orientada para clínica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Ebook. ISBN 9788527734608.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734608>. Acesso em: 4 out. 2023.

2. NETTER, Frank H. Netter: **Atlas de anatomia humana**. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2018. Ebook. ISBN 9788595150553.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595150553>.

## CRONOGRAMA

### Miniaula

A miniaula irá orientá-lo sobre os assuntos a serem estudados no grupo. Preste atenção nas peças dispostas em sua bancada.

### Estudo em grupo

Após as orientações da miniaula, procure identificar nas peças anatômicas as estruturas listadas a seguir. Aproveite para discutir com os colegas do grupo sobre as funções dessas estruturas. Não peça ao tutor para mostrar as estruturas, antes de esgotar seus esforços para identificá-las. Ao final do estudo, o professor esclarecerá as dúvidas que surgirem.

### Roteiro para estudo em grupo

Utilize a coluna da direita para marcar os assuntos já estudados.

Descrever e identificar os aspectos anatômicos dos rins.	
<input type="checkbox"/>	Situação dos rins.
<input type="checkbox"/>	Relações anteriores dos rins direito e esquerdo.
<input type="checkbox"/>	Relações posteriores dos rins direito e esquerdo.
<input type="checkbox"/>	Recesso hepatorenal.
<input type="checkbox"/>	Gordura pararenal.
<input type="checkbox"/>	Fáscia renal.
<input type="checkbox"/>	Gordura perirenal.
<input type="checkbox"/>	Cápsula renal.
<input type="checkbox"/>	Face anterior.
<input type="checkbox"/>	Face posterior.
<input type="checkbox"/>	Borda medial.
<input type="checkbox"/>	Borda lateral.
<input type="checkbox"/>	Pólo superior (Identifique a glândula supra-renal).
<input type="checkbox"/>	Pólo inferior.
<input type="checkbox"/>	Hilo renal.
<input type="checkbox"/>	Seio renal
<input type="checkbox"/>	Pedículo renal.
<input type="checkbox"/>	Artéria renal.
<input type="checkbox"/>	Veia renal.
<input type="checkbox"/>	Pelve renal.
<input type="checkbox"/>	Vasos linfáticos e nervos.
<input type="checkbox"/>	Ligamento espleno-renal.

<b>Rim em secção frontal.</b>	
<input type="checkbox"/>	Córtex renal.
<input type="checkbox"/>	Medula renal
<input type="checkbox"/>	Pirâmides renais.
<input type="checkbox"/>	Colunas renais.
<input type="checkbox"/>	Cálices renais maiores.
<input type="checkbox"/>	Cálices renais menores.
<input type="checkbox"/>	Papilas renais.
<input type="checkbox"/>	Artérias segmentares: Superior. Inferior. Antero-superior. Ântero-inferior. Posterior.
<input type="checkbox"/>	Artérias interlobares.
<input type="checkbox"/>	Artérias arqueadas.
<input type="checkbox"/>	Artérias interlobulares.
<input type="checkbox"/>	Veias interlobulares.
<input type="checkbox"/>	Veias arqueadas.
<input type="checkbox"/>	Veias interlobares
<input type="checkbox"/>	Inervação dos rins (plexo renal simpático)
<b>Descreva e identifique os aspectos anatômicos dos ureteres.</b>	
<input type="checkbox"/>	Conceitue ureter.
<input type="checkbox"/>	Descreva e observe o trajeto dos ureteres da pelve renal à bexiga urinária.
<input type="checkbox"/>	Identifique as partes abdominal e pélvica dos ureteres.
<input type="checkbox"/>	Descreva as relações anteriores e posteriores dos ureteres direito e esquerdo.
<input type="checkbox"/>	Pontos de estreitamento do ureter: Junção pieloureteral Abertura superior da pelve Parede da bexiga.
<input type="checkbox"/>	Irrigação dos ureteres: Ramos das aa. renais, gonadais e artéria vesical superior.
<input type="checkbox"/>	Drenagem venosa. V. tributárias das veias gonadais e renais.
<input type="checkbox"/>	Inervação dos ureteres (plexos renal e hipogástrico)

### Correlação anátomo-clínica

Os cristais dos sais presentes na urina (oxalato de cálcio, fosfato de cálcio, ácido úrico) ocasionalmente se precipitam e solidificam-se em pedras insolúveis, denominadas cálculos renais. A ingestão excessiva de cálcio na dieta, a baixa ingestão de água, urina muito alcalina ou ácida, e a atividade excessiva das glândulas paratireoides podem levar à formação de cálculos. Esses cálculos, ao migrarem pelos ureteres, desencadeiam a cólica renal.

### Discussão

1. Quais os locais onde os cálculos renais podem impactar-se no seu trajeto dos rins à bexiga urinária?
2. Explique, com base na inervação dos ureteres, porque a dor da cólica renal é referida a locais tão distantes de onde se encontram os cálculos.

### Imagens relacionadas

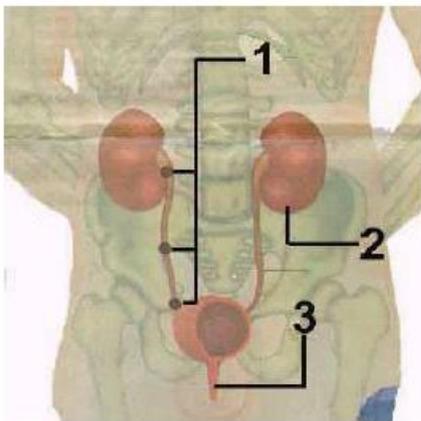


Figura 1 – Cálculos renais (impactação).



Figura 2 – Urografia excretora mostrando grande dilatação do sistema pielocalicial esquerdo, secundário à uropatia obstrutiva por ureterolitíase.

