



# PUBERDADE E ADOLESCÊNCIA

GUIA DO ESTUDANTE

**Medicina UNIFENAS-BH**

 **UNIFENAS**  
UNIVERSIDADE

# **ANO II**

## **CICLOS DA VIDA**

### **Bloco I**

#### **PUBERDADE E ADOLESCÊNCIA**

**1º Semestre - 2026**

**UNIVERSIDADE PROFESSOR EDSON ANTONIO VELANO - UNIFENAS  
CURSO DE MEDICINA BELO HORIZONTE**

**Presidente da Fundação Mantenedora – FETA**

**Reitora**

**Vice-Reitora**

Pró-Reitor Acadêmico

Pró-Reitora Administrativo-Financeira

Pró-Reitora de Planejamento e Desenvolvimento

Supervisora do Campus Belo Horizonte

Coordenador do Curso de Medicina

Coordenadora Adjunta Curso de Medicina

Subsecretária Acadêmica

Diretor Técnico do CEASC/CEM-Norte

Gerente Administrativa do Campus Belo Horizonte

**Larissa Araújo Velano**

**Maria do Rosário Velano**

**Viviane Araújo Velano Cassis**

Daniel Ferreira Coelho

Larissa Araújo Velano Dozza

Viviane Araújo Velano Cassis

Maria Cristina Costa Resck

José Maria Peixoto

Daniela Almeida Freitas

Keila Elvira de Souza Pereira

Ricardo Negri Bandeira de Mello

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).

© 2026 UNIFENAS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

## 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 Sousa 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	Cristiano José Bento	Idoso	Simone de Paula Pessoa Lima
<b>5º Período</b>		<b>6º Período</b>	
Síndromes Pediátricas I	Marcelle Amaral de Matos	Síndromes Pediátricas II	Bruna Salgado Rabelo
Síndromes Digestórias	Camila Bernardes Mendes Oliveira	Síndromes Infeciosas	Isabela Dias Luar
Síndromes Cardiológicas	Paulo Sérgio de Oliveira Cavalcanti	Síndromes Nefro-Urológicas	Geovana Maia Almeida
Síndromes Respiratórias	Gláucia Cadar de Freitas Abreu	Síndromes Hemato-Oncológicas	Kevin Augusto Farias de Alvarenga
<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 Miranda	Síndromes Cirúrgicas	Eduardo Tomaz Froes
Síndromes Endocrinológicas	Livia Maria Pinheiro Moreira	Síndromes Obstétricas	Rafaela Friche de Carvalho Brum Scheffer
Síndromes Neuropsiquiátricas	Luciana Carla Araújo Pimenta	Síndromes Reumato-Ortopédicas	Déborah Lobato Guimarães Rogério Augusto Alves Nunes
<b>9º Período</b>		<b>10º Período</b>	
Estágio em Clínica Médica	José Maria Peixoto Rita de Cássia Corrêa Miguel Marcelo Bicalho de Fuccio	Estágio em Saúde da Mulher	Juliana Silva Barra Inessa Beraldo Bonomi Pedro Henrique Tannure Saraiva

<b>Estágio em Clínica Cirúrgica</b>	Eduardo Tomaz Froes Maria Cecília Souto Lúcio de Oliveira Aloísio Cardoso Júnior	<b>Estágio em Saúde da Criança</b>	Cristiani Regina dos Santos Faria Guilherme Rache Gaspar Patrícia Quina Albert Lobo
<b>11º Período</b>		<b>12º Período</b>	
<b>Estágio em Atenção Integral à Saúde I</b>	Fabiano Gonçalves Guimarães	<b>Estágio em Urgências e Emergências Clínicas em Saúde Mental</b>	Fernanda Rodrigues de Almeida Alexandre Araújo Pereira Enio Rodrigues da Silva
<b>Estágio em Atenção Integral à Saúde II</b>	Ruth Borges Dias Fabiano Cassaño Arar Gabriel Costa Osanan	<b>Estágio em Urgências e Emergências Clínicas e Cirúrgicas</b>	Luis Augusto Ferreira

<b>Introdução</b>	7
<b>Objetivos de Aprendizagem</b>	8
<b>Alocação de salas do Grupo Tutorial</b>	10
<b>Distribuição de pontos nas estratégias de ensino</b>	12
<b>Referências Bibliográficas</b>	14
<b>Grupos Tutoriais – GT</b>	
Grupo Tutorial 1	20
Grupo Tutorial 2	21
Grupo Tutorial 3	23
Grupo Tutorial 4	24
Grupo Tutorial 5	25
<b>Seminários</b>	
Seminário 1	27
Seminário 2	28
Seminário 3	29
Seminário 4	30
<b>Treinamento de Habilidades</b>	
Treinamento de Habilidades 1	32
Treinamento de Habilidades 2	38
Treinamento de Habilidades 3	42
<b>Práticas de Laboratório – PL Anatomia</b>	
Práticas de Laboratório 1	46
Práticas de Laboratório 2	56
Práticas de Laboratório 3	63
<b>Práticas de Laboratório – PL Histologia</b>	
Práticas de Laboratório 1	53
Práticas de Laboratório 2	60
Práticas de Laboratório 3	69
<b>Projeto em Equipe – PE</b>	74
<b>Prática Médica de Comunidade – PMC</b>	77

## INTRODUÇÃO

O bloco Puberdade foi desenvolvido para promover o estudo do adolescente hígido até o início da vida adulta.

A adolescência é um momento repleto de mudanças e transformações que caracterizam uma fase de transição para a vida adulta. Com relação ao conteúdo cognitivo do bloco, podemos fazer uma analogia da transição de um enfoque, que anteriormente estava voltado para aspectos da área básica da medicina, para um enfoque clínico que ocorrerá ao longo do semestre.

O conhecimento das características que acompanham esta fase da vida é importante para o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento normais do adolescente. É necessário ter em mente que o adolescente está vivenciando mudanças físicas e psicossociais e precisa se adaptar a este novo status inserido na família e na sociedade. Da mesma forma, os pais ou responsáveis precisam de orientações para o manejo deste “novo filho”.

Diversos aspectos serão apresentados como o surgimento dos caracteres sexuais secundários, o crescimento, as questões inerentes a vida sexual, a contracepção e o risco das doenças sexualmente transmissíveis, a possibilidade do uso de substâncias psicoativas, a orientação profissional, a consulta do adolescente, seus direitos e deveres entre outras.

A estrutura deste bloco apresenta uma série de superposições de conhecimentos teóricos nas diferentes estratégias didáticas com objetivo de reforçar o aprendizado e mostrar sua aplicabilidade clínica e social.

Os conteúdos de anatomia, patologia clínica e farmacologia serão apresentados paralelamente, ao longo do bloco.

Bom proveito!

Equipe de coordenação do bloco Puberdade

**Sejam bem-vindos!**  
**Prof.<sup>a</sup> Akisa Penido**  
**Coordenadora do bloco**

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

### Aspectos Médicos

#### Conhecimentos

---

**O.G.1:** Reconhecer os fatores responsáveis pelo desencadeamento do início da puberdade.

**O.G.2:** Correlacionar adrenaquia, gonadaquia, telarquia com o aparecimento de sinais clínicos visíveis no indivíduo.

**O.G.3:** Reconhecer as características do crescimento físico do adolescente

**O.G.4:** Descrever os aspectos relacionados ao uso de métodos anticoncepcionais hormonais como contracepção na adolescência.

**O.G.5:** Descrever os aspectos relacionados a gravidez na adolescência

**O.G.6:** Descrever os aspectos relacionados ao uso de métodos anticoncepcionais não hormonais e métodos contraceptivos de longa duração (LARC) na adolescência.

**O.G.7:** Reconhecer os aspectos teóricos práticos das infecções sexualmente transmissíveis na adolescência.

**O.G.8:** Compreender as bases da farmacodinâmica para facilitar e embasar a compreensão posterior dos mecanismos de ação dos grupos de drogas a serem conhecidos e aprendidos longitudinalmente nos blocos específicos.

**O.G.9:** Abordar as correlações clínicas dos planos terapêuticos: o que determinará o sucesso terapêutico. Expor a importância de uma prescrição criteriosa e consciente e como elaborá-la.

**O.G.10:** Reconhecer o desenvolvimento sexual na criança e adolescente.

**O.G.11:** Saber os conceitos teóricos relacionados ao desenvolvimento cognitivo do adolescente normal.

**O.G.12:** Compreender os aspectos anatômicos e funcionais dos ossos do crânio.

**O.G.13:** Compreender os aspectos anatômicos e funcionais dos ossos do pescoço.

**O.G.14:** Compreender os aspectos anatômicos e funcionais da face.

**O.G.15:** Compreender os aspectos anatômicos e funcionais do couro cabeludo.

**O.G.16:** Compreender os aspectos anatômicos e funcionais da orelha (órgão vestibulococlear).

**O.G.17:** Compreender os aspectos anatômicos e funcionais da órbita, pálpebras, olho e aparelho lacrimal.

**O.G.18:** Conhecer os principais métodos laboratoriais de detecção de hormônios sexuais

**O.G.19:** Conhecer os principais métodos laboratoriais para as ISTs mais prevalentes.

**O.G.20:** Conhecer os princípios gerais e as aplicações das técnicas de biologia molecular comumente empregadas no diagnóstico laboratorial

#### Ética

---

**O.G.21:** Contextualizar legalmente o desenvolvimento sexual da criança e adolescente

#### HABILIDADES

---



**O.G.22: Habilitar-se a conduzir uma consulta médica centrada no paciente.**

**O.G.23: Habilitar-se a realizar a ectoscopia completa do paciente.**

**O.G.24: Habilitar-se a realizar o exame físico do aparelho respiratório do paciente.**

#### **ASPECTOS CIENTÍFICOS**

---

**O.G.25: Descrever a estrutura de um projeto de pesquisa clínica**

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

---

**O.G.26: Desenvolver a capacidade reflexiva do aluno de medicina sobre temas humanísticos da prática médica relacionados ao envelhecimento e à morte.**

## 4º PERÍODO

## ALOCAÇÃO DO GT 2026/1

TERÇA-FEIRA às 13h30 | SEXTA-FEIRA às 08h00

Salas	Turma	Turma
201	ALINE SOUZA	A1
202	BRUNO OLIVEIRA	A2
203	LIDIANE SOUSA	A3
204	CARLA SIMÕES	A4
205	FLÁVIA FREITAS	B1
206	RENATA LIMA	B2
207	LILIANE ARAÚJO	B3
208	ALICE MEDEIROS	B4
209	AKISA PENIDO	C1
210	FABIANO ARAR	C2
212	PAULA BIZZOTO	C3
213	SIMONE LIMA	C4

**Aula inaugural – Abertura do bloco – 03/02 – terça-feira – 13:30h - Auditório**

## GRUPOS TUTORIAIS (GT)

GT	Análise	Resolução	Título
1	03/02	06/02	A hora da transformação
2	06/02	10/02	Fiquei para trás...
3	10/02	13/02	Medo de engravidar
4	13/02	20/02	Trocando de método
5	20/02	27/02	“Doença de rua”

## DIVISÃO DE SALAS PROVAS PARCIAL E FINAL

SALA	TURMA
302	A1, A2
303	A3, A4
304	B1, B2
305	B3, B4
309	C1, C2
310	C3, C4

**SEMINÁRIOS (SEM)**

Seminário	Tema	Responsável	Dia	Turmas/ Horário	Local
1	Farmacodinâmica	Prof. Fabiano Arar	13/02	A1, A2, A3, A4, B1 e B2 – 13h30	311
				B3, B4, C1, C2, C3 e C4 – 15h30	
2	Sexualidade na adolescência	Profa. Akisa Penido	03/03	A, B, C – 13h30	Auditório
3	Desenvolvimento cognitivo na adolescência	Profa. Carolina Fontes	20/02	A1, A2, A3, A4, B1 e B2 – 13h30	311
				B3, B4, C1, C2, C3 e C4 – 15h30	
4	Prescrição, plano terapêutico e fatores determinantes do sucesso terapêutico	Prof. Fabiano Arar	06/02	A1, A2, A3, A4, B1 e B2 – 13h30	311
				B3, B4, C1, C2, C3 e C4 – 15h30	

**TREINAMENTO DE HABILIDADES (TH)**

Turmas	Semana 1 (02/02– 06/02)	Semana 2 (09/02-13/02)	Semana 3 (16/02-20/02)	Semana 4 (23/02-27/02)	Semana 5 (02/03-06/03)
A/B/C*	TH1	TH2	TH3 ou feriado	TH3	Prova**

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

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

**PRÁTICA DE LABORATÓRIO (PL)**

Turmas	Semana 1 (02/02– 06/02)	Semana 2 (09/02-13/02)	Semana 3 (16/02-20/02)	Semana 4 (23/02-27/02)	Semana 5 (02/03-06/03)
A/B/C*	PL1	PL2	PL3 ou feriado	PL3	Prova**

\*\*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.

**PROJETO EM EQUIPE (PE)**

Turmas	Semana 1 (02/02– 06/02)	Semana 2 (09/02-13/02)	Semana 3 (16/02-20/02)	Semana 4 (23/02-27/02)	Semana 5 (02/03-06/03)
A/B/C*	Aula + Atividade avaliativa	Aula + Atividade avaliativa	Aula + Atividade avaliativa ou feriado	Aula + Atividade avaliativa	Prova final**

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

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

**PRÁTICA MÉDICA NA COMUNIDADE (PMC)**

Turmas	Semana 1 (02/02– 06/02)	Semana 2 (09/02-13/02)	Semana 3 (16/02-20/02)	Semana 4 (23/02-27/02)	Semana 5 (02/03-06/03)
A/B/C	Reunião PMC	Oficina ou Visita*	Oficina ou visita* ou feriado	Oficina ou visita*	Oficina ou visita*

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

Atenção: para as estratégias de Seminários, Práticas de Laboratório, Treinamento de Habilidades, Projeto em Equipe e Prática Médica na Comunidade os alunos devem se preparar para as aulas estudando os materiais que serão postados previamente nas respectivas pastas do Moodle.

## DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS NAS DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Estratégia	Atividade	Valor	Data	Horário
<b>Grupos Tutoriais e Seminários</b>	Testes formativos	5,00	Antes de cada GT	----
	Prova Parcial	25,00	24/02	13h30
	Prova Final	45,00	06/03	08h00
	Conceito	5,00	---	---
<b>Treinamento de Habilidades</b>	Avaliações formativas	25,00	A ser definida pelos professores	----
	Prova	50,00	Última aula do bloco	Respectivos horários de cada turma
	Conceito	5,00	---	---
<b>Práticas de Laboratório</b>	Avaliações formativas	25,00	A ser definida pelos professores	---
	Prova	50,00	Última aula do bloco	Respectivos horários de cada turma
	Conceito	5,00	---	---
<b>Projeto em Equipe</b>	Prova final	50,00	Última aula do bloco	Respectivos horários de cada turma
	Prova parcial	30,00		
	Conceito	5,00	---	---
<b>Prática Médica na Comunidade</b>	Atividades nas oficinas	30,00	Favor verificar as orientações no guia da PMC	
	Portfólio	40,00		
	Conceito	10,00		

## AVALIAÇÕES COGNITIVAS REFERENTES AOS CONTEÚDOS DO BLOCO PUBERDADE E ADOLESCÊNCIA

**Avaliações Formativas – Valor total: 5,00 pontos – antes de cada GT**

**Avaliação Conceitual – valor total: 5,00 pontos**

**Avaliação Parcial – valor total: 25,00 pontos**

Data: 24/02 às 13h:30

Conteúdo dos GTs 1, 2, 3, 4, seminários 1, 3, 4

**Avaliação Final – valor total: 45,00 pontos**

Data: 06/03 às 08h00

Conteúdo dos GTs 1, 2, 3, 4 e 5 + seminários 1, 2, 3 e 4.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. 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: 25 abr. 2024.
2. CAMARGOS, Aroldo Fernando *et al.* **Ginecologia ambulatorial: baseadas em evidencias científicas**. 2. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2008. 1018 p.
3. FEBRASGO. **Necessidades específicas para o atendimento de pacientes adolescentes**. 2018. Disponível em: <https://www.febRASGO.org.br/media/k2/attachments/SerieZ-Z5-2018Z-ZAdolescentesZ-ZwebZ1.pdf>. Acesso em: 25 abr.2024.
4. HULLEY, Stephen B. *et al.* **Delineando a pesquisa clínica**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2015. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788582712030. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582712030>. Acesso em: 25 abr. 2024.
5. FERNANDES, Cesar Eduardo; POMPEI, Luciano de Melo (coord.). **Endocrinologia feminina**. Barueri: Manole, 2016. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788520447192. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520447192>. Acesso em: 26 abr. 2024.
6. MORAIS, Mauro Batista de; CAMPOS, Sandra de Oliveira; HILARIO, Maria Odete Esteves (ed.). **Pediatria: diagnóstico e tratamento**. Barueri: Manole, 2013. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788520447598. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520447598>. Acesso em: 25 abr. 2024.
7. KATZUNG, Bertram G.; VANDERAH, Todd W. **Farmacologia básica e clínica**. 15. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2023. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9786558040194. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786558040194>. Acesso em: 25 abr. 2024.
8. MCPHERSON, Richard A.; PINCUS, Matthew R. (ed.). **Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais de Henry**. 21. ed. Barueri: Manole, 2012. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788520451854. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520451854>. Acesso em: 25 abr. 2024.
9. 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: 25 abr. 2024.
10. MELLO FILHO, Julio; BURD, Miriam. **Psicossomática hoje**. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2011. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788536322759. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536322759>. Acesso em: 25 abr. 2024.
11. The Journal of Clinical Epidemiology. ISSN: 0895-4356. Disponível em: <https://www-sciencedirect-com.ez174.periodicos.capes.gov.br/journal/journal-of-clinical-epidemiology>. Acesso em: 04 jul. 2024.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

---

1. AZEVEDO, Alda Elizabeth Boehler Iglesias; REATO, Lígia de Fátima Nóbrega (coord.). **Manual de adolescência**. Barueri: Manole, 2019. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788520463024. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520463024>. Acesso em: 25 abr. 2024.
  2. DÂNGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. 763 p., il. ISBN 8573798483.
  3. ERICHSEN, Elza Santiago *et al.* **Medicina laboratorial para o clínico**. Belo Horizonte: Coopmed, 2009. 783 p.
  4. FINOTI, Marta. Manual de anticoncepção. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2015. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/manual-de-anticoncepcao/>. Acesso em: 25 abr.2024.
  5. DANDAN, Randa Hilal; BRUNTON, Laurence L. **Manual de farmacologia e terapêutica de Goodman & Gilman**. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788580555066. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580555066>. Acesso em: 25 abr. 2024.
  6. 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: 25 abr. 2024.
  7. RITTER, James M. *et al.* **Rang & Dale Farmacologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2020. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788595157255. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595157255>. Acesso em: 25 abr. 2024.
  8. SNELL, Richard S. **Anatomia clínica para estudantes de medicina**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 857 p.
  9. FREITAS, Elizabete Viana de. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 1573 p. ISBN 9788527711999.
  10. PIOVESAN, Flávia. Temas de direitos humanos. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. E-book. ISBN 9788553600298. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553600298/>. Acesso em: 29 abr. 2024.
  11. CHOI, Jin-Ho; YOO, Han-Wook. **Control of puberty: genetics, endocrinology, and environment**. *Current Opinion in Endocrinology & Diabetes and Obesity* 20(1):p 62-68, February 2013.
  12. BMJ Evidence-Based Medicine. ISSN. 2515-446X. Disponível em: <https://ebm-bmj-com.ez174.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 05 jul. 2024.
-

## RESGATANDO O PBL

A metodologia PBL ou ABP (Aprendizagem baseada em problemas) tem o estudante como centro do processo de aprendizagem e está fundamentado em quatro princípios da psicologia cognitiva, que são:

### 1. Disponibilidade e ativação do conhecimento prévio

A disponibilidade de conhecimentos prévios é uma condição necessária para a compreensão das novas informações, no entanto, é necessário que esses conhecimentos sejam ativados através das pistas contextuais (problema) ou através dos questionamentos do próprio tutor. O conhecimento prévio é o determinante mais importante da natureza e da quantidade de novas informações que podem ser processadas.

### 2. Organização e elaboração do conhecimento

A elaboração do conhecimento por meio de discussões em grupos, aprendizagem colaborativa, e a aplicação deste conhecimento no problema proposto, permite aos estudantes criarem novas associações entre conceitos e enriquecerem as redes semânticas desenvolvidas. Quanto maior o número de associações criadas, melhor será a capacidade de recuperação das informações posteriormente. (“Trabalhar em grupo é mais produtivo que trabalhar sozinho”).

### 3. Aprendizagem contextualizada

O PBL apresenta aos estudantes problemas como ocorreriam em situações reais. O problema e a sua resolução estimulam os estudantes a aprenderem a solucionar problemas similares que surgirão na sua prática profissional. Esse fenômeno é conhecido como dependência contextual da aprendizagem.

### 4. Motivação intrínseca

A discussão em grupos ajuda os estudantes a perceberem as lacunas em seus conhecimentos e, a partir daí motivá-los a buscar as respostas. Desta forma, os problemas dos grupos tutoriais têm como papel estimular a motivação intrínseca dos estudantes para querer saber mais sobre o tema em discussão.

O PBL leva ainda ao desenvolvimento de atitudes e comportamentos nos estudantes que são esperados de um profissional competente, como habilidades de trabalhar em grupo, capacidade de decisão, busca do conhecimento e atualização constante, atitudes reflexivas quanto à sua prática.

## NO GRUPO TUTORIAL

### *Funções dos integrantes*

1. Coordenador: O coordenador deve orientar os colegas na discussão do problema seguindo os 7 passos do GT, favorecendo a participação de todos e mantendo o foco das discussões no problema. Deve desestimular a monopolização da discussão entre poucos membros do grupo; deve apoiar as atividades do relator e do secretário; deve respeitar as opiniões individuais e garantir que estas sejam apresentadas ao grupo; deve sempre que necessário, resumir a linha de raciocínio e exigir que os objetivos de aprendizagem sejam claros e objetivos.

2. Relator: O relator deve ser claro e objetivo em suas anotações, colocando de forma legível e coerente à discussão do grupo, tanto na fase de análise quanto na de resolução. O coordenador pode ajudar o relator na tarefa de resumir o raciocínio quando houver dúvidas ou impasses entre os integrantes do grupo.

3. Secretário: O secretário deve anotar de forma legível e coerente os dados colocados pelo relator no quadro na sessão de análise e de resolução; deve anotar as fontes de estudo segundo normas bibliográficas; deve fornecer o relatório de análise a todos integrantes do grupo para que estes possam utilizar este material durante seu estudo individual.



4. Tutor: O tutor deve atuar como facilitador do processo de aprendizagem do grupo, estando atento durante as discussões e procurando resgatar o máximo do conhecimento prévio dos estudantes sobre o assunto. O tutor não precisa ser especialista, mas deve conhecer os objetivos de aprendizagem do caso problema para orientar sempre que necessário à condução do grupo. Quanto mais efetivo é o grupo, menos o tutor precisa intervir.

#### SETE PASSOS DO PBL

##### ✓ Encontro de Análise do Problema

#### Passo 1: LER O PROBLEMA E ESCLARECER TERMOS DESCONHECIDOS

Para ativar o conhecimento prévio é necessário que os termos e as palavras utilizadas já sejam conhecidas pelos integrantes do grupo tutorial. Se houver algum termo ou palavra desconhecida, o tutor deve estimular o grupo a buscar o esclarecimento dos termos.

#### Passo 2: DEFINIR O PROBLEMA A SER RESOLVIDO

A definição do problema deve ser elaborada na forma de uma pergunta e o grupo deve buscar uma solução para o problema apresentado, estabelecendo quais são os processos ou fenômenos a serem explicados.

A partir do 5o período, os problemas são mais clínicos e o grupo deve identificar as questões de conteúdo biológico, social ou psicológica da descrição do caso que acabou de ler. Exemplo: “Como explicar os sintomas x, y, z do paciente? E como abordar o caso?”

#### Passo 3: CHUVA DE IDEIAS

Os integrantes do GT devem fornecer ideias, explicações para o problema, baseado nos conhecimentos adquiridos em outros GTs, outras estratégias e experiências de cada um. É importante que o conhecimento prévio do estudante seja ativado e que os mesmos procurem propostas de soluções para o problema.

#### Passo 4: ORGANIZANDO AS IDEIAS

As explicações levantadas na chuva de ideias devem ser organizadas de forma coerente e relacionadas aos dados fornecidos pelo problema.

“Para aprender significativamente, o estudante precisa ter uma atitude aberta (motivação) para estabelecer vínculos (relações) entre os conteúdos que já conhece.” Esta atitude facilita o desenvolvimento do raciocínio clínico.

A utilização de mapas conceituais além de estimular o raciocínio, ajuda na integração de novos conceitos.

#### Passo 5: DEFININDO OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

A partir das explicações apresentados para o problema e identificação do conhecimento adicional necessário para melhorar a compreensão do problema, define-se as lacunas de aprendizagem individual e/ou do grupo (objetivos de aprendizagem).

Exemplo de P5:

1. Identificar as causas de sintomas x, t, z e w
2. Descrever a fisiopatologia da doença A
3. Identificar a sintomatologia da doença A
4. Reconhecer e interpretar a investigação clínica da doença A
5. Interpretar a propedêutica da doença A
6. Conhecer o tratamento básico da doença A

Para ajudar na construção dos seus objetivos de aprendizagem

TAXONOMIA DE BLOOM REVISADA (ANDERSON & KRATHWOHL, 2000).

DIMENSÃO DO PROCESSO COGNITIVO	
DIMENSÃO DO CONHECIMENTO FACTUAL/ CONCEITUAL/ PROCEDURAL/ METACOGNITIVO	
Se quiser LEMBRAR	Use: reconhecer, recordar
Se quiser COMPREENDER	Use: classificar, comparar, exemplificar, explicar, inferir, interpretar, resumir
Se quiser APLICAR	Use: executar, realizar
Se quiser ANALISAR	Use: atribuir, diferenciar, organizar
Se quiser AVALIAR	Use: criticar, verificar
Se quiser CRIAR	Use: gerar, planejar, produzir

#### Passo 6: ESTUDO INDIVIDUAL

Cada integrante do grupo deve orientar seu estudo tendo em mãos o relatório da análise do grupo tutorial. É importante que os estudantes sejam estimulados a buscar diferentes recursos de aprendizagem que lhes permitam adquirir os conhecimentos necessários para alcançar os objetivos de aprendizagem. Os estudantes devem também anotar suas fontes de estudo segundo normas de referência bibliográfica.

#### ✓ Encontro de Resolução do Problema

#### Passo 7- RESOLUÇÃO

“De forma oposta à aprendizagem repetitiva (fundamentada na memorização de conteúdos), a aprendizagem significativa refere-se ao sentido que o estudante atribui aos novos conteúdos e a forma como esse material se relaciona com os conhecimentos prévios, e pode contribuir para o crescimento pessoal e profissional do estudante (Ausubel, 1984 e Coll, 2005)”

É sempre importante resgatar o mapa de análise do problema (P4) e os objetivos de aprendizagem (P5) no início da resolução.

Os estudantes devem rever a sistematização construída na análise do problema e identificar os erros e os dados ainda não conhecidos para serem complementados na resolução do problema.

**INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO CONCEITUAL DE GT – UNIFENAS-BH**  
Versão 3 (14/07/2025)

	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 (máximo de 5,0 pontos)</b>			

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

**Fraco (0,2):** Atende parcialmente aos padrões esperados, com desempenho inconsistente ou superficial. Requer atenção.

**Razoável (0,3):** Cumpre os padrões mínimos esperados, com contribuições relevantes, mas sem profundidade e impacto significativo no grupo.

**Bom (0,4):** Supera os padrões esperados, com desempenho consistente, fundamentado e de boa qualidade.

**Excelente (0,5):** 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, o tutor subtrairá 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 0,5 ponto), a nota final calculada pelo instrumento será reduzida em 1,0 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 – 3 PONTOS

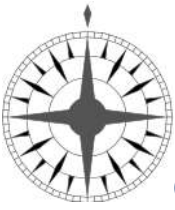
- Conhecimento prévio e identificação de lacunas:** Na sessão de análise, avalia a habilidade do aluno em utilizar seu conhecimento prévio para propor explicações relevantes ao problema e identificar lacunas que dificultam sua resolução. Esse critério inclui a capacidade de questionar tanto o próprio 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 uma função durante o bloco. A ausência de desempenho de função resulta em nota zero para este critério.

##### POSTURA – 1 PONTO

- 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 – 1 PONTO

- 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.



## Grupo Tutorial 1: Hora da transformação

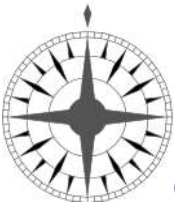
---

Maria do Carmo leva os gêmeos, Mateus e Clarissa, para consulta na UBS pois estava preocupada com o desenvolvimento deles. Clarissa havia “encorpado” de uma hora para outra, deixando Mateus incomodado. Transformava-se muito mais rápido que o irmão. Ele continuava ainda “um menino”. Dr. Fernando orientou que “estava chegando a hora da efervescência hormonal” da adolescência. Explicou que determinados fatores faziam com que alguns hormônios eclodissem neste período da vida, e que esses hormônios se encontram sob controle de um “complexo sistema”, que funciona em momentos diferentes no menino e na menina.

Clarissa, aos 14 anos de idade, já sentia que estava se transformando em uma mulher e o mesmo acontecia com suas amigas. Porém, toda vez que passava os finais de semana na casa de alguma amiga, ela se sentia envergonhada, pois a sua mama esquerda era bem maior que a direita e ficava com impressão de que todos estavam reparando neste “defeito”. Observou a quantidade de pelos pubianos que apresentava e considerou a quantidade muito pequena quando comparava discretamente com a das suas amigas da mesma idade. Ainda não ocorreu sua primeira menstruação.

Já Mateus também estava ficando preocupado com seu corpo. Há cerca de seis meses já vinha notando o aumento de tamanho de seu pênis e testículos, com aumento do tamanho e volume dos pelos pubianos. No entanto, ele ficava muito intrigado, pois o testículo esquerdo era maior e sempre estava posicionado mais baixo que o direito. Outro fato para preocupação era que alguns dos seus amigos já fazia a barba duas vezes por semana e apresentavam a tonalidade da voz mais grossa, mas ele ainda não tinha sinais de pelos na face e permanecia com uma voz mais fina, o que o deixava envergonhado a ponto de não querer mais falar em público.

Como orientar essa família? Como classificar o desenvolvimento dos gêmeos?



## Grupo Tutorial 2: Fiquei para trás...

---

Mateus agora com 15 anos permanecia triste e preocupado com seu crescimento. Ele sentia que “estava ficando pra trás. Já não gostava de jogar vôlei com os amigos pois não conseguia disputar as bolas de igual pra igual”.

Um dia, tomou coragem e perguntou à mãe por que não estava crescendo como seus amigos. A mãe de Mateus resolveu levá-lo para uma avaliação com Dr Fernando.

Para ajudar a avaliar o crescimento de Mateus, conseguiu alguns dados sobre o crescimento na escola onde Mateus tem aulas de natação:

- aos 14 anos media 150 cm
- 6 meses depois 154 cm
- agora 158 cm

Na consulta, Dr. Fernando, hebiatra, ainda perguntou as alturas do pai (1,78m) e da mãe (1,69m) do Mateus.

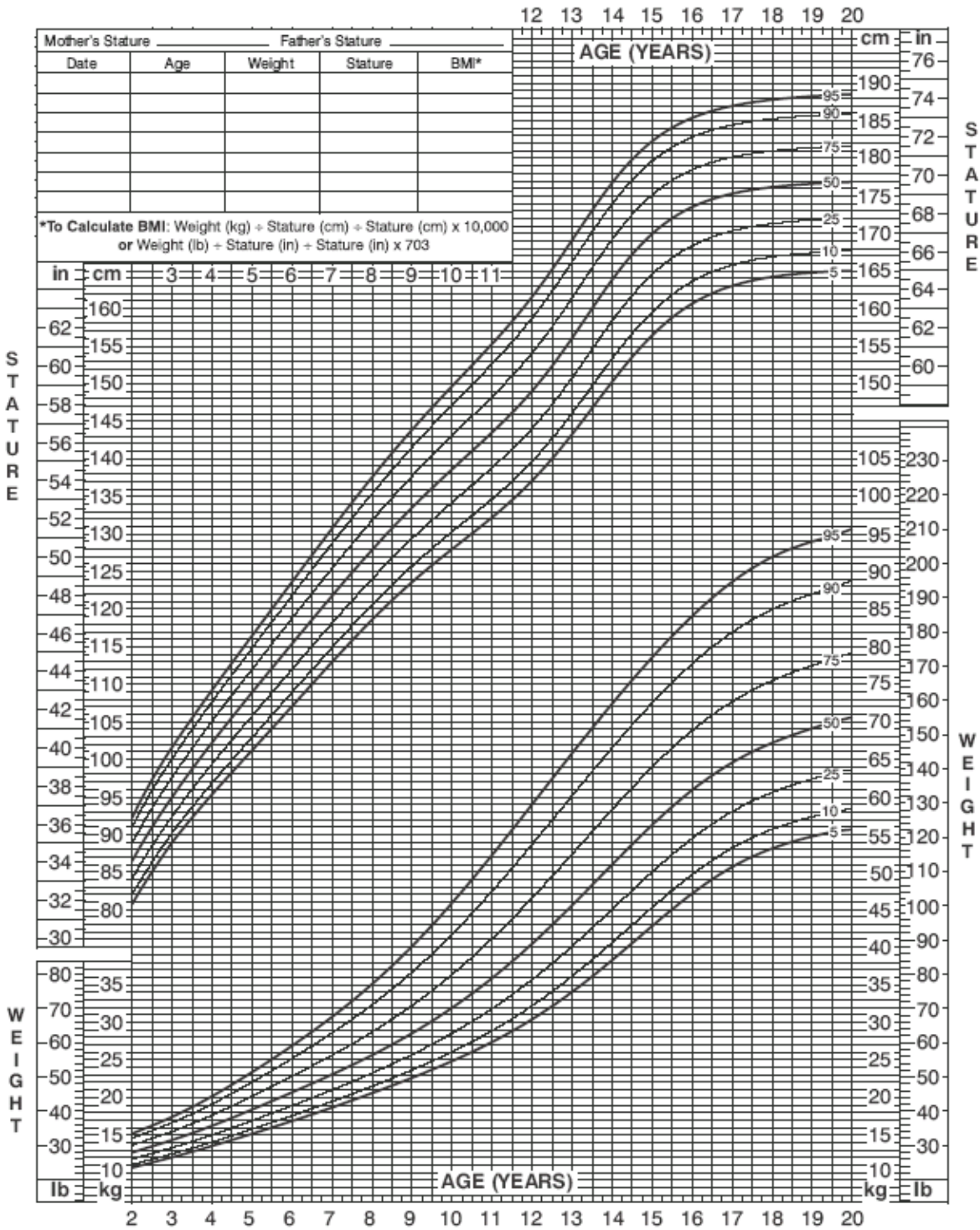
**Instruções:** Como avaliar se o crescimento de Mateus está normal?

2 to 20 years: Boys

Stature-for-age and Weight-for-age percentiles

NAME \_\_\_\_\_

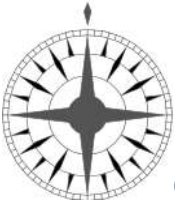
RECORD # \_\_\_\_\_



Published May 30, 2000 (modified 11/21/00).  
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).  
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



SAFER · HEALTHIER · PEOPLE™



## Grupo Tutorial 3: Medo de engravidar

---

Clarissa, agora com 15 anos, procura atendimento na UBS para receber orientações acerca de métodos contraceptivos. Refere que está namorando André, de 16 anos, há 6 meses e que “a coisa começou a esquentar”. Como morre de medo de engravidar, decidiu se prevenir. Tem muitas dúvidas sobre o melhor método para ela. Refere que sua prima, Simone, que tem 17 anos, usa “pílula” sugerido pelo balconista da farmácia. Simone diz que a “pílula” reduziu suas cólicas menstruais, mas sempre reclama que ganhou peso e está tentando agendar consulta com seu médico para avaliar se não existiria um medicamento mais moderno, com menos efeitos colaterais. Clarissa não quer correr nenhum risco de gravidez e também tem receio de doenças sexualmente transmissíveis. Menarca aos 14,6 anos, ciclos menstruais regulares variando de 26- 30 dias com duração de 5 dias. Nega cólicas. Tem boa saúde, está com as vacinas em dia.

Como você orientaria Clarissa?



## Grupo Tutorial 4: Trocando de método

---

Simone, prima de Clarissa e Mateus, tem 17 anos, já tem vida sexual ativa com seu namorado Pedro, usa “pílula” e camisinha, prescrita pelo balconista da farmácia. Diz que a “pílula” reduziu suas cólicas menstruais, mas sempre reclama que ganhou peso e esquece muito de tomar a “pílula”. Está tentando agendar consulta com seu médico para avaliar se não existiria um medicamento mais moderno, com menos efeitos colaterais e que não fosse necessário tomada diária. Clarissa refere que na consulta que teve com a médica da UBS, recebeu vários folhetos sobre métodos e ficou sabendo da existência do DIU com e sem hormônio. Simone ficou muito interessada, mas na dúvida se esse método seria adequado para ela, que nunca teve filhos. Será que sua mãe aceitaria o uso? Será que ela poderia escolher esse método sem a mãe saber? Simone tem boa saúde, ciclos regulares, vacinação em dia.

Como você orientaria Simone?

P1 – Possivelmente os alunos não terão dúvida em nenhum termo.

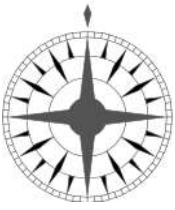
P2 - Como orientar sobre os contraceptivos não hormonais e de longa duração e os métodos definitivos na adolescência?

P3 – Quais são os métodos não hormonais existentes?

Quais são os tipos, mecanismos de ação, indicações e contraindicações dos métodos contraceptivos irreversíveis e não hormonais?

Quais as vantagens e desvantagens de cada método?





## Grupo Tutorial 5: “Doença de rua”

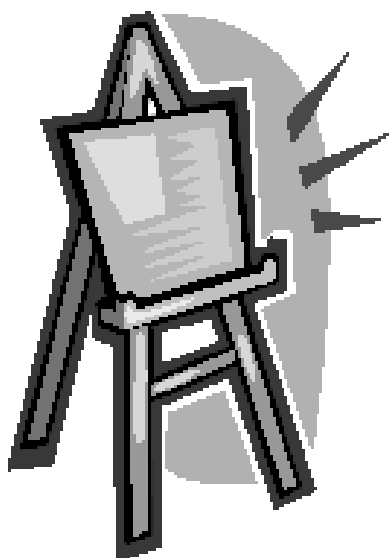
---

Amanda, prima de Clarissa e Mateus, estava pensativa enquanto aguardava a consulta na UBS. Aos 16 anos, se considerava muito esperta, sempre lendo sobre saúde na internet, era muito procurada pelas amigas que tinham dúvidas sobre como se cuidar. Tinha um novo namorado e estava muito entusiasmada, exceto pela recusa persistente do rapaz em usar camisinha.

Apaixonada, cederá com uma pontinha de preocupação, que aumentara a partir do momento que notou o aparecimento de feridas entre o pequeno e grande lábio direito da sua vulva. A lesão começou com uma leve vermelhidão e coceira, evoluiu para presença de pequenas bolhas há 2 dias e agora, sente muita ardência e dor, principalmente quando urina. Notou, também, o aparecimento de uma “íngua” na virilha desde ontem. Será que tinha pegado uma “doença de rua”?

Ela se preocupava porque uma colega de sala tinha tratado de gonorreia há cerca de 1 mês. A colega descobriu que um corrimento estranho que vinha apresentando era gonorreia após o namorado, que tinha um corrimento abundante no pênis, procurar atendimento e ser diagnosticado com a doença pelo médico da UBS

O que está acontecendo com Amanda? Será o mesmo diagnóstico de sua amiga?



## SEMINÁRIOS



## Seminário 1

### Farmacodinâmica

---

Esse seminário abordará as bases da farmacodinâmica para facilitar e embasar a compreensão posterior dos mecanismos de ação dos grupos de drogas a serem conhecidos e aprendidos longitudinalmente nos blocos específicos. Abordará os seguintes conteúdos:

- Bases da Farmacodinâmica e ação das drogas
- Interação droga receptor
- Conceito de receptor
- Família de receptores: receptores metabotrópicos e ionotrópicos
- Conceito e tipos de agonista e antagonista
- Transdução de sinal e resposta terapêutica
- Efeitos adversos das drogas
- Drogas que não agem sobre receptores

#### Objetivos específicos:

#### O aluno deverá ser capaz de:

- Compreender o conceito de receptores e como as drogas interagem com eles para exercer a sua ação;
- Compreender os canais iônicos, papel da proteína G, enzimas e receptores intranucleares;
- Conceituar e diferenciar os tipos de agonista (total e parcial) e antagonista (competitivo, alostérico, fisiológico, farmacocinético);
- Compreender os conceitos de potência e eficácia em farmacologia;
- Compreender como se dá a resposta terapêutica a partir da ligação droga receptor (transdução de sinal) e os efeitos esperados;
- Identificar e diferenciar os principais efeitos adversos das drogas: toxicidade, efeito colateral, efeito paradoxal, efeito rebote, hipersensibilidade, iatrogenia, idiosincrasia;
- Exemplificar drogas que não exercem sua ação sobre receptores



## Seminário 2

### Sexualidade na adolescência

---

Neste seminário discutiremos os principais aspectos da sexualidade na vida do adolescente.

Os objetivos de aprendizagem são:

**OG 1: Reconhecer o desenvolvimento sexual na criança e adolescente**

- Rever as modificações da genitália feminina e masculina
- Discutir o conceito de desenvolvimento sexual na infância
- Reconhecer o desenvolvimento sexual dos adolescentes
- Refletir o papel da mídia no desenvolvimento sexual de crianças e adolescentes
- Estabelecer um protocolo de condutas profissional frente a uma criança e adolescente com dúvidas sobre o desenvolvimento sexual

**OG2: Contextualizar legalmente o desenvolvimento sexual da criança e adolescente**

Identificar o desenvolvimento sexual da criança e adolescente considerando o Código Penal Brasileiro

Identificar o desenvolvimento sexual da criança e adolescente considerando a Constituição Federal brasileira

Identificar o desenvolvimento sexual da criança e adolescente considerando o Código de Ética Médico e suas resoluções

Reconhecer a abrangência do Estatuto da Criança e do Adolescente

**Bibliografia:** será enviada pelo professor responsável pelo seminário



## Seminário 3

### Desenvolvimento Cognitivo na adolescência

---

Este seminário está estruturado de forma a apresentar os conceitos teóricos relacionados ao desenvolvimento cognitivo do adolescente normal. A partir da introdução destes referenciais teóricos serão demonstrados os aspectos que caracterizam o padrão comportamental nesse ciclo de vida.

Objetivos de aprendizagem:

- Compreender o desenvolvimento cognitivo e emocional do adolescente normal
- Compreender o pensamento lógico formal e a capacidade de manipular a abstração.
- Compreender as transformações que ocorrem no cérebro do menino e da menina na puberdade que culminam em diferenças comportamentais na vida adulta.
- Compreender as repercussões desse novo estágio do desenvolvimento cognitivo.
- Correlacionar o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social com as novas exigências do meio externo familiar e extra familiar.

**Referências:** será enviada pela professora responsável pelo seminário

## Seminário 4



### Prescrição, plano terapêutico e fatores determinantes do sucesso terapêutico

---

#### Objetivo geral:

**Abordar as correlações clínicas dos planos terapêuticos: o que determinará o sucesso terapêutico.**

- Expor a importância de uma prescrição criteriosa e consciente e como elaborá-la.

#### Objetivos específicos:

#### O aluno deverá ser capaz de:

- Citar e explicar todos os fatores que influirão no sucesso terapêutico: fatores relacionados ao paciente (fisiológicos, genéticos, comorbidades, sexo, idade, imunidade, psicológicos); relacionados a droga e ao esquema terapêutico; relacionados ao ambiente;
- Conhecer e aplicar os princípios corretos da prescrição;
- Conhecer as notificações de receitas (azul, amarela e especiais) e os drogas relativas a cada grupo;
- Elaborar uma receita dentro dos princípios corretos;
- Identificar o papel do prescritor no sucesso terapêutico e a importância da relação médico-paciente nesse processo.