## Prática de Laboratório 3 – Anatomia

### Anatomia do rim, bexiga, ureter e uretra

---

#### INTRODUÇÃO

A bexiga urinária tem a função de armazenar a urina e possibilitar sua eliminação periódica, indispensável para que possamos programar nossa vida social. Assim, existem músculos esfínteres na uretra que são capazes de impedir a micção, ao serem contraídos e fecharem a uretra, caso o momento em que o reflexo de micção ocorra não seja adequado.

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

**OG: Compreender os aspectos anatômicos e funcionais da bexiga urinária e uretra.**

OE: Descrever as relações anatômicas da bexiga.

OE: Identificar as partes da bexiga (ápice, corpo, fundo, colo).

OE: Identificar as escavações vesico-uterina e reto-vesical.

OE: Identificar a anatomia interna da bexiga.

OE: Descrever a irrigação, inervação e drenagem venosa da bexiga.

OE: Identificar os aspectos anatômicos da uretra masculina e feminina.

#### AVALIAÇÃO

Será realizada avaliação individual, de caráter certificativo, das práticas de laboratório desenvolvidas no Bloco III.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. **Anatomia orientada para clínica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Ebook. ISBN 9788527734608.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734608>. Acesso em: 4 out. 2023.

2. NETTER, Frank H. Netter: **Atlas de anatomia humana**. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2018. Ebook. ISBN 9788595150553.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595150553>.

#### CRONOGRAMA

##### Miniaula

A miniaula irá orientá-lo sobre os assuntos a serem estudados no grupo. Preste atenção nas peças dispostas em sua bancada.

##### Estudo em grupo

Após as orientações da miniaula, procure identificar nas peças anatômicas as estruturas listadas a seguir. Aproveite para discutir com os colegas do grupo sobre as funções dessas estruturas. Não peça ao tutor para mostrar as estruturas, antes de esgotar seus esforços para identificá-las. Ao final do estudo, o professor esclarecerá as dúvidas que surgirem.

Roteiro para estudo em grupo

Utilize a coluna da direita para marcar os assuntos já estudados.

Descreva e identifique os aspectos anatômicos da bexiga urinária.	
<input type="checkbox"/>	Conceitue bexiga urinária.
<input type="checkbox"/>	Situação da bexiga cheia e vazia.
<input type="checkbox"/>	Cite as relações superiores, inferiores, anteriores e posteriores da bexiga nos homens e mulheres.
<input type="checkbox"/>	Espaço retropúbico.
<input type="checkbox"/>	Ligamentos puboprostáticos e pubovesicais.
Partes da bexiga:	
<input type="checkbox"/>	Ápice
<input type="checkbox"/>	Corpo
<input type="checkbox"/>	Fundo
<input type="checkbox"/>	Colo
<input type="checkbox"/>	Úvula

<b>Anatomia interna da bexiga</b>	
<input type="checkbox"/>	Mucosa
<input type="checkbox"/>	M. detrusor.
<input type="checkbox"/>	Óstios dos ureteres.
<input type="checkbox"/>	Óstio interno da uretra.
<input type="checkbox"/>	Trígono vesical.
<b>Anatomia do peritônio na pelve.</b>	
<input type="checkbox"/>	Escavação retovesical.
<input type="checkbox"/>	Escavação retouterina.
<input type="checkbox"/>	Escavação vesicouterina.
<b>Irrigação, drenagem venosa e inervação da bexiga.</b>	
<input type="checkbox"/>	Artérias vesicais superiores e inferiores.
<input type="checkbox"/>	Veias vesicais superiores e inferiores.
<input type="checkbox"/>	Nervos esplâncnicos pélvicos (parassimpático).
<input type="checkbox"/>	Fibras simpáticas (T11 a L2)
<b>Descreva e identifique os aspectos anatômicos da uretra masculina.</b>	
<input type="checkbox"/>	Óstio interno da uretra.
<input type="checkbox"/>	Óstio externo da uretra.
<input type="checkbox"/>	Uretra pré-prostática.
<input type="checkbox"/>	Uretra prostática (parte mais larga e dilatável).
<input type="checkbox"/>	Crista uretral.
<input type="checkbox"/>	Seio prostático.
<input type="checkbox"/>	Colículo seminal.
<input type="checkbox"/>	Utrículo prostático.
<input type="checkbox"/>	Uretra membranosa (envolvida pelo m. esfíncter externo da uretra, parte estreita e menos dilatável)
<input type="checkbox"/>	Uretra esponjosa.
<input type="checkbox"/>	Fossa navicular.
<input type="checkbox"/>	Irrigação: ramos prostáticos da a. vesical inferior e retal média.
<input type="checkbox"/>	Inervação : nervo pudendo.
<b>Descreva e identifique os aspectos anatômicos da uretra feminina.</b>	
<input type="checkbox"/>	Óstio interno da uretra.
<input type="checkbox"/>	Óstio externo da uretra.
<input type="checkbox"/>	Vestíbulo da vagina.
<input type="checkbox"/>	Observe as diferenças entre as uretras masculina e feminina.
<input type="checkbox"/>	Irrigação: artérias pudenda interna e vaginal.
<input type="checkbox"/>	Inervação: nervo pudendo.

## Correlação anátomo-clínica

As fraturas da bacia, em homens, podem causar lesões da uretra. Quando as lesões são em toda a circunferência da uretra (secção completa), pode haver desconexão entre suas partes proximal e distal e interrupção da micção.

## Discussão

1. Qual a porção da uretra masculina é mais frequentemente lesada nos traumas com fratura da bacia?
2. Qual(is) a(s) parte(s) do osso do quadril são mais associadas às lesões da uretra?
3. Tente imaginar porque não se deve passar sondas através da uretra, em pacientes com suspeita de lesão uretral. Aliás, quais seriam os sintomas e sinais que nos levariam a suspeita de tal lesão?
4. Nas lesões traumáticas da uretra, qual deve ser o primeiro tratamento a ser instituído?

## Imagens relacionadas



Fig 1 - Uretrocistografia mostrando escape de contraste.



Fig. 2 - Cistografia mostrando o deslocamento cranial da bexiga urinária por hematoma retro púbico. Note a fratura da bacia.

## Prática de Laboratório 1 – Histologia

### Tecido Conjuntivo I: variedades, substância fundamental amorfa e fibras

#### INTRODUÇÃO

O tecido conjuntivo frouxo tem a função de preenchimento e apoio para diversas estruturas. Caracteriza-se por conter todas as estruturas básicas do tecido conjuntivo e por ser pouco resistente à tração. É rico em elementos celulares e em fibras colágenas. É encontrado, por exemplo, na derme superficial.

O tecido conjuntivo denso é rico em fibras colágenas. É dividido em tecido denso modelado (ordenado) e não modelado (ordenado). Os feixes de fibras colágenas estão arranjados numa direção definida, o que confere ao tecido bastante resistência em trações numa única direção. É encontrado, por exemplo, nos tendões.

No tecido conjuntivo denso não modelado os feixes de fibras colágenas não estão orientados em uma direção definida, o que confere ao tecido bastante resistência a trações feitas em todas as direções. É encontrado, por exemplo, na derme profunda.

As fibras são constituintes do tecido conjuntivo responsáveis, em grande parte, pelas diferentes características dos diferentes tipos de tecido conjuntivo. Existem três tipos de fibras: as fibras colágenas, as fibras elásticas e as fibras reticulares.

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

**OG: Compreender a estrutura, composição e função do tecido conjuntivo.**

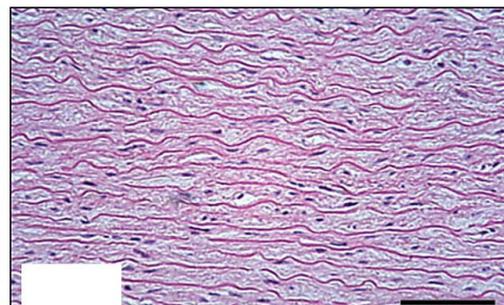
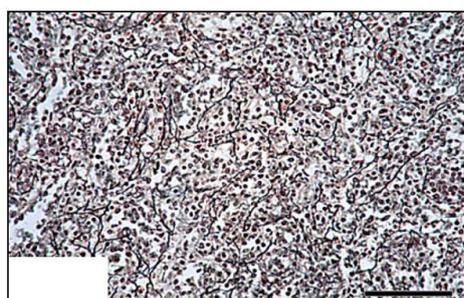
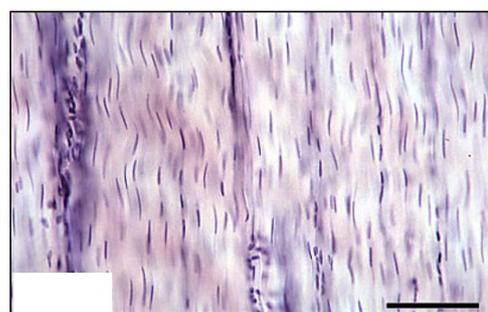
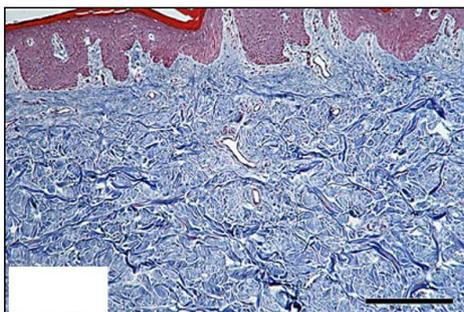
**OE:** Identificar as características morfofuncionais cada tipo de tecido conjuntivo, da substância fundamental amorfa e dos tipos de fibras.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JUNQUEIRA, Luiz C.; CARNEIRO, José. Histologia Básica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 488 p.

#### CRONOGRAMA

1. Apresentação do tema (20min).
2. Apresentação dos cortes histológicos (20min).



### 3. Roteiro para estudo ao microscópio (1:05h)

Orientações:

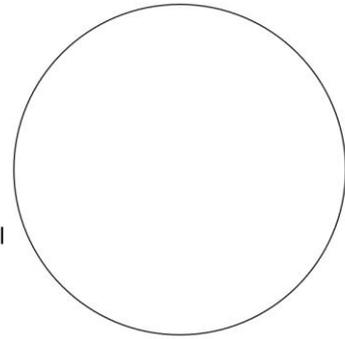
- Siga o roteiro abaixo. Focalize a lâmina com a objetiva de 4x e, em seguida com a objetiva de 10x obtendo uma visão panorâmica do segmento ou órgão a ser estudado. Os principais componentes e os tipos celulares deverão ser estudados com a objetiva de 40x e/ou a objetiva de 100x, dependendo da orientação do professor. Identificar.
- Desenhe ou esquematize o campo observado (corte histológico ou micrografia eletrônica), indicando com setas, as principais características de cada corte histológico.

#### 1) Lâmina 51: Pele Palmar (HE)

##### Lâmina 14: Pele Palmar (Tricrômico de Mallory)

##### Tecido conjuntivo frouxo (derme superficial)

- Fibras colágenas finas logo abaixo do epitélio de revestimento (10x)
- O espaço entre as fibras era preenchido pela substância fundamental amorfa.