Treinamento de Habilidades



## Treinamento de Habilidades 1

### Anamnese

---

#### Introdução

O TH do 4º Período será uma síntese dos treinamentos de habilidades dos períodos anteriores, com o acréscimo de algumas habilidades novas relacionadas, principalmente, com o exame físico.

Nesse primeiro TH será revista a anamnese com a orientação da melhor inserção das habilidades de comunicação vistas por você no 1º e 2º períodos. Nesta atividade, espera-se que você pratique as seguintes habilidades de comunicação: sumarização, escuta atenta, perguntas abertas e fechadas, parafraseamento e reflexão de sentimentos, aplicando-as a situações diferentes. Nesse treinamento de habilidades você continuará o desenvolvimento das habilidades necessárias para condução da consulta médica de forma estruturada.

Os objetivos de uma consulta estruturada tem os seguintes propósitos:

- possibilitar comunicação produtiva;
- coletar informações de forma sistematizada para embasar o raciocínio clínico;
- prover arcabouço conceitual para organizar as habilidades de comunicação.

O modelo de consulta médica a ser praticado é o Método Clínico Centrado na Pessoa utilizando como ferramenta o modelo de Calgary-Cambridge que é composto por cinco fases:

- abertura da consulta;
- obtenção de dados;
- exame físico;
- explicação e planejamento;
- fechamento.

---

Esse modelo engloba todos os elementos presentes no modelo clássico, mas valoriza mais a percepção do



paciente sobre sua enfermidade (agenda do paciente), promove maior empatia, permite uma comunicação mais eficiente e empática, dá maior importância ao processo da entrevista, dentre outras vantagens.

Neste TH, serão praticadas as duas primeiras fases do modelo de Calgary-Cambridge.

A abertura da consulta tem os seguintes objetivos:

- estabelecer o *rapport* inicial;
- avaliar o estado emocional do paciente;
- identificar todos os problemas que o paciente trouxe para discutir;
- estabelecer com o paciente uma agenda para a consulta;
- desenvolver uma parceria com o paciente possibilitando que ele se torne parte de um processo colaborativo.

Já a fase de obtenção de dados tem os seguintes objetivos:

- explorar e compreender as perspectivas do paciente e o significado da doença para ele;
- explorar a perspectiva médica: obter uma história “médica” adequada;
- assegurar que a informação obtida é precisa e mutuamente compreendida;
- assegurar que o paciente sinta que suas informações e visões são bem recebidas e valorizadas.

A fase de obtenção de dados é subdividida nos seguintes elementos:

- identificar os problemas do paciente (motivo da consulta - perguntas abertas);
- explorar os sintomas e sinais: forma de início e cronologia, localização, características, intensidade dos sintomas, fatores desencadeantes ou agravantes, fatores atenuantes, sintomas associados, exames já realizados, medicamentos já utilizados. Percepção do paciente sobre seus problemas e o impacto deles sobre as suas atividades normais (história da moléstia atual – usar perguntas abertas e fechadas);
- revisão de sistemas;
- história patológica pregressa
- história familiar
- hábitos de vida;
- história psicossocial.

Durante a anamnese é muito importante identificar e explorar a agenda do paciente, que pode ser definida como suas ideias, crenças, expectativas, sentimentos, receios e medos em relação a sua doença. Deve-se também registrar adequadamente a agenda do médico, que compreende a perspectiva biomédica dos problemas do paciente: sequência de eventos, análise dos sintomas, revisão dos sistemas. A agenda do médico

---

e do paciente podem ser diferentes ou iguais, ou seja, o que mais preocupa o paciente pode ser o que o médico considera mais importante do ponto de vista biomédico ou não.

## Objetivos de aprendizagem

### Objetivo geral:

- revisão de habilidades de comunicação.
- habilitar-se a conduzir uma consulta médica centrada no paciente.

### Objetivos específicos:

- ser capaz de realizar adequadamente a escuta atenta;
- ser capaz de realizar adequadamente perguntas abertas e fechadas;
- ser capaz de realizar adequadamente o parafraseamento;
- ser capaz de realizar adequadamente a reflexão de sentimentos;
- ser capaz de realizar adequadamente a sumarização;
- reconhecer a importância do Método Clínico Centrado na Pessoa;
- reconhecer a importância do modelo de Calgary-Cambridge como ferramenta para o Método Clínico Centrado na Pessoa;
- identificar as fases do modelo de Calgary-Cambridge;
- diferenciar a agenda do médico da agenda do paciente.

## Apresentação e descrição da habilidade (20 min)

O seu instrutor fará uma breve revisão das seguintes habilidades de comunicação: sumarização, escuta atenta, perguntas abertas e fechadas, parafraseamento e reflexão de sentimentos, com ênfase na definição e principais utilizações de cada uma delas.

O seu instrutor irá fazer uma breve explanação sobre o modelo de entrevista médica no

Método Clínico Centrado na Pessoa utilizando como ferramenta o modelo de Calgary-Cambridge, ressaltando a importância das duas primeiras fases. Ele irá ainda, apontar quais habilidades de comunicação são mais apropriadas para cada fase que iremos trabalhar nesse momento.

---

## Demonstração

Neste TH não haverá demonstração. Após a apresentação será realizada a prática em *role-play* em tríades e a prática no laboratório de comunicação.

## Prática (60 min)

Nessa prática serão utilizados três *scripts* diferentes. Cada aluno desempenhará o papel de paciente, médico e observador.

Será realizada em laboratório de comunicação. Os alunos selecionados seguirão um dos *scripts*.

Após a realização de todos os *scripts*, será realizado *feedback*. Além de avaliar o desempenho dos alunos em cada um dos cenários, será feita a comparação entre eles com foco na sistematização da coleta de dados, utilização de habilidades de comunicação e identificação da agenda do médico e do paciente.

## Feedback (20 min)

Após a realização de todos os *scripts*, será realizado o *feedback*. Cada observador fará suas observações sobre o desempenho do médico e em seguida o instrutor fará seu feedback, destacando quais seriam as habilidades mais adequadas para cada uma das situações abordadas nos *scripts*.

### Materiais necessários

Laboratório de comunicação.

Scripts disponibilizados pelo professor.

### Checklist da consulta centrada no paciente

---

1	Cumprimenta o paciente com um aperto de mão ao iniciar a consulta
2	Você se apresenta para o paciente ao iniciar a consulta?
3	Você trata o paciente pelo nome durante a consulta?
4	Você deixa seu paciente à vontade para a consulta para expor seus problemas ou suas queixas durante a consulta?
5	Você encoraja o paciente a expressar os sentimentos dele sobre os problemas de saúde dele?
6	Você valoriza cuidadosamente o que o paciente fala?
7	Ao fazer o exame físico do paciente, você explica o porquê do exame e o que encontra alterado?
8	Se você solicita exames laboratoriais para o paciente, você explica quais são e a importância dos mesmos para o caso dele?
9	Você explica e conversa com o paciente sobre o diagnóstico formulado?
10	Você considera as limitações que a doença trouxe e ou poderá trazer à vida do paciente e aborda o assunto?
11	Você apresenta e discute com o paciente as opções de tratamento para ele?
12	Você escuta e considera a opinião do paciente sobre a condução do tratamento dele?
13	Você esclarece as dúvidas do paciente sobre o tratamento?
14	Você explica cuidadosamente, ao paciente, a ação dos medicamentos prescritos e efeitos colaterais?
15	Você envolve o paciente nas decisões sobre o caso dele?

16	Você apresenta as próximas etapas do tratamento, inclusive os retornos?
17	Você verifica se o paciente compreendeu tudo?
18	Você demonstra atenção e preocupação com o paciente enquanto pessoa?
19	Você garante o tempo adequado para o atendimento?
20	Você prestou, a esse paciente, o atendimento médico que você gostaria de receber?

---



## Treinamento de Habilidades 2

### Exame físico

### Ectoscopia, COONG

---

#### Introdução

O exame físico é um elemento fundamental na avaliação do paciente e completa a obtenção de dados sobre o paciente iniciado durante a entrevista médica. O exame físico inicia-se logo que você vê o paciente, mesmo antes de tocá-lo. Para atingir competência nos procedimentos realizados durante o exame físico, nas palavras de Sir William Osler (1849-1919), um dos professores de medicina mais famosos no mundo ocidental, o estudante deve “ensinar o olho a ver, o dedo a sentir e a orelha a escutar”. Não toque o paciente: comece pelo que você vê; cultive seus poderes de observação”.

Nesse TH você treinará a ectoscopia; exame da cabeça, olhos, orelha, nariz e garganta (COONG).

#### Objetivos de aprendizagem

##### Objetivo geral:

- rever o exame físico: ectoscopia e COONG

##### Objetivos específicos:

- realizar adequadamente a ectoscopia
  - identificar as lesões dermatológicas básicas: mácula/mancha, pápula, nódulo, tumor, vegetação, vesícula, bolha, pústula, abscesso, fissura, erosão/escoriação, úlcera.
  - realizar o exame físico do COONG: orofaringe e linfonodos.
-

**Apresentação e descrição da habilidade (15 min)**

O seu instrutor irá fazer uma breve explanação sobre ectoscopia e avaliação da COONG.

Os elementos examinados durante a prática que lhe serão apresentados são:

- pele;
- mucosas;
- pelos;
- olhos;
- orelhas;
- cavidade oral
- palpação do crânio;
- linfonodos cervicais e axilares;
- mãos.

**Demonstração (10 min)**

Demonstração através de vídeo ou utilizando manequim como realizar as manobras acima na sequência correta do exame físico.

**Prática (1 hora)**

Você irá praticar as habilidades utilizando o manequim e pacientes simulados.

**Feedback (15 min)**

Você receberá um *feedback* do seu instrutor imediatamente após o término da prática. Durante esse processo serão valorizados os aspectos positivos de seu desempenho. Posteriormente, serão discutidos os pontos onde você pode melhorar. Procure refletir sobre seu desempenho. Isso é fundamental para seu crescimento e aprimoramento de suas habilidades.

**MATERIAL NECESSÁRIO**

Estratégia: atendimento simulado com ator

Recursos necessários:

Três bancadas

Escada clínica com dois degraus

Dois colchonetes para exame clínico

Dois lençóis

Duas lanternas clínicas

Abaixadores de língua

Dois atores

### Checklist Ectoscopia e COONG

1	estado geral
2	nível de consciência: vigil, sonolento, torporoso e comatoso
3	orientação têmporo-espacial
4	postura/posição: opistótono, emprostótono, ativa, passiva, antálgica, ativa e passiva
5	Biotipo
6	marcha usual ou usa apoio
7	hálito cetônico, urêmico, etílico
8	fácies: cushingóide, dor, leonina, hipocrática, respirador bucal
9	fâneros: cabelo (implantação, coloração distribuição), unha (baqueteamento e onicomicose)
10	pele e mucosas ( hidratação, coloração, icterícia, palidez e cianose, hiper/hipocromias, acantose)



11	edema e sinal de cacifo
12	perfusão periférica
13	turgor/prega subcutânea
14	mácula/mancha: hipocrômica, hiperocrômica, acrômica, hematoma, petéquias, equimose, telangiectasia
15	Pápula
16	Nódulo
17	Tumor
18	Vegetação
19	vesícula, bolha, pústula, abscesso
20	fissura, erosão/escoriação, úlcera
21	Olhos
22	Orelhas
23	cavidade oral (lábios, língua, palato duro e palato mole, dentes, mucosa)
24	linfonodos submandibular, submentoniano, retro e pré-auricular, cervical anterior e posterior, supra e infraclavicular, occipital, epitroclear, e axilares (Pré-auricular e cervical anterior podem ser palpados posteriormente)
25	palpação do crânio
26	Mãos

---



## Treinamento de Habilidades 3

### Exame físico

### Avaliação do aparelho respiratório

---

#### Introdução

O exame físico é um elemento fundamental na avaliação do paciente e completa a obtenção de dados sobre o paciente iniciado durante a entrevista médica. O exame físico inicia-se logo que você vê o paciente, mesmo antes de tocá-lo. Para atingir competência nos procedimentos realizados durante o exame físico, nas palavras de Sir William Osler (1849-1919), um dos professores de medicina mais famosos no mundo ocidental, o estudante deve “ensinar o olho a ver, o dedo a sentir e a orelha a escutar”. Não toque o paciente: comece pelo que você vê; cultive seus poderes de observação”.

O exame físico obedece quatro fases:

- inspeção;
- percussão;
- palpação;
- ausculta.

Nesse TH você treinará a avaliação do aparelho respiratório.

#### Objetivos de aprendizagem

##### Objetivo geral:

- rever o exame físico do aparelho respiratório.

##### Objetivos específicos:

- realizar adequadamente o exame do aparelho respiratório;
-

- descrever adequadamente o exame físico do aparelho respiratório.

### **Apresentação e descrição da habilidade (15 min)**

O seu instrutor irá fazer uma breve explanação sobre avaliação do aparelho respiratório.

### **Demonstração (10 min)**

Demonstre para os alunos através de vídeo ou utilizando manequim como realizar a sequência correta do exame físico do aparelho respiratório.

### **Prática (1 hora)**

Você irá praticar as habilidades utilizando o manequim e pacientes simulados.

### **Feedback (15 min)**

Você receberá um *feedback* do seu instrutor imediatamente após o término da prática. Durante esse processo serão valorizados os aspectos positivos de seu desempenho. Posteriormente, serão discutidos os pontos onde você pode melhorar. Procure refletir sobre seu desempenho. Isso é fundamental para seu crescimento e aprimoramento de suas habilidades.

#### **MATERIAL NECESSÁRIO**

Estratégia: atendimento simulado com ator

Recursos necessários:

Três bancadas

Escada clínica com dois degraus

Dois colchonetes para exame clínico

Dois lençóis

Manequim para ausculta cardíaca e pulmonar

Estetoscópio professor

Dez estetoscópios

Dois atores

**Checklist Exame do aparelho respiratório**

1	Inspeção estática
2	Tipos de tórax: tonel ou barril, escavado, infundibuliforme
3	Abaulamento e retração, cicatriz, tatuagem traumática
4	Hipercifose
5	Delimitação do espaço torácico e linhas torácicas
6	Inspeção dinâmica
7	FR ( 12-20 irpm) contar por 60 segundos - não multiplicar
8	Taquipneia, bradipneia, apneia
9	Tiragem e esforço
10	Ritmo regular ou irregular
11	Avaliar expansibilidade
12	Palpação: expansibilidade 2 pontos superiores e inferiores e posteriores
13	Frêmito tóraco-vocal: no mínimo 4 posteriores e 4 anteriores (explicar que não pode ser sobre a escápula)
14	Percussão: 6 pontos posteriores
15	Ausulta posterior: circundar toda escápula, no mínimo 6 focos Ausulta anterior: traqueal, supra e infraclavicular, 2 ou 3 espaços intercostais, mais 2 espaços anteriores em base, entre linha axilar média e linha axilar

anterior
----------

## PRÁTICA DE LABORATÓRIO



### PL1 – ANATOMIA DA CABEÇA E PESCOÇO: OSTEOLOGIA

#### Introdução

O crânio, encontrado na extremidade superior da coluna vertebral, contém cerca de 22 ossos. Estes ossos são divididos em ossos do crânio e da face. Os ossos do crânio formam a cavidade craniana, que protege o encéfalo. Alguns destes ossos apresentam cavidades revestidas por mucosa que recebem a denominação genérica de seios paranasais.