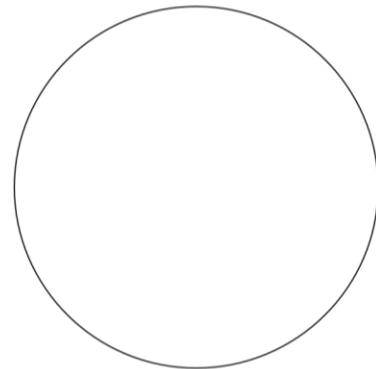


#### 2) Lâmina 51: Pele Palmar (HE)

##### Lâmina 14: Pele Palmar (Tricrômico de Mallory)

##### Tecido conjuntivo denso desordenado (derme profunda)

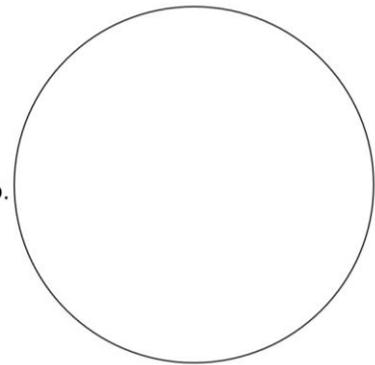
- Fibras colágenas espessas (10x e 40x)



### 3) Lâmina 21: Tendão (HE)

#### Tecido conjuntivo denso ordenado

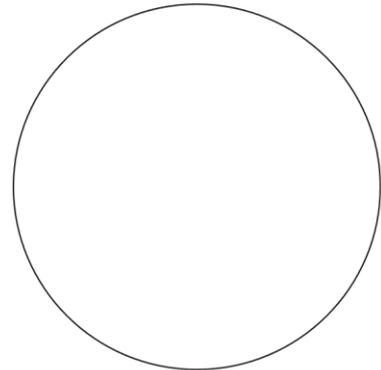
a) Fibras colágenas espessas (10x e 40x) disposta na mesma orientação.



### 4) Lâmina 15: Diversos Órgãos (Verhoeff)

#### Fibras elásticas

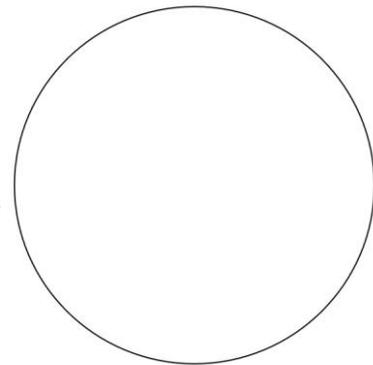
Fibras elásticas coradas em negro (10x e 40x).



### 5) Lâmina 16: Diversos Órgãos (Del Rio Ortega)

#### Fibras reticulares

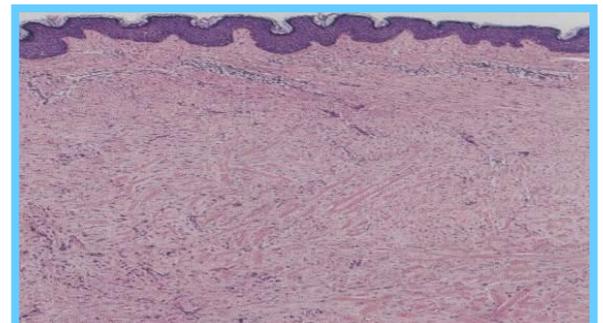
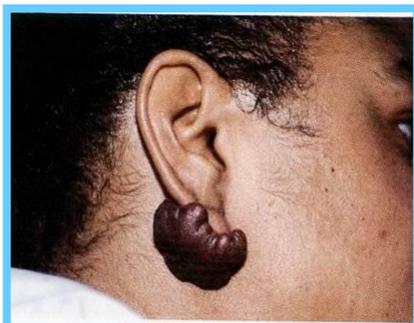
a) Fibras reticulares coradas em negro ou marrom escuro (10x e 40x).



4. Feedback (15min)

5. Apresentação e discussão de caso anátomo-clínico (15min)

*TC, 43 anos, sexo feminino, faioderma, do lar, foi submetida à intervenção cirúrgica para correção de laceração do lóbulo da orelha, devido trauma por brinco. Dois meses após o procedimento a região estava espessada e elevada, com aspecto estético ruim.*



## Prática de Laboratório 2 – Histologia

### Tecido Conjuntivo II: elementos celulares

---

#### INTRODUÇÃO

Os elementos celulares mais frequentemente encontrados no tecido conjuntivo normal são fibroblastos, fibrócitos, macrófagos, plasmócitos, mastócitos e células adiposas.

O fibroblasto é a célula mais abundante no tecido conjuntivo. É a principal célula formadora de fibras e da substância fundamental amorfa. Geralmente, apresenta-se alongada. Seu citoplasma é basófilo devido à intensa atividade de síntese proteica desta célula (colágeno).

O fibrócito é um fibroblasto adulto que já não tem uma grande produção proteica, como tem o fibroblasto. Geralmente é fusiforme e tem citoplasma acidófilo devido à diminuição da produção proteica. Está cercado de fibras colágenas produzidas por ele mesmo e pelas células vizinhas.

O macrófago é originado dos mastócitos. Sua principal função está relacionada à fagocitose e a pinocitose de elementos estranhos ao organismo e de células mortas. Possui morfologia muito variada, podendo ser fixo, chamado de histiócito ou móvel.

Os plasmócitos são células originadas dos linfócitos tipo B. Têm o citoplasma basófilo devido à intensa síntese proteica. Os plasmócitos produzem anticorpos, também chamados de imunoglobulinas, que são formadas a partir de estímulos produzidos por moléculas estranhas ao organismo.

Os mastócitos são células globulosas com citoplasma repleto de grânulos basófilos, contendo diversas substâncias que atuam no desencadeamento do processo inflamatório e de respostas alérgicas.

As células adiposas são globulosas, com o núcleo empurrado para a periferia da célula pela gordura existente em seu interior. A disposição desta gordura dependerá do tipo de tecido adiposo, unilocular ou multilocular.

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

**OG: Compreender a estrutura, composição e função do tecido conjuntivo**

**OE:** Conhecer as características morfofuncionais dos elementos celulares do tecido conjuntivo

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JUNQUEIRA, Luiz C.; CARNEIRO, José. Histologia Básica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 488 p.