Além de proteger o encéfalo, os ossos do crânio servem de fixação para as meninges e para os músculos que movimentam a cabeça. Os ossos da face protegem e dão suporte aos órgãos aerodigestivos da cabeça.

A coluna vertebral é um eixo que sustenta a cabeça, protege a medula espinhal, e serve de ponto de fixação para as costelas, cintura pélvica e músculos do dorso.

#### 1. Objetivos de Aprendizagem:

##### **OG1: Compreender os aspectos anatômicos e funcionais dos ossos do crânio.**

- Identificar os aspectos anatômicos da região anterior e posterior do crânio.
- Identificar os aspectos anatômicos das regiões laterais do crânio.
- Identificar os aspectos anatômicos das regiões superior do crânio.
- Identificar os aspectos anatômicos das regiões interna e externa da base do crânio.
- Identificar os aspectos anatômicos das paredes da cavidade do crânio.

##### **OG2: Compreender os aspectos anatômicos e funcionais dos ossos do pescoço.**

- Identificar os aspectos anatômicos das vértebras cervicais.
- Identificar os aspectos anatômicos do osso hióide.

#### 2. Bibliografia Básica

DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. (coautor). Anatomia orientada para clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527734608. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734608>. Acesso em: 16 ago. 2021.

DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

##### 2.1. Bibliografia Complementar

DI DIO, Liberato J. A. **Tratado de anatomia sistêmica aplicada**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 2 v.

GARDNER, R. Ernest; GRAY, Donald J. RAHILLY, RONAN O'. **Anatomia**: estudo regional do corpo humano. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

SNELL, Richard S. Anatomia clinica para estudantes de medicina. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

### 3. Mini-aula

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

### 4. Estudo em Grupo

Após as orientações da mini-aula, 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 tutor irá esclarecer as dúvidas que surgirem!

#### 4.1. Roteiro

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

<b>Identifique os ossos que compõem o crânio.</b>	
<input type="checkbox"/>	Frontal.
<input type="checkbox"/>	Parietais.
<input type="checkbox"/>	Temporais.
<input type="checkbox"/>	Occiptal.
<input type="checkbox"/>	Esfenoide.
<input type="checkbox"/>	Etmoide.
<b>Identifique os ossos que compõem o esqueleto da face.</b>	
<input type="checkbox"/>	Lacrimais.
<input type="checkbox"/>	Ossos nasais.
<input type="checkbox"/>	Maxilas.
<input type="checkbox"/>	Zigomáticos.

<input type="checkbox"/>	Palatinos.
<input type="checkbox"/>	Conchas nasais inferiores.
<input type="checkbox"/>	Mandíbula.
<input type="checkbox"/>	Vômer.
<b>Face anterior do crânio.</b>	
<input type="checkbox"/>	Glabela.
<input type="checkbox"/>	Násio.
<input type="checkbox"/>	Margem supra-orbital.
<input type="checkbox"/>	Forame supra-orbital (nervo e vasos supra-orbitais).
<input type="checkbox"/>	Canais ópticos.
<input type="checkbox"/>	Que ossos se articulam com o zigomático?
<input type="checkbox"/>	Abertura piriforme.
<input type="checkbox"/>	Septo nasal.
<input type="checkbox"/>	Sutura internasal (plana).
<input type="checkbox"/>	Concha nasal média (etmoide) e inferior (concha nasal inferior).
<input type="checkbox"/>	Processos alveolares da maxila.
<input type="checkbox"/>	Forame infraorbital (nervo e vasos infraorbitais).
<input type="checkbox"/>	Sutura intermaxilar.
<input type="checkbox"/>	Processo alveolar da mandíbula.
<input type="checkbox"/>	Forames mentuais (nervo e vasos mentuais).
<input type="checkbox"/>	Sínfise da mandíbula.
<input type="checkbox"/>	Protuberância mental.
<input type="checkbox"/>	Tubérculo mental.



<input type="checkbox"/>	Ramo da mandíbula.
<input type="checkbox"/>	Ângulo da mandíbula.
<input type="checkbox"/>	Corpo da mandíbula.
<input type="checkbox"/>	Processo coronoide (mandíbula).
<input type="checkbox"/>	Processo condilar (mandíbula).
<b>Aspecto lateral do crânio.</b>	
<input type="checkbox"/>	Fossa temporal.
<input type="checkbox"/>	Meato acústico externo.
<input type="checkbox"/>	Região mastoidea do temporal.
<input type="checkbox"/>	Ptério.
<input type="checkbox"/>	Processo estiloide do temporal.
<b>Aspecto posterior do crânio.</b>	
<input type="checkbox"/>	Occipúcio.
<input type="checkbox"/>	Forame magno.
<input type="checkbox"/>	Lambda (junção das suturas sagital e lambdoide).
<b>Aspecto superior do crânio.</b>	
<input type="checkbox"/>	Sutura coronal (osso frontal e parietais).
<input type="checkbox"/>	Sutura sagital ( ossos parietais).
<input type="checkbox"/>	Sutura lambdoide (parietal, temporal, occiptal).
<input type="checkbox"/>	Bregma.
<input type="checkbox"/>	Vértice.
<b>Aspecto externo da base do crânio.</b>	
<input type="checkbox"/>	Processos palatinos das maxilas (parte anterior do palato duro).

<input type="checkbox"/>	Lâminas horizontais dos ossos palatinos (parte posterior do palato duro).
<input type="checkbox"/>	Coanas.
<input type="checkbox"/>	Espinha nasal posterior.
<input type="checkbox"/>	Asas maiores e menores do esfenoide.
<input type="checkbox"/>	Processo pterigoide (esfenoide): lâmina medial e lateral.
<b>Aspecto interno da base do crânio.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>Fossa anterior.</b>
<input type="checkbox"/>	Crista frontal.
<input type="checkbox"/>	Crista etmoidal.
<input type="checkbox"/>	Lâmina cribiforme do osso etmoide.
<input type="checkbox"/>	<b>Fossa média.</b>
<input type="checkbox"/>	Sela turca (esfenoide): processo clinóide anterior e posterior.
<input type="checkbox"/>	Fissura orbital superior (veias e nervos oftálmicos (oculomotor III, troclear IV, trigêmeo V, abducente VI).
<input type="checkbox"/>	Forame redondo (parte maxilar do trigêmeo).
<input type="checkbox"/>	Forame oval (parte mandibular do trigêmeo).
<input type="checkbox"/>	Forame espinhoso (vasos meníngeos médios).
<input type="checkbox"/>	<b>Fossa posterior do crânio.</b>
<input type="checkbox"/>	Clivo.
<input type="checkbox"/>	Forame magno.
<input type="checkbox"/>	Forame jugular.
<input type="checkbox"/>	Meato acústico interno (nervos facial e vestibulococlear).
<input type="checkbox"/>	Formação dos ossos da calvária: lâminas interna e externa separadas pela díploe.
<b>Identifique os acidentes ósseos das vértebras cervicais.</b>	

<input type="checkbox"/>	<b>Atlas (C1):</b> arco anterior, arco posterior, massa lateral, fôvea do dente, face articular superior, ligamento transverso. processo transverso, forame do processo transverso, forame vertebral.
<input type="checkbox"/>	<b>Áxis (C2):</b> dente, face articular superior e inferior, corpo, processo espinhoso, lâminas, forame vertebral.
<input type="checkbox"/>	<b>Vértebras cervicais típicas (C3-C7):</b> corpo, processos transversos, forame do processo transverso, forame vertebral, processos articulares superiores e inferiores, processos espinhosos.
<input type="checkbox"/>	Vértebra proeminente (C7).
<b>Identifique os aspectos anatômicos do osso hioide.</b>	
<input type="checkbox"/>	Corpo.
<input type="checkbox"/>	Corno maior.
<input type="checkbox"/>	Corno menor.

## 5. Correlação Anátomo-radiológica

As radiografias de crânio e coluna cervical fazem parte da propedêutica básica do paciente politraumatizado. Solicita-se, inicialmente, as incidências ântero-posterior (AP) e perfil (lâtero-lateral). A coluna vertebral deve ser visualizada até a vértebra C7, para avaliar-se a possibilidade de fratura.

### 5.1. Discussão

Após ter estudado a anatomia do crânio e coluna cervical, identifique os seguintes ossos e acidentes ósseos, nas radiografias dispostas no negatoscópio.

Radiografia de crânio AP		Radiografia de crânio perfil	
<input type="checkbox"/>	Ossos frontais	<input type="checkbox"/>	Seio esfenoidal.
<input type="checkbox"/>	Seio frontal.	<input type="checkbox"/>	Seio maxilar.
<input type="checkbox"/>	Órbita.	<input type="checkbox"/>	Seio etmoidal.
<input type="checkbox"/>	Abertura piriforme.	<input type="checkbox"/>	Seio frontal.

<input type="checkbox"/>	Seio maxilar.	<input type="checkbox"/>	Região mastoidea.
<input type="checkbox"/>	Crista etmoidal.	<input type="checkbox"/>	Sela turca do osso esfenóide.
<b>Radiografia da coluna cervical AP</b>			
<input type="checkbox"/>	C1 a C7.	<input type="checkbox"/>	Dente do Áxis (C2).
<input type="checkbox"/>	Processos espinhosos.	<input type="checkbox"/>	Arco posterior do Atlas.
<input type="checkbox"/>	Coluna de ar da traqueia.	<input type="checkbox"/>	Corpo da vértebra.
<input type="checkbox"/>	Processos transversos.	<input type="checkbox"/>	Processos espinhosos.

## 6. Imagens relacionadas



**Figura 1.** Radiografia do crânio em perfil.



**Figura 2.** Radiografia de coluna cervical em perfil. Luxação de C6-C7.

## PL 1: Bases laboratoriais dos métodos sorológico: Classificação sanguínea e Sífilis

Os métodos sorológicos, em suas diversas metodologias, buscam identificar a formação de complexo antígeno anticorpo.

Os testes utilizados no método sorológico podem apresentar sensibilidades e especificidades diferentes dependendo do limiar de detecção da formação do complexo antígeno anticorpo e da capacidade de detectar especificamente a doença pesquisada.

Existem várias metodologias para identificar a formação do complexo antígeno-anticorpo. Metodologias que não utilizam reagentes marcados, como por exemplo, a aglutinação e precipitação. Metodologias que utilizam reagentes marcados, como por exemplo, imunofluorescência, ensaio imuno enzimático, quimioluminescência dentre outros.

Algumas pesquisas de anticorpos são qualitativas, ou seja, a detecção é apenas de presença ou ausência de anticorpos, não sendo necessário ou possível a quantificação. Outras técnicas já fornecem titulação ( $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}$ , etc), correspondente a última diluição do soro do paciente em questão que apresenta reação ao antígeno ou quantificação em Unidades Internacionais (UI). Os testes sorológicos, por detectarem a resposta dos anticorpos, necessitam da chamada soroconversão e muitas vezes isto retarda o diagnóstico ou por precocidade do momento da realização do teste, fornecem resultados falso-negativos. Em outras situações, ocorrem reações falso-positivas, provocadas por agentes similares, denominadas reações cruzadas.

Exemplos:

**Classificação Sanguínea:** Pesquisa reações imunológicas entre aglutinógenos (antígenos presentes na membrana das hemácias, os quais são herdadas geneticamente dos pais) e anticorpos (são proteínas que reconhecem especificamente o antígeno)

**Reação de VDRL ( Veneral Disease Research Laboratory)** para Sífilis É uma reação de floculação ( aglutinação de micropartículas), visualizada ao microscópio ótico e onde se pode observar por titulação o último título onde há aglutinação. São usados como antígenos um complexo de cristais de colesterol (fosfolípides, lecitina e cardiopina) e embora inespecífico, por não usar antígenos específicos do *Treponema pallidum*, a reação tem uma sensibilidade alta em todas as fases da Sífilis, excetuando-se na terciária. A especificidade em pacientes não sífilíticos de uma população considerada normal, apresenta 1% de resultados falso-positivos, mas estes podem atingir porcentagens mais elevadas em idosos, gestantes, viciados em drogas e em portadores de doenças autoimunes (Lúpus Eritematoso Sistêmico, Artrite Reumatoide) e normalmente apresentam títulos mais baixos (entre  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{1}{4}$ ) Por ser titulável, este exame é usado para acompanhamento do sucesso do tratamento, uma vez que os títulos caem até 4 a 8 vezes em 6 meses e se torna negativo em torno de 1 ano após o tratamento em sífilis primária e 2 anos em sífilis secundária (não complicada). Este teste detecta anticorpos antilipídicos que se formam no hospedeiro como resposta ao material de natureza lipídica, liberado pelas células lesadas no início da infecção, e ao material lipídico do próprio treponema. O teste positivo apresenta a formação de flóculos, enquanto o negativo apresenta aspecto homogêneo e sem agregados.

Objetivos • conhecer os principais métodos laboratoriais sorológicos

OE: reconhecer os valores de referência dos principais métodos laboratoriais sorológicos

OE: reconhecer as indicações dos principais métodos laboratoriais sorológicos

OE: reconhecer as limitações dos principais métodos laboratoriais sorológicos

OE: interpretar exames sorológicos relacionados com a avaliação da clínica

## Apresentação e discussão de caso clínico

RJN, 18 anos, sexo masculino, melanodermo, estudante procurou Posto de Saúde devido à ferida, não dolorosa, em genitália e “íngua” na região da virilha, sem febre. Relatava então contato sexual há mais ou menos 20 dias atrás sem uso de preservativo. A avaliação clínica constatou: paciente com bom estado geral, exame clínico sem alterações e exame da genitália mostrando lesão ulcerada única, de bordas elevadas, em genitália, não dolorosa, acompanhada de linfadenomegalia inguinal satélite.

Qual é a hipótese diagnóstica?

Foi solicitado VDRL e o resultado foi: positivo título 1/64.

Qual é a conduta a ser seguida neste caso?

Aula prática

### CLASSIFICAÇÃO SANGUÍNEA

Método: sorológico

Metodologia: aglutinação direta

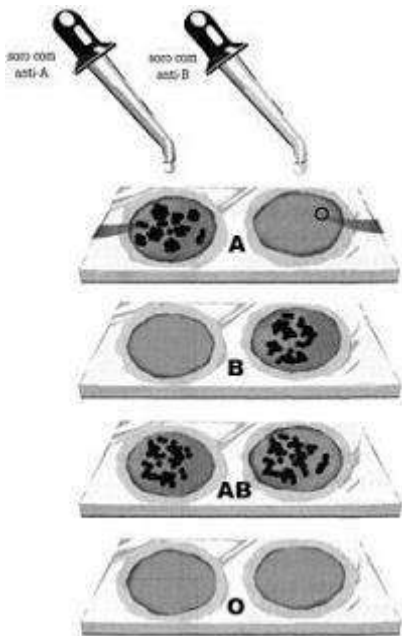
Procedimento: Em Lâmina

Materiais:

- Algodão
- Álcool
- Lanceta
- Lâmina
- Reagentes (anti-A, anti-B, anti-A,B e anti-D)

### Técnica em lâmina:

1. Pegar o algodão com álcool e passar no dedo do paciente, realizando assim a assepsia do mesmo.
2. Utilizando uma lanceta para fazer um furo do dedo do paciente.
3. Pegar duas lâminas e colocar 2 gotas de sangue em cada lamina devidamente identificada com o nome do paciente.
4. Colocar em cada gota de sangue os seguintes reagentes. anti-A, reagente anti-B, anti A,B e anti-D.
6. Homogeneizar bem e fazer a leitura.



### Técnica em Tubo

1. Rotular quatro tubos de ensaio: A, B, AB e D;
2. Nos tubos adequadamente rotulados, colocar uma gota dos soros anti-A, anti-B e anti-AB e anti-D, respectivamente;
3. A cada tubo acrescentar uma gota de suspensão de hemácias da amostra = 50mL, sendo essa suspensão a 5% em soro fisiológico;
4. Agitar os tubos e centrifugar adequadamente (1.000 rpm durante um minuto ou 3.400 rpm durante 15 segundos);
5. Fazer a leitura da aglutinação contra um fundo iluminado, ressuspendendo gentilmente o botão de aglutinação.

### Referências bibliográficas

*Diagnósticos Clínicos e tratamento por Métodos laboratoriais.* Henry, JB 20ª ed , ed Manole LTDA, 2008.

*Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes.* Ferreira, A.W., 2ª ed , Ed Guanabara Koogan, 2001.

*Medicina laboratorial para o Clínico.* Ericksen, E.S., 1ª ed, Ed COOPMED, 2009.

## PL 2 - ANATOMIA DA CABEÇA E PESCOÇO: ANATOMIA DO ESCALPO E FACE

### Introdução

Os músculos encontrados na face permitem aos seres humanos a capacidade de manifestar suas emoções através da expressão facial. Normalmente, estes músculos se originam na fáscia, ou nos ossos do crânio, e se inserem na pele. Desta forma, quando se contraem movimentam a pele e modificam a expressão facial.

### 1. Objetivos de Aprendizagem:

#### Compreender os aspectos anatômicos e funcionais da face.

- Identificar os músculos esqueléticos da face.
- Descrever a ação dos músculos da face.
- Descrever e a vascularização das estruturas anatômicas da face.

#### Compreender os aspectos anatômicos e funcionais do escalpo.

- Descrever as camadas que formam o escalpo.
- Descrever a vascularização do escalpo.

### 2. Bibliografia Básica

DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. (coautor). *Anatomia orientada para clínica*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527734608. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734608>. Acesso em: 16 ago. 2021.

DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. *Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar*. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

#### 2.1. Bibliografia Complementar

DI DIO, Liberato J. A. *Tratado de anatomia sistêmica aplicada*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 2 v.

GARDNER, R. Ernest; GRAY, Donald J. RAHILLY, RONAN O'. *Anatomia: estudo regional do corpo humano*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

SNELL, Richard S. *Anatomia clínica para estudantes de medicina*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

### 3. Mini-aula

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



#### 4. Estudo em Grupo

Após as orientações da mini-aula, 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 tutor irá esclarecer as dúvidas que surgirem!

##### 4.1. Roteiro

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

<b>Estude os aspectos anatômicos e funcionais dos músculos da face.</b>	
<b>Identifique e descreva a ação dos músculos da frente, boca, lábios e bochechas.</b>	
<input type="checkbox"/>	Ventre anterior do m. occipito-frontal.
<input type="checkbox"/>	Orbicular da boca.
<input type="checkbox"/>	Levantador do lábio superior.
<input type="checkbox"/>	Mentual.
<input type="checkbox"/>	Bucinador.
<input type="checkbox"/>	Orbicular do olho.
<input type="checkbox"/>	Nasal.
<input type="checkbox"/>	Platisma.
<input type="checkbox"/>	Abaixador do ângulo da boca.
<input type="checkbox"/>	Levantador do ângulo da boca.
<input type="checkbox"/>	Zigomático maior.
<input type="checkbox"/>	Zigomático menor.
<input type="checkbox"/>	Levantador do lábio superior.
<input type="checkbox"/>	Abaixador do lábio inferior.
<input type="checkbox"/>	Risório.

<b>Músculos em torno da órbita.</b>	
<input type="checkbox"/>	Orbicular do olho.
<input type="checkbox"/>	Corrugador do supercílio.
<b>Músculos em torno do nariz.</b>	
<input type="checkbox"/>	Prócero.
<input type="checkbox"/>	Abaixador do septo.
<b>Estude os aspectos anatômicos e funcionais do escalpo.</b>	
<input type="checkbox"/>	Conceitue escalpo.
<input type="checkbox"/>	M. occiptofrontal.
<input type="checkbox"/>	Camadas: pele, tecido conectivo denso, aponeurose, tecido conectivo frouxo, pericrânio.
<input type="checkbox"/>	Irrigação: ramos das aa. carótidas externas e internas.
<input type="checkbox"/>	Drenagem venosa
<b>Nervos da face.</b>	
<input type="checkbox"/>	Nervo trigêmeo (V) : sensitivo para face e motor para músculos da mastigação(masseter, temporal, pterigóides medial e lateral).
<input type="checkbox"/>	Nervo facial (motor para os músculos expressão facial):ramos temporal, zigomático, bochecha, marginal da mandíbula, cervical.
<b>Artérias da face.</b>	
<input type="checkbox"/>	Facial (ramo da a. carótida externa).
<input type="checkbox"/>	Labial inferior e superior (ramo da a. facial).
<input type="checkbox"/>	Nasal lateral (ramo da a. facial).
<input type="checkbox"/>	Angular (ramo terminal da a. facial).
<input type="checkbox"/>	Occiptal e auricular posterior (ramos da a. carótida externa).
<input type="checkbox"/>	Temporal superficial ( ramo da a. carótida externa).

Mental.

## 5. Correlação Anátomo-clínica

A paralisia facial idiopática (Bell), é a paralisia dos músculos da expressão facial, em uma hemiface, secundária à doença do nervo facial. Sua causa, ainda desconhecida (idiopática), tem sido especulada como sendo secundária à infecção pelo vírus herpes simples. Cerca de oitenta por cento dos pacientes recuperam-se completamente em poucos dias ou semanas.

### 5.1. Discussão

Imagine que seu paciente apresenta uma paralisia facial idiopática na hemiface esquerda.

Quais os sinais que você encontrará no exame físico da face deste paciente?

Qual deve ser o diagnóstico diferencial neste caso?

Tente descrever os cuidados que devem ser tomados para a proteção do olho deste paciente.



## 6- Imagens relacionadas

**Figura 1.** Paralisia facial idiopática.



**Figura 2.** Fotografia de paciente com paralisia facial idiopática.

## PL2: Bases laboratoriais dos métodos sorológico - Diagnóstico da infecção pelo vírus do HIV e pelo vírus HBV

### Diagnóstico da infecção pelo vírus do HIV

As estratégias de testagem em laboratório têm o objetivo de melhorar a qualidade do diagnóstico da infecção recente pelo HIV e, ao mesmo tempo, fornecer uma base racional para assegurar que o diagnóstico seja seguro e concluído rapidamente. O Ministério da Saúde recomenda a utilização de fluxogramas, sendo que o primeiro teste deve ser sempre o mais sensível, seguido por um segundo teste mais específico, a fim de eliminar resultados falso-positivos. No caso de resultados discordantes, os testes devem ser repetidos e, permanecendo a discordância, a pessoa deve ser testada em uma data posterior - para confirmar ou descartar a soroconversão.

Ao definir o fluxograma como “um método para resolver um problema utilizando um número definido de etapas”, fica claro que mais de um fluxograma será necessário para cobrir todas as necessidades de triagem e confirmação da infecção pelo HIV nas diferentes configurações de testes e perfis de pacientes que esse diagnóstico requer. Os fluxogramas recomendados pelo Ministério da Saúde utilizam os seguintes testes: teste rápido, ensaio imunoenzimático (ELISA), Western Blot e teste molecular.

### Diagnóstico da infecção pelo vírus do HBV (Hepatite B)

A infecção pelo HBV, na maioria dos casos é subclínica, passando despercebida. Geralmente o diagnóstico é feito na triagem de doadores de sangue ou quando em fase avançada da doença crônica. A transmissão se faz por via parenteral, vertical e sexual (mais importante).

### Diagnóstico Sorológico

Rotineiramente, seis marcadores sorológicos estão disponíveis, podendo ser utilizados para o diagnóstico de hepatite aguda ou crônica, para o acompanhamento e avaliação de pacientes com a forma crônica, bem como para auxiliar na indicação e monitorização do tratamento. São eles:

- HBsAg
- HBeAg
- Anti-HBc IgM
- Anti-HBc total
- Anti-HBe
- Anti-HBs

TABELA 1: Marcadores sorológicos das hepatites B e C e seus significados

Hepatite B	
HBsAg	Marcador inicial na vigência de infecção pelo HBV, tornando-se indetectável em até 24 semanas na infecção aguda. Sua presença por mais de seis meses é indicativa de hepatite crônica
Anti-HBc IgM	Marcador de infecção recente
Anti-HBc Total	Marcador presente na infecção aguda (IgM) e crônica (IgG). Denota contato prévio com o vírus
HBeAg	Marcador da multiplicação viral. Se positivo, indica alta infecciosidade. Na infecção crônica, está presente quando a multiplicação viral é alta
Anti-HBe	Na infecção aguda, indica o fim da fase de multiplicação viral. Na infecção crônica, sua presença sugere redução ou ausência desta, exceto nas cepas com mutação pré-core
Anti-HBs	Confere imunidade ao HBV e é detectável no soro após o HBsAg declinar. É indicador de cura e imunidade. Encontrado isoladamente em pessoas vacinadas
Hepatite C	
Anti-HCV	Indica contato prévio com o vírus da hepatite C, mas não define se a infecção é aguda ou crônica ou, ainda, se é infecção antiga curada espontaneamente

(Adaptado do Manual de Hepatites Virais do MS, 3a. ed., 2008)

## Prática

Reação de VDRL ( Veneral Disease Research Laboratory) para Sífilis

### METODOLOGIA

Floculação

### PRINCÍPIO DO TESTE

As “reaginas” (anticorpos) que estão presentes em indivíduos infectados pelo *Treponema pallidum* são detectadas no soro pela reação com o antígeno cardiolípidico purificado e estabilizado. Se a amostra contém a reagina, esta se unirá ao antígeno produzindo uma floculação visível ao microscópio.

### REAGENTES

REAGENTES/ CONTROLES/ PADRÃO E CALIBRADORES UTILIZADOS

Antígeno (Suspensão antigênica de cardiolípidina e lecitina purificada, estabilizada, para realizar a prova VDRL de detecção de Sífilis);

Solução de Salina;

Controle positivo interno.

### PROCEDIMENTO TÉCNICO

1- Pipetar em placa escavada 50 microlitros da amostra a ser analisada

2- Pipetar em cada pocinho 50µl da suspensão antigênica

3- Homogeneizar por 04 minutos

4- Fazer a leitura em microscópio na objetiva de 10x e 40x.

#### Interpretação:

Aglutinação - reativo

Não-aglutinação - não reativo

Se a amostra for reativa, deve-se fazer a titulação diluindo o soro da seguinte maneira:

1- Pegar vários tubos de ensaio e marcá-los com as devidas diluições (1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64, 1/128...)

2- Pipetar 200 µl de salina em cada tubo.

3- No primeiro tubo pipetar 200 µl de soro e homogeneizar.

4- A partir dessa diluição pegar 200 microlitros, passar de tubo em tubo até o último da sequência. Desprezar 100 microlitros do último tubo em reservatório de descarte.

O resultado se dá pela última diluição em que o soro apresenta aglutinação visível.

### Teste rápido para HIV

**PRINCÍPIO DO TESTE:** A AMOSTRA é aplicada ao respectivo poço (S), seguida pela adição de um tampão de corrida. O tampão propicia o fluxo lateral dos componentes liberados, promovendo a ligação dos anticorpos aos antígenos. Os anticorpos presentes (caso existam) se ligam às proteínas específicas conjugadas ao ouro coloidal. No caso de uma amostra ser positiva o complexo “imuno-conjugado” migra na membrana de nitrocelulose, sendo capturado pelos antígenos fixados na área do TESTE (T) e produzindo uma linha roxa/rosa. Na ausência de anticorpos para HIV-1/2, a linha roxa/rosa não aparece na área do teste. Em todos os casos, a amostra continua a migrar na membrana produzindo uma linha roxa/rosa na área de CONTROLE (C), o que demonstra o funcionamento adequado dos reagentes.

### Objetivos

#### Conhecer os principais métodos laboratoriais para as IST's mais prevalentes

Reconhecer as indicações dos principais métodos laboratoriais para pesquisa de IST's

#### Referências bibliográficas

*Diagnósticos Clínicos e tratamento por Métodos laboratoriais.* Henry, JB 20ª ed , ed Manole LTDA, 2008.

*Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e auto-imunes.* Ferreira, A.W., 2ª ed , Ed Guanabara Koogan, 2001.

*Medicina laboratorial para o Clínico*. Ericksen, E.S., 1ª ed, Ed COOPMED, 2009.

## **Apresentação e Discussão de casos clínicos**

### **Caso 2**

Paciente chega ao consultório com quadro de icterícia, fezes acólicas (descoradas) e urina escura: Quais as hipóteses diagnósticas a serem feitas para este paciente?

- Qual é a hipótese diagnóstica?

Foram solicitados os seguintes exames laboratoriais:

HBsAg e HBeAG: positivos

Anti-HBc IgM: negativo

Anti-HBc IgG: positivo

Anti-HIV: negativo

Qual é o diagnóstico do paciente?

## PL 3 - ANATOMIA DA CABEÇA E PESCOÇO: ÓRGÃOS SENSORIAIS

### Introdução

O sistema sensorial compreende o conjunto dos órgãos que contém receptores responsáveis pelos sentidos especiais: olfato, paladar, visão, audição e equilíbrio. Esses órgãos realizam a integração entre o meio externo e o sistema nervoso central, possibilitando a interação dos indivíduos entre si e com o meio ambiente. As informações captadas pelos órgãos dos sentidos, associadas àquelas dos receptores espalhados pelo sistema tegumentar, possibilitam a vida de relacionamento, característica do sistema nervoso somático.