#### CRONOGRAMA

1. Apresentação do tema (20min).
2. Apresentação dos cortes histológicos (20min).
3. Roteiro para estudo ao microscópio (1:05h)

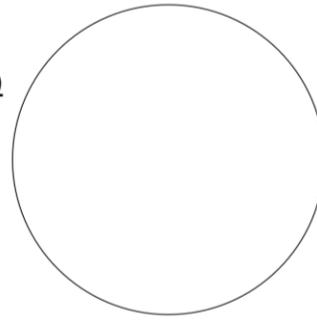
Orientações:

- Siga o roteiro abaixo. Focalize a lâmina com a objetiva de 4x e, em seguida com a objetiva de 10x obtendo uma visão panorâmica do segmento ou órgão a ser estudado. Os principais componentes e os tipos celulares deverão ser estudados com a objetiva de 40x e/ou a objetiva de 100x, dependendo da orientação do professor. Identificar.
- Desenhe ou esquematize o campo observado (corte histológico ou micrografia eletrônica), indicando com setas, as principais características de cada corte histológico.

### 1) Lâmina 51: Pele Palmar (HE)

#### Tecido conjuntivo frouxo (derme superficial)

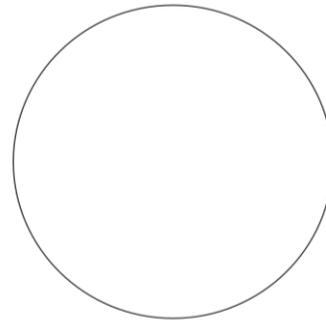
- Fibroblastos (40x)
- Fibrócitos (40x)



### 2) Lâmina 11: Macrófagos e mastócitos

Pele

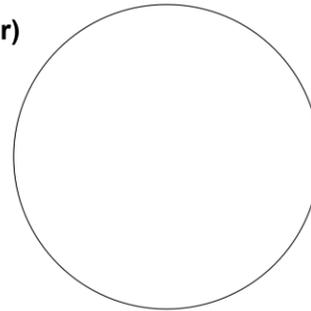
- Macrófagos (40x): azul
- Mastócitos (40x): vermelho (metacromasia)



### 3) Lâmina 11: Macrófagos (Células de Kupfer)

Fígado

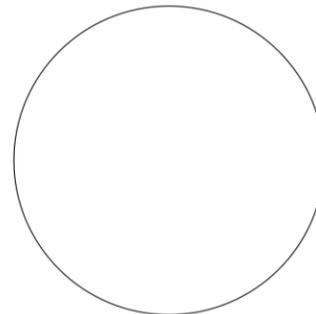
- a) Macrófagos (40x): sinusoide hepático.



### 4) Lâmina 13: Plasmócitos

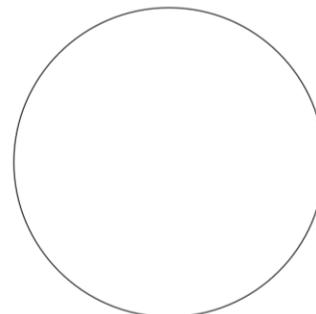
Pólipo nasal

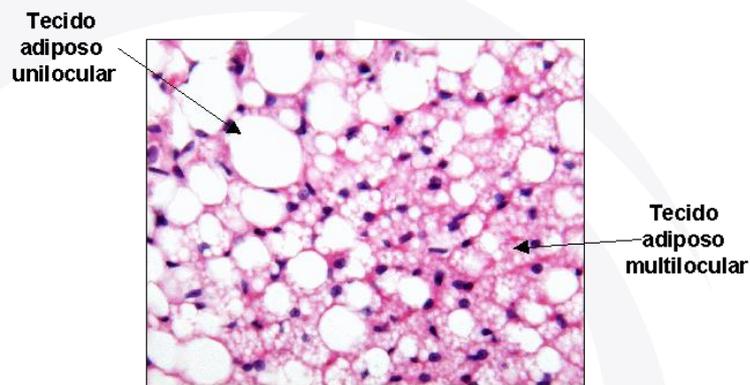
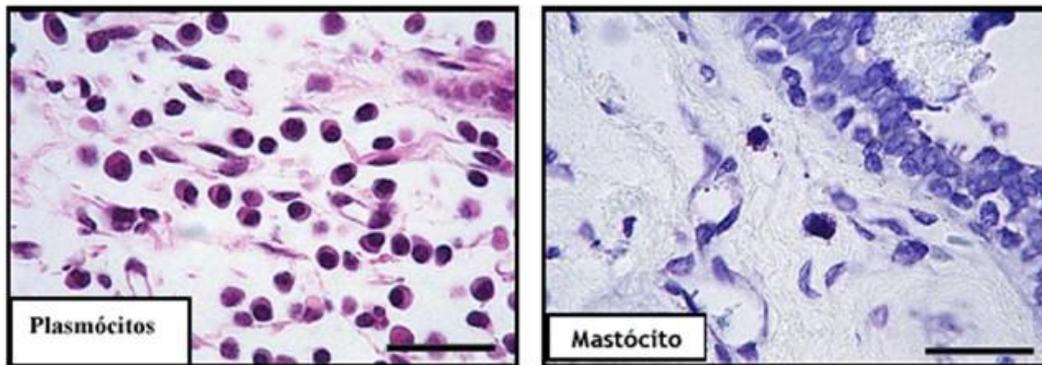
- a) Mastócitos (40x): núcleo com cromatina dispersa em "roda de carroça".



### 5) Lâminas 17 e 18: Adipócitos

- a) Núcleo periférico.
- b) Imagem em "fantasma".

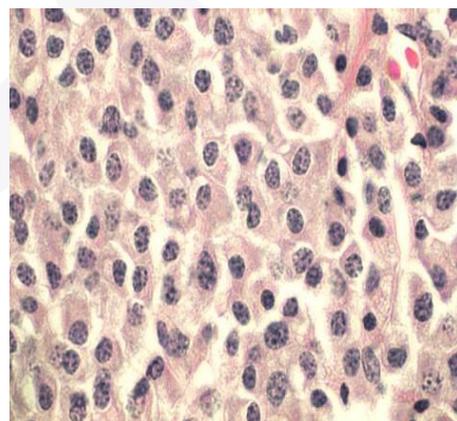
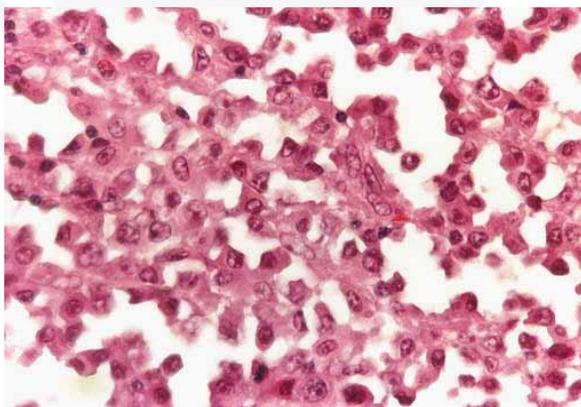




4. Feedback (15min)

5. Apresentação e discussão de caso anátomo-clínico (15min).

*PM, 64 anos, sexo feminino, foi internada para propedêutica de dor generalizada e fratura patológica do fêmur, após queda doméstica banal. RX mostrava lesão lítica em vários ossos longos e fratura do fêmur direito. Foram solicitados exames de sangue e biópsia de medula óssea.*



## Prática de Laboratório 3 – Histologia

### Sistema urinário: histologia do rim, ureter, bexiga e uretra

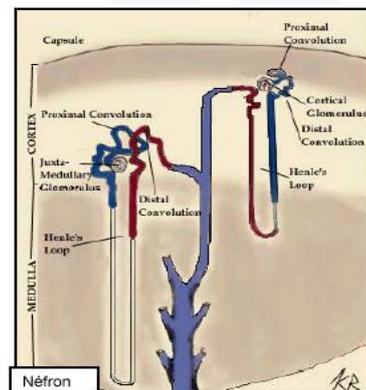
#### INTRODUÇÃO

O **rim** atua na eliminação de diversas substâncias resultantes do metabolismo dos nutrientes (sobretudo das proteínas), bem como na regulação da concentração de água, eletrólitos e não-eletrólitos no meio interno, possuindo papel muito importante na manutenção da homeostase. O rim é dividido em duas regiões: a *cortical* e *medular*. A zona cortical localiza-se mais externamente, enquanto a zona medular localiza-se mais internamente.

O **néfron** é a unidade funcional do rim, onde ocorre todo o processo de filtração e reabsorção do líquido tissular. É constituído pelo glomérulo, túbulos contorcidos proximal e distal e pela alça de Henle. A alça de Henle localiza-se na zona medular enquanto todas as outras estruturas localizam-se, na zona cortical. O néfron desemboca em um tubo coletor, que não faz parte do néfron, e que por sua vez desemboca na pélvis renal, formando o ureter. O glomérulo é um tufo de capilares do tipo fenestrado envolvido pela cápsula de *Bowman*.

A **bexiga** é uma estrutura que armazena temporariamente a urina proveniente dos ureteres até a sua posterior eliminação. Seu epitélio é classificado como epitélio de revestimento de transição. De acordo com o volume de urina que a bexiga apresenta, o epitélio pode estar distendido (quando a bexiga estiver cheia) ou apresentar invaginações (quando a bexiga estiver vazia). A bexiga apresenta uma espessa camada de músculo liso, como pode ser visto no corte histológico. A urina chega à bexiga através dos **ureteres** e é conduzida ao meio externo através da **uretra**.

O **ureter** também é revestido por epitélio de transição. A **uretra** masculina é dividida nos segmentos: prostático (revestido por epitélio de transição), membranoso (revestido por epitélio pseudoestratificado colunar), e cavernoso (revestido por epitélio pseudoestratificado com áreas de epitélio de estratificado pavimentoso). A uretra feminina, mais curta que a masculina (4-5cm), é revestida por epitélio estratificado pavimentoso com áreas de epitélio pseudoestratificado colunar.



#### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

**OG: Descrever os aspectos morfofuncionais das estruturas do sistema urinário.**

OE: Reconhecer, em um corte histológico do rim, o córtex e a medula renal.

OE: Identificar as seguintes estruturas de um glomérulo renal: arteríolas aferente e eferente, rede capilar glomerular, cápsula de *Bowman* e aparato justaglomerular (células justaglomerulares e a mácula densa).

OE: Descrever as camadas que constituem a barreira de filtração glomerular.

OE: Descrever as características histológicas e identificar o túbulo contorcido proximal, as porções da alça de Henle, o túbulo contorcido distal e o túbulo coletor.