O olfato e o paladar são sentidos químicos, ou seja, as sensações surgem da interação de moléculas com os receptores olfatórios e gustatórios. A cavidade nasal contém de 10 a 100 milhões de receptores para a olfação. A cavidade bucal contém cerca de 10.000 brotamentos gustatórios. Na língua, tais brotamentos formam as papilas gustatórias e as maiores são denominadas papilas circunvaladas, junto ao sulco terminal. Os receptores do olfato e gustação são de pequeno tamanho sendo melhor estudados pela anatomia microscópica. Na anatomia macroscópica, estudamos apenas a situação desses receptores: os olfatórios localizados na porção superior da cavidade nasal, em parte das conchas nasais superiores e médias; os gustatórios espalhados pelo dorso da língua, faringe e palato mole.

Os órgãos da visão e vestibulo-coclear (equilíbrio e audição) são estruturas complexas e merecem destaque especial no estudo da anatomia macroscópica e são o objeto de estudo dessa prática laboratorial.

### 1. Objetivos de Aprendizagem:

#### Compreender os aspectos anatômicos e funcionais da orelha (órgão vestibulococlear).

- Identificar os aspectos anatômicos do osso temporal.
- Identificar os aspectos anatômicos da orelha externa (orelha, meato acústico externo, membrana do tímpano).
- Identificar os aspectos anatômicos da orelha média (cavidade timpânica, ossículos da audição, tuba auditiva).
- Identificar os aspectos anatômicos da orelha interna (labirinto ósseo e membranáceo, ductos semicirculares).

#### Compreender os aspectos anatômicos e funcionais da órbita, pálpebras, olho e aparelho lacrimal.

- Identificar os componentes anatômicos da órbita.
- Descrever a anatomia da pálpebra e aparelho lacrimal (glândulas, ductos, canalículos, ducto nasolacrimal).
- Identificar os aspectos anatômicos do olho (túnicas, meios de refração, nervo óptico)
- Identificar os músculos da órbita (m. levantador da pálpebra superior, mm. retos, mm. Oblíquos).
- Descrever a inervação da órbita.

### 2. Bibliografia Básica

DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. (coautor). Anatomia orientada para clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527734608. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734608>. Acesso em: 16 ago. 2021.

DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

### 2.1. Bibliografia Complementar

DI DIO, Liberato J. A. **Tratado de anatomia sistêmica aplicada**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 2 v.

GARDNER, R. Ernest; GRAY, Donald J. RAHILLY, RONAN O'. **Anatomia: estudo regional do corpo humano**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

SNELL, Richard S. **Anatomia clinica para estudantes de medicina**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

### 3. Mini-aula

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

### 4. Estudo em Grupo

Após as orientações da mini-aula, 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 tutor irá esclarecer as dúvidas que surgirem!

#### 4.1. Roteiro

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

<b>Anatomia de superfície do olho: Identifique e cite as funções das estruturas a seguir:</b>	
<input type="checkbox"/>	Sobrancelhas.
<input type="checkbox"/>	Cílios.
<input type="checkbox"/>	Pálpebras superiores e inferiores.
<input type="checkbox"/>	Ângulo medial e lateral do olho.
<input type="checkbox"/>	Papila lacrimal inferior.
<input type="checkbox"/>	Papila lacrimal superior.
<input type="checkbox"/>	Túnica conjuntiva do olho.
<input type="checkbox"/>	Margem da pálpebra inferior .



<input type="checkbox"/>	Esclera.
<input type="checkbox"/>	Junção esclerocorneal.
<input type="checkbox"/>	Túnica conjuntiva
<input type="checkbox"/>	Íris.
<input type="checkbox"/>	Pupila.
<b>Aparelho lacrimonasal: identifique e descreva os aspectos anátomo-funcionais.</b>	
<input type="checkbox"/>	Glândulas lacrimais.
<input type="checkbox"/>	Ductos lacrimais.
<input type="checkbox"/>	Canalículos lacrimais.
<input type="checkbox"/>	Saco lacrimal.
<input type="checkbox"/>	Ducto lacrimonasal.
<b>Órbita: identifique e descreva os aspetos anatômicos e funcionais.</b>	
<input type="checkbox"/>	Conceitue órbita.
<input type="checkbox"/>	Conteúdos da órbita (bulbo do olho, nervo óptico, músculos extrínsecos do olho, fáscia, vasos, tecido adiposo, glândula e ducto lacrimal)
<input type="checkbox"/>	Parede superior da órbita (parte orbital do osso frontal).
<input type="checkbox"/>	Parede medial da órbita ( ossos etmoide, frontal, esferoide).
<input type="checkbox"/>	Parede inferior (ossos maxilar, palatino e zigomático).
<input type="checkbox"/>	Parede lateral (ossos zigomático e esferoide).
<input type="checkbox"/>	Forame óptico.
<input type="checkbox"/>	Nervo óptico.
<b>Bulbo do olho: identifique e descreva os aspectos anatômicos e funcionais.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>Túnica externa (fibrosa).</b>
<input type="checkbox"/>	Esclera.

<input type="checkbox"/>	Córnea.
<b>Túnica média (vascular).</b>	
<input type="checkbox"/>	Coriódioe.
<input type="checkbox"/>	Corpo ciliar.
<input type="checkbox"/>	Processos ciliares.
<input type="checkbox"/>	Íris
<input type="checkbox"/>	Pupila: m. esfíncter da pupila e m. dilatador da pupila.
<input type="checkbox"/>	Cristalino ou lente.
<input type="checkbox"/>	Ligamento suspensor da lente.
<input type="checkbox"/>	Câmara anterior
<input type="checkbox"/>	Câmara posterior
<input type="checkbox"/>	Humor aquoso.
<input type="checkbox"/>	Humor vítreo.
<b>Túnica Interna (retina).</b>	
<input type="checkbox"/>	Fundo.
<input type="checkbox"/>	Disco do nervo óptico (papila óptica): ponto cego da retina.
<input type="checkbox"/>	Mácula lútea.
<input type="checkbox"/>	Fóvea central.
<input type="checkbox"/>	Artéria central da retina.
<input type="checkbox"/>	Veia central da retina.
<input type="checkbox"/>	Meios de refração do olho: córnea, humor aquoso, lente, humor vítreo.
<b>Músculos da órbita: identifique e descreva os aspectos anatômicos e funcionais.</b>	
<input type="checkbox"/>	M. Levantador da pálpebra superior.

<input type="checkbox"/>	Mm. Reto superior, reto inferior, reto lateral, reto medial.
<input type="checkbox"/>	Mm. oblíquo superior e inferior.
<input type="checkbox"/>	Nervos oculomotor (III), troclear (IV), abducente (VI).
<b>Orelha (órgão vestibulococlear): identifique os aspectos anatômicos e funcionais.</b>	
<input type="checkbox"/>	Conceito e divisão funcional.
<input type="checkbox"/>	Partes: externa, média e interna.
<b>Orelha externa: orelha e meato acústico externo.</b>	
<input type="checkbox"/>	Hélice.
<input type="checkbox"/>	Antiélice.
<input type="checkbox"/>	Trago.
<input type="checkbox"/>	Antítrago.
<input type="checkbox"/>	Concha.
<input type="checkbox"/>	Lóbulo.
<input type="checkbox"/>	Meato acústico externo.
<input type="checkbox"/>	Membrana timpânica.
<b>Orelha média: parte petrosa do osso temporal.</b>	
<input type="checkbox"/>	Cavidade timpânica.
<input type="checkbox"/>	Martelo.
<input type="checkbox"/>	Bigorna.
<input type="checkbox"/>	Estribo.
<input type="checkbox"/>	Janela do vestíbulo.
<input type="checkbox"/>	Função da tuba auditiva.
<input type="checkbox"/>	Óstio faríngeo da tuba auditiva.

**Orelha interna: órgão vestibulococlear.**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Descreva os aspectos funcionais das partes vestibular e coclear.      |
| <input type="checkbox"/> | Labirinto ósseo: perilinfa.   |
| <input type="checkbox"/> | Labirinto membranoso: endolinfa.                                      |
| <input type="checkbox"/> | Cóclea.   |
| <input type="checkbox"/> | Vestíbulo: utrículo e sáculo.   |
| <input type="checkbox"/> | Canais semicirculares: ampola, crista ampular, ductos semicirculares. |

**5. Correlação Anátomo-clínica**

Uma senhora de 56 anos teve o diagnóstico de um tumor maligno no olho direito. Seu médico após examinar a paciente e realizar o estadiamento do tumor, explicou-lhe que o tratamento ideal, apesar de radical, seria a retirada do olho acometido pelo tumor.

**5.1. Discussão**

Baseando-se no estudo da anatomia do olho e da órbita tente descrever as manobras cirúrgicas que devem ser realizadas para a ressecção do globo ocular (que estruturas deverão ser seccionadas).

## PL 3: Bases laboratoriais dos exames sorológicos / Ciclo Menstrual e Bases laboratoriais dos exames de biologia molecular

### Introdução

#### Bases laboratoriais dos exames sorológicos / Ciclo Menstrual

A gonadotrofina secretada pela Hipófise anterior, o LH, juntamente com o FSH, são necessários para ovulação e são medidos usualmente com exames laboratoriais baseados em ligação antígeno-anticorpo denominados imunoenaios: ELISA e Quimioluminescência.

As duas gonadotrofinas hipofisárias, hormônio folículo-estimulante (FSH) e hormônio luteinizante (LH), em equilíbrio dinâmico com o estradiol (E2), estabelecem os caminhos fisiológicos através dos quais se define a normalidade da função menstrual.

#### Insuficiência gonadal:

A insuficiência gonadal pode ser primária (problemas com os ovários) ou secundária (devido a uma estimulação insuficiente pelos hormônios pituitários ou hipofisários).

Níveis elevados de FSH e LH em pacientes com suspeita de insuficiência gonadal são compatíveis com o tipo primário, e podem ser vistas em mulheres com ovário policístico ou menopausa.

Na insuficiência gonadal secundária, os níveis de FSH e LH são baixos como consequência da disfunção hipotalâmica e hipofisária, stress, desnutrição, anorexia nervosa ou atraso fisiológico no crescimento e desenvolvimento sexual.

#### Valores normais

	FSH	LH	ESTRADIOL
<b>Fase Folicular</b>	5 – 20 mUI/ml	5 – 30 mUI/ml	20 – 120 pg/ml
<b>Fase Ovulatória</b>	10 – 30 “	40 – 200 “	120 – 400 “
<b>Fase Luteínica</b>	0 – 10 “	5 – 20 “	60 – 260 “
<b>Pré-menopausa</b>	40 – 200 “	40 – 200 “	5 – 20 “

### Objetivos

- **Conhecer os principais métodos laboratoriais utilizados na detecção de hormônios sexuais**
  - Reconhecer os valores de referência dos principais métodos laboratoriais hormonais sexuais
  - Reconhecer as indicações dos principais métodos laboratoriais hormonais sexuais
  - Reconhecer as limitações dos principais métodos laboratoriais hormonais sexuais.
  - Interpretar exames hormonais relacionados com o ciclo sexual da mulher

#### Bases laboratoriais dos exames de biologia molecular

Os métodos de genética molecular, ou seja, o conjunto de técnicas que empregam ácido nucléico como alvo, vem sendo paulatinamente incorporados na prática médica, particularmente nas diversas áreas da Medicina Laboratorial. Tais métodos possibilitam a caracterização, inclusive de mutações e polimorfismos, e a análise da expressão gênica, tanto no que se refere ao hospedeiro como, no caso de doenças infecciosas, ao agente etiológico do processo.

Diversos métodos que analisam DNA e RNA podem ser empregados no diagnóstico laboratorial, sendo agrupados em duas categorias: Métodos que não envolvem amplificação (Hibridização) e métodos com amplificação (PCR)

#### 1) Métodos de detecção de ácidos nucléicos sem amplificação

- **Hibridização**

Foi um dos primeiros métodos moleculares utilizados para diagnóstico. Neste processo, o DNA do organismo a ser analisado é isolado em um suporte sólido, depois desnaturada (separação da dupla fita) pela temperatura ou

quimicamente. Com a diminuição gradativa da temperatura, as fitas vão aos poucos se reassociando. Nesta fase, também chamada de anelamento ou hibridização, existe a possibilidade de outros fragmentos de DNA adicionados à solução ( sondas ou primers) ligarem-se especificamente às sequências complementares expostas.

## 2) Métodos de detecção de ácidos nucléicos baseados em amplificação

- **Reação em cadeia da polimerase (PCR)**

Os exames, baseados na Polimerase Chain reaction, ou seja reação em cadeia da polimerase, são caracterizados em três fases distintas e complementares:

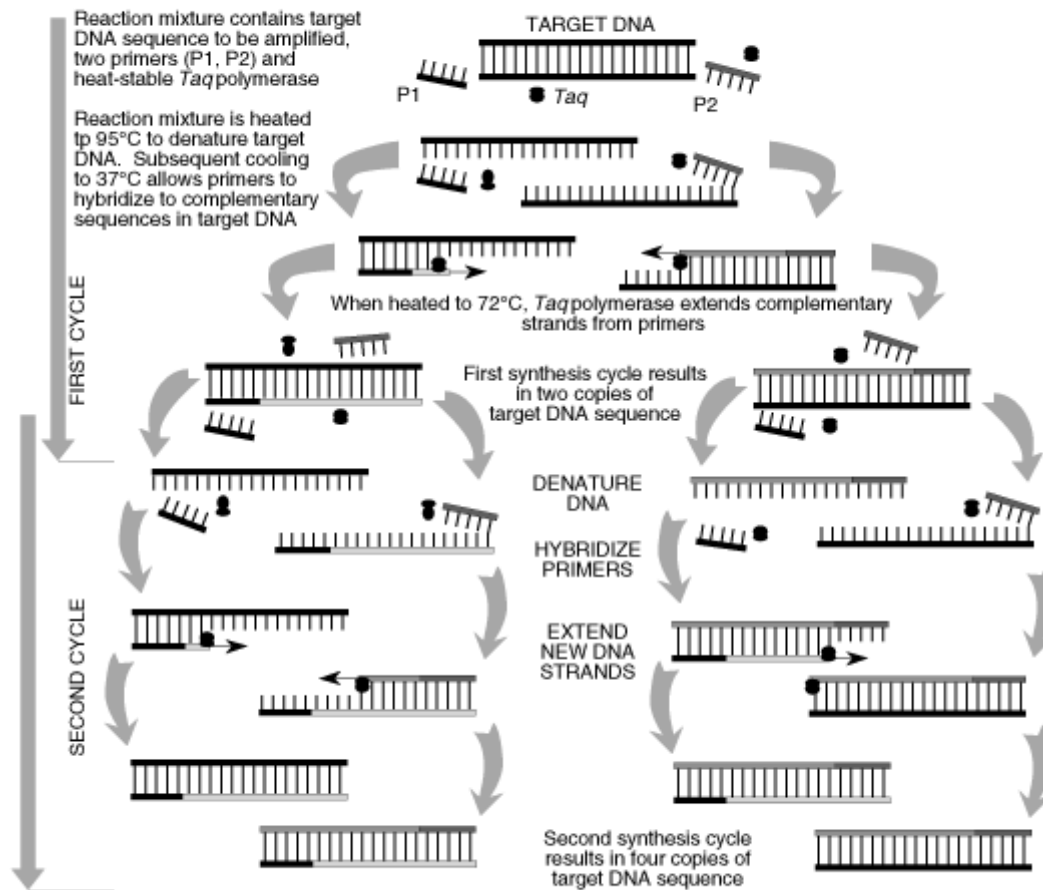
- extração do material genético e separação da dupla fita;
- cópia através de sonda marcada com bases nitrogenadas complementares;
- amplificação.