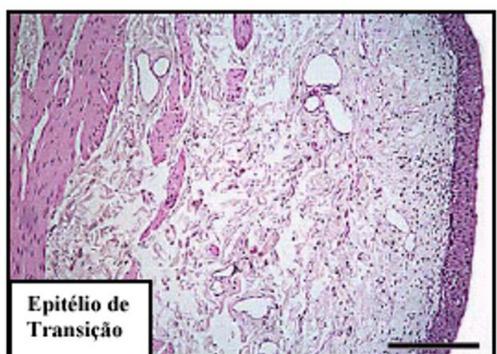
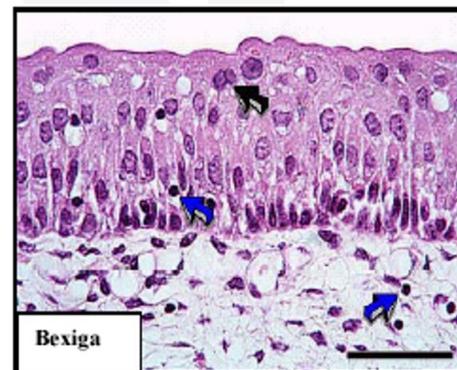
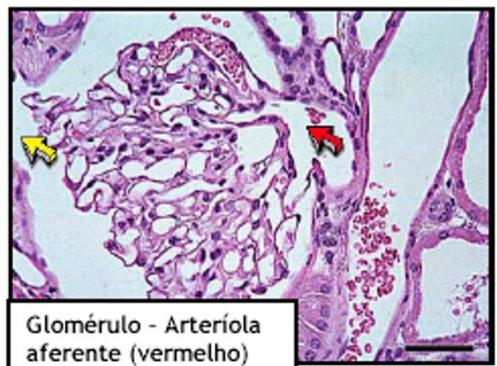
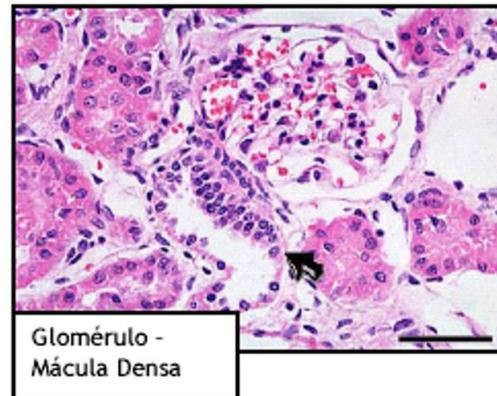
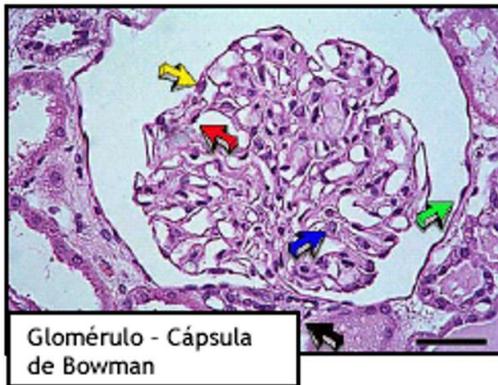
OE: Descrever as características histológicas do ureter, bexiga e uretra

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JUNQUEIRA, Luiz C.; CARNEIRO, José. Histologia Básica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 488 p.

## CRONOGRAMA

1. Apresentação do tema (20min)
2. Apresentação dos cortes histológicos (20min)



### 3. Roteiro para estudo ao microscópio (1:05h)

#### Orientações:

- Siga o roteiro abaixo. Focalize a lâmina com a objetiva de 4x e, em seguida com a objetiva de 10x obtendo uma visão panorâmica do segmento ou órgão a ser estudado. Os principais componentes e os tipos celulares deverão ser estudados com a objetiva de 40x e/ou a objetiva de 100x, dependendo da orientação do professor. Identificar.
- Desenhe ou esquematize o campo observado (corte histológico ou micrografia eletrônica), indicando com setas, as principais características de cada corte histológico.

#### 1) Lâmina 75: Rim (T. Gomori)

##### 1.1) Cápsula

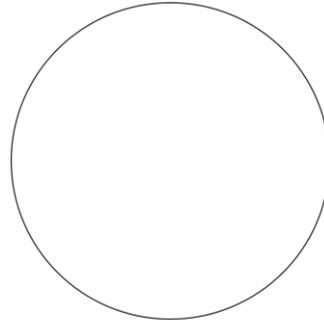
- a) Zona cortical
- b) Zona medular

##### 1.2) Túbulos renais

- a) Túbulo contorcido proximal (citoplasma acidófilo, borda em escova)
- b) Alça de Henle (parte delgada e espessa)
- c) Túbulo contorcido distal (epitélio cúbico simples, sem borda em escova e com células menos acidófilas)
- d) Túbulo coletor (epitélio cúbico simples até epitélio cilíndrico)

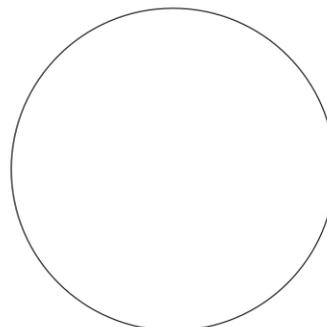
##### 1.3) Corpúsculos renais ou de *Malpighi*

- a) Cápsula de *Bowman*
- b) Espaço capsular
- c) Polo vascular (a. aferente com as células justaglomerulares, a. eferente e mácula densa)
- d) Polo urinário
- e) Podócitos



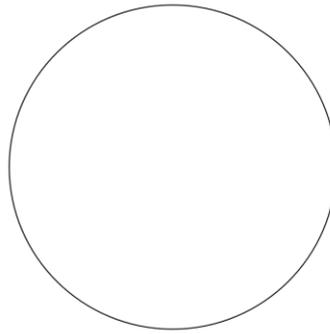
#### 2) Lâmina 76: Ureter (HE)

- a) camada mucosa (epitélio de transição)
- b) submucosa de tecido conjuntivo
- c) camada média de tecido muscular liso (circular, longitudinal e oblíquo)
- d) camada adventícia



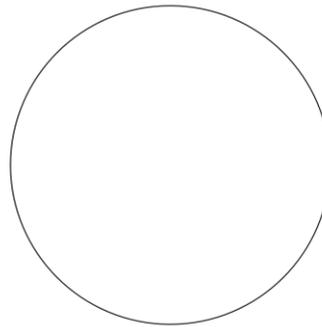
### 3) Lâmina 77: Bexiga (HE)

- a) camada mucosa (epitélio de transição)
- b) camada média de tecido muscular liso (circular externa e longitudinal externa)
- c) camada adventícia



### 4) Lâmina 87: Uretra (HE)

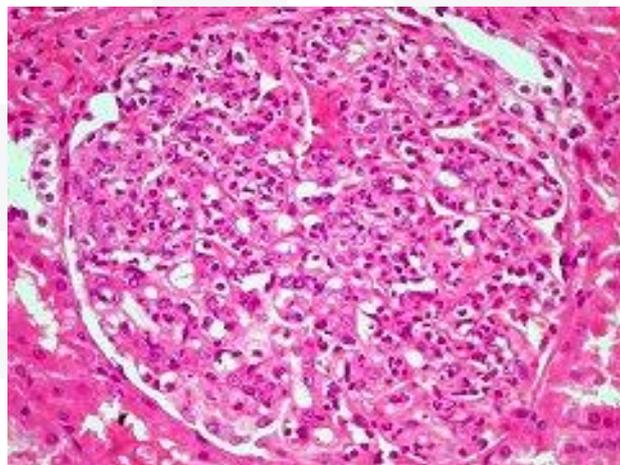
- a) epitélio pseudoestratificado colunar



4. Feedback (15min)

5. Apresentação e discussão de caso anátomo-clínico (15min)

*GFN, 4 anos, sexo masculino foi levado ao pediatra devido à hematúria e anasarca. A mãe refere que história pregressa de amigdalites por estreptococos. Algumas crises foram tratadas e outras não. A última infecção ocorreu há 3 semanas. Exame de urina confirmou hematúria e proteinúria. Foi submetido à biópsia renal que mostrou a imagem abaixo.*





## Prática Médica na Comunidade



## Prática Médica na Comunidade

---

Os professores de PMC enviarão para os alunos um guia específico contendo as informações do PMC. O aluno deve se preparar para as atividades lendo previamente as orientações publicadas nesse guia. Após cada visita ao centro de saúde, o aluno deve preencher, individualmente, a folha do diário de campo específica para a atividade daquele dia.

O aluno será avaliado ao final de cada bloco por sua participação nas oficinas e nas atividades práticas, e pelo conteúdo reflexivo do seu portfólio.

### **Critérios de avaliação:**

1. Na atividade prática será avaliada a participação, postura, interesse e relação do aluno com os pacientes e com a equipe da unidade.
2. Nas oficinas serão avaliados a participação e interesse dos alunos, além da qualidade na execução das tarefas propostas pelo professor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Bibliografia básica

---

1. GUSSO, Gustavo; LOPES, José Mauro Cesatti; DIAS, Lêda Chaves. **Tratado de medicina de família e comunidade: princípios, formação e prática**. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2019. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788582715369. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582715369>. Acesso em: 22 abr. 2024.
2. HALL, John E.; HALL, Michael E. Guyton & Hall **Tratado de fisiologia médica**. 14. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788595158696. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158696>. Acesso em: 22 abr. 2024.
3. SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788582714041. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582714041>. Acesso em: 22 abr. 2024.
4. ABRAHAMSOHN, Paulo (coord.). **Junqueira & Carneiro Histologia básica: texto e atlas**. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527739283. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527739283>. Acesso em: 22 abr. 2024.
5. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. atual São Paulo: Atlas, 2021. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788597026580. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597026580>. Acesso em: 22 abr. 2024.
6. MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. **Anatomia orientada para clínica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527734608. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734608>. Acesso em: 22 abr. 2024.
7. NETTER, Frank H. **Netter** : Atlas de anatomia humana. 7.ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788595150553. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595150553>. Acesso em: 22 abr. 2024.
8. PORTO, Arnaldo Lemos (coeditor). **Semiologia médica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527734998. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734998>. Acesso em: 22 abr. 2024
9. **JORNAL BRASILEIRO DE NEFROLOGIA**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 1979-. ISSN 2175-8239. versão online. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/grid>. Acesso em: 22 abr. 2024.

## Bibliografia complementar

---

1. AIRES, Margarida de Mello. **Fisiologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527734028. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734028>. Acesso em: 22 abr. 2024.
2. COSTANZO, Linda S. **Fisiologia: revisão e questões comentadas**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527735872. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527735872>. Acesso em: 22 abr. 2024.
3. BICKLEY, Lynn S.; SZILAGYI, Peter G.; HOFFMAN, Richard M. **Bates Propedêutica médica**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527738484. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527738484>. Acesso em: 22 abr. 2024.
4. DÂNGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. 763 p., il. ISBN 8573798483.
5. PUTZ, R.; PABST, R. (ed.). **Sobotta: atlas de anatomia humana: cabeça, pescoço e extremidade inferior**. 22. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 398 p., il., v.2. ISBN 9788527711944.
6. LOSCALZO, Joseph; FAUCI, Anthony S.; KASPER, Dennis L.; et al. **Medicina Interna de Harrison**. 21.ed. Porto Alegre: Grupo A, 2024. E-book. ISBN 9786558040231. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040231/>. Acesso em: 11 jul. 2024.
7. KESSEL, Richard G. **Histologia médica básica: a biologia das células, tecidos e órgãos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 511 p.
8. RUSCHEINSKY, Aloísio (org.). **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. 2. ed. rev. atual Porto Alegre: Penso, 2012. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788563899873. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788563899873>. Acesso em: 29 abr. 2024.
9. **REVISTA BRASILEIRA DE CLÍNICA MÉDICA**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Clínica Médica, 2003. ISSN:2525. Versão online. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/issue/view/42>. Acesso em: 22 abr. 2024.
10. **BMJ Evidence-Based Medicine**. ISSN. 2515-446X. Disponível em: <https://ebm-bmj-com.ez174.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 05 jul. 2024.