A PCR pode amplificar uma sequência de DNA desejada de qualquer origem ( vírus, bactéria, planta ou humano) centenas de milhares de vezes em algumas horas, o que levaria dias em métodos de tecnologia recombinante. É uma reação de alta sensibilidade e especificidade, facilmente automatizável e capaz de amplificar em minutos uma pequena quantidade de amostra. Por isso teve um impacto profundo na Medicina Clínica, nos diagnóstico das Doenças Genéticas, Ciência Forense e Biologia da Evolução.

A PCR é um processo baseado numa enzima polimerase especializada, que pode sintetizar uma cadeia complementar de DNA a partir de uma cadeia de DNA alvo, numa mistura contendo 4 bases de DNA e 2 fragmentos de DNA, denominados de primers, cada um com 20 sequências de bases) que flanqueiam a sequência alvo, A mistura é aquecida para separação das cadeias duplas contendo a sequência alvo e então resfriadas para permitir que os primers encontrem e se liguem a sequência alvo complementar e a polimerase possa estender em duas novas cadeias complementares. Repetindo os ciclos de aquecimento e resfriamento multiplica-se o DNA alvo exponencialmente, de modo que em 1 hora, 20 ciclos de PCR podem amplificar o alvo 1 milhão de vezes.

O "primer" pode ser sintetizado quimicamente, desde que se conheça a sequência a ser amplificada e a partir desta, e é sempre adicionado em excesso ao meio de reação. Se o segmento de DNA a ser amplificado não é conhecido, ele pode ser clonado a um vetor cuja sequência de DNA adjacente ao recombinante seja conhecida. A DNA Polimerase utilizada é termoestável, e isolada do microorganismo *Thermus aquaticus* (Taq Polimerase). A tecnologia da PCR pode ser empregada nas análises clínicas como um poderoso instrumento de diagnóstico de viroses e infecções bacterianas, como a AIDS e a tuberculose, por exemplo, com enorme ganho em sensibilidade.

## DNA Amplification Using Polymerase Chain Reaction



Source: *DNA Science*, see Fig. 13.

### Objetivos

- Conhecer os principais métodos laboratoriais utilizados na detecção de hormônios sexuais
- Conhecer os princípios metodológicos dos exames de biologia molecular.

### Objetivos Específicos:

- Reconhecer os valores de referência dos principais métodos laboratoriais hormonais sexuais
- Reconhecer as indicações dos principais métodos laboratoriais hormonais sexuais
- Reconhecer as limitações dos principais métodos laboratoriais hormonais sexuais.
- Reconhecer os exames laboratoriais com diferentes métodos de detecção dos ácidos nucleicos.
- Reconhecer as indicações dos exames laboratoriais de biologia molecular
- Interpretar os exames de biologia molecular utilizados na avaliação clínica.

### Referências bibliográficas

*Diagnósticos Clínicos e tratamento por Métodos laboratoriais*. Henry, JB 20ª ed . Manole LTDA, 2008.  
*Medicina laboratorial para o Clínico*. Ericksen, E.S., 1ª ed, Ed COOPMED, 2009.

### Prática

ELISA: detecção do hormônio HCG ( teste de gravidez)

### PRINCÍPIO

Trata-se de um Elisa (Enzima imunoensaio) do tipo “sanduíche” para determinação da gonadotrofina coriônica humana em soro ou urina usando anticorpos monoclonais e policlonais para identificá-la especificamente com alta sensibilidade. Sanduíche de antígeno

A amostra do paciente reage, simultaneamente, com o conjugado enzima anticorpo e com os anticorpos imobilizados nas microcavidades (fase sólida). Na presença do hCG, um complexo específico enzima anticorpo anticorpo formar-se á na superfície da microcavidade revestida. Após a remoção das partículas não aderentes por lavagem, a microcavidade é incubada com o reagente substrato. O desenvolvimento de cor azul na microcavidade indica presença de hCG. Comparando a intensidade da cor de reação da amostra do paciente com os controles de referência do teste, obtém-se a estimativa visual de níveis inferiores ou superiores a 25mUI/mL.

### Procedimento

- Retirar reagentes e amostras da geladeira 30 minutos antes da execução dos testes (é necessário que o reativo esteja à TA no momento do uso).
- Remover (destacar) as tiras contendo as microcavidades no número necessário para realização dos testes e controles/padrões.
- Pipetar 1 gota (50 µL) da amostra do paciente (soro ou urina) na respectiva microcavidade.
- Pipetar 1 gota (50 µL) de cada controle nas respectivas microcavidades.
- Incubar por 5 minutos a temp. ambiente
- Lavar 5 vezes com água destilada e remover o excesso com papel absorvente
- Dispensar 1 gota do conjugado enzimático em todas as microcavidades e homogeneizar gentilmente..
- Incubar por 3 minutos em temperatura ambiente.
- Lavar 5 vezes com água destilada e remover o excesso com papel absorvente.
- Pipetar 1 gota do substrato em todas as microcavidades e homogeneizar gentilmente.
- Comparar a cor desenvolvida nas microcavidades de amostras com a do controle referência (25 mUI/mL) contra um fundo branco. Ler o resultado em até 5 minutos.

### Apresentação de casos clínicos

**Caso 1:** Mulher de 30a nulípara com queixa de infertilidade. Refere não menstruar desde que interrompeu a pílula anticoncepcional há 6 meses. Começou com ACO aos 18a devido menstruações irregulares. Desenvolvimento puberal normal c/ menarca aos 12a. Refere sintomas vasomotores e muito stress no trabalho

#### Exames pedidos:

β-HCG: negativo

FSH: 69 mUI/ml (VR: 5 – 20 mUI/ml)

E2: < 20pg/ml (VR:20 – 120 pg/ml)

Qual é a hipótese diagnóstica? Justifique

**Caso 2:** AJF, sexo masculino, soropositivo para HIV, em uso de terapia antirretroviral, compareceu ao consultório médico para consulta de rotina. Seu médico solicitou os seguintes exames:

Carga viral (NASBA): 8000 cópias de RNA/ml

Contagem de linfócitos T CD4: > 500 células /mm<sup>3</sup>

Com base nos valores de referência abaixo, qual deve ser o prognóstico da doença?

Valores de referência:

#### CARGA VIRAL:

**Carga viral abaixo de 10.000 cópias de RNA por ml:** baixo risco de progressão ou de piora da doença.

**Carga viral entre 10.000 e 100.000 cópias de RNA por ml:** risco moderado de progressão ou de piora da doença.

**Carga viral acima de 100.000 cópias de RNA por ml:** alto risco de progressão ou de piora da doença.

#### CONTAGEM DE CÉLULAS CD4+ EM SANGUE PERIFÉRICO

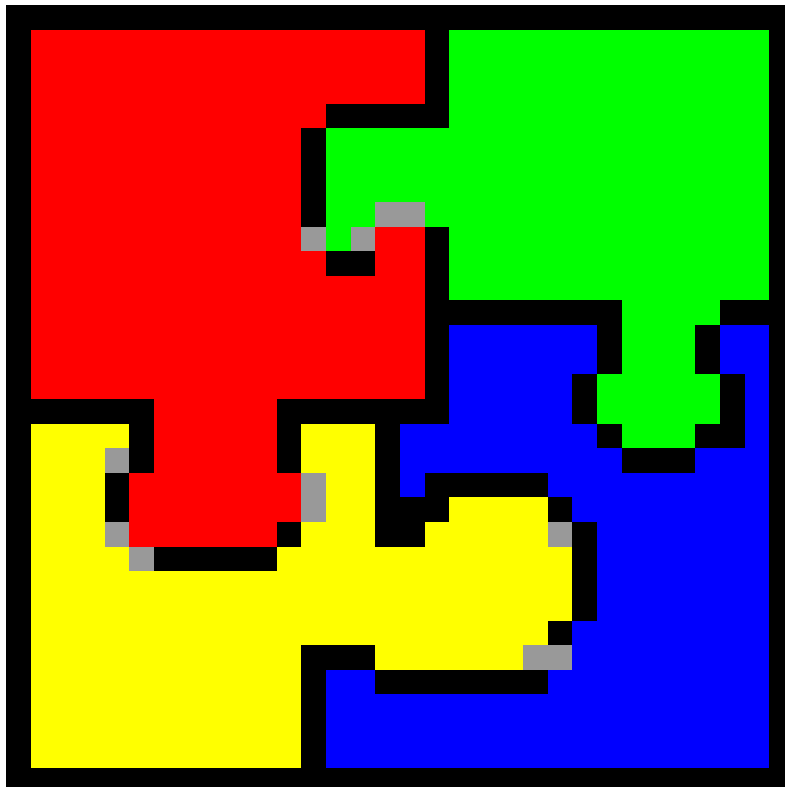
**Maior que 500 células/mm<sup>3</sup>:** estágio da infecção pelo HIV com baixo risco de doença.

**Entre 200 e 500 células/mm<sup>3</sup>:** estágio caracterizado por surgimento de sinais e sintomas menores ou alterações constitucionais. Risco moderado de desenvolvimento de doenças oportunistas.

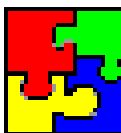
**Entre 50 e 200 células/mm<sup>3</sup>:** estágio com alta probabilidade de surgimento de doenças oportunistas



**Menor que 50 células/mm<sup>3</sup>:** estágio com grave comprometimento de resposta imunitária. Alto risco de surgimento de doenças oportunistas. Alto risco de vida com baixa sobrevida.



Projeto em Equipe



## Projetos em Equipe

A alfabetização científica abrange uma série de competências que influenciam a tomada de decisões médicas. A literacia científica envolve não apenas a compreensão de conceitos científicos, mas também a capacidade de avaliar criticamente a informação científica e aplicá-la em contextos de saúde. Essa alfabetização é essencial tanto para profissionais de saúde, embora afete também os pacientes, pois afeta diretamente a qualidade das decisões tomadas em relação às intervenções e tratamentos de saúde, reduzindo mal-entendidos e melhorando a adesão aos planos de tratamento (Baska & Śliż, 2019). Profissionais de saúde que são cientificamente alfabetizados podem utilizar revisões sistemáticas e diretrizes clínicas para otimizar o atendimento ao paciente, desenvolvendo a prática baseada em evidências (Inadomi, 2022).

A literacia científica tem como um de seus componentes a compreensão dos processos científicos, que envolve a familiaridade com a forma como a pesquisa científica é conduzida, permitindo que os indivíduos avaliem a validade das informações de saúde (Snow & Dibner, 2016). Um outro componente é o desenvolvimento de habilidades de avaliação crítica, que envolve a capacidade de analisar e interpretar dados científicos para tomar decisões médicas informadas (Bingle & Gaskell, 1994).

A compreensão de técnicas estatísticas como correlação, regressão e análise ajustada — bem como o reconhecimento de erros aleatórios, viés e fatores de confusão — é fundamental para formar profissionais capacitados para interpretar evidências com rigor metodológico.

Dessa forma, o novo Projeto em Equipe passa a ter como foco a literacia científica dos futuros médicos, possibilitando que os mesmos compreendam aspectos da metodologia científica e das evidências em saúde.

### Objetivos do Bloco

#### Objetivo geral:

Investigar os fundamentos metodológicos na condução e interpretação de estudos científicos.

#### Objetivos específicos:

Compreender os conceitos de correlação, regressão e causalção, diferenciando suas aplicações e limitações na interpretação de relações entre variáveis.

Identificar e descrever o impacto do erro aleatório em estudos científicos e sua distinção em relação ao viés.

Distinguir entre análise bruta e ajustada em estudos científicos, compreendendo a relevância do ajuste para fatores de confusão.

Reconhecer diferentes tipos de viés e fatores de confusão, analisando suas influências nos resultados de estudos e estratégias para mitigá-los.

### Roteiro semanal

#### Semana 1

Aula: Fundamentos dos estudos e relações entre as variáveis.

Atividade avaliativa em sala (1)

**Semana 2**

Aula: Erros aleatórios e viés nos estudos científicos

Atividade avaliativa em sala (2)

**Semana 3**

Aula: Fatores de confusão e análise ajustada.

Atividade avaliativa em sala (3)

**Semana 4**

Atividade avaliativa – nos casos das turmas que terão somente 4 semanas de bloco, a atividade será feita em casa.

**Semana 5**

Prova

**Atividades avaliativas:**

Atividades avaliativas 1, 2, 3 e 4: 10 pontos cada.

Prova: 40 pontos



## Práticas Médicas na Comunidade



## Prática Médica na Comunidade

### Normas e orientações gerais

No 4º período, a Prática Médica na Comunidade terá como objetivo o desenvolvimento de competências relacionadas à avaliação multidimensional do idoso.

Ao longo de todo o quarto período o aluno irá alternar as oficinas de PMC na faculdade com as visitas nas Instituições de Longa Permanência quinzenalmente.

O aluno deve se preparar para cada atividades lendo previamente as orientações e as referências recomendadas e indicadas nos Guias dos respectivos Blocos temáticos. Antes de cada atividade prática o conhecimento dos alunos em relação ao material de estudo será avaliado.

A avaliação do PMC neste período se dará, por bloco, da seguinte forma:

- Avaliação de desempenho nas oficinas: 30 pontos.
- Avaliação de desempenho nas visitas nas visitas: 50 pontos

Os relatórios devem ser postados na plataforma do NED ([ned.unifenas.br](http://ned.unifenas.br)) respeitando os prazos especificados para cada tarefa. **Trabalhos entregues até 72h após término do prazo terão dedução de 20% da nota. Não serão corrigidos trabalhos entregues com atraso superior a 72h**

#### **Equipe de professores:**

**Turma A1/A2:** Prof. Ewerton Lamounier (5a 7:30h)

Lar das idosas Sta Tereza e Sta Terezinha, rua Divinópolis, 225, Santa Tereza, BH.

**Turma A3/A4:** Profa. Alice Medeiros (2a 13:30h)

Acolher convivência sênior, rua Palmira, 52 – Serra, BH.

**Turma B1/B2 e B3/B4:** Profa. Fernanda Amorim (2a 13:30h e 4a 7:30h)

Lar dona Paula, rua Henrique Gourceix, 315, Padre Eustáquio, BH.

**Turma C1/C2 e C3/C4:** Prof. Rodrigo Lara (3ª 7:30h e 4ª 7:30h)

Casa do Ancião Chichico Azevedo, rua Dom Barreto, 641, Ipiranga, BH.

**Oficinas cognitivas:**

**Todas as turmas:** Profa. Renata Lima (2ª 7:30h e 9:30h)



## Reunião preparatória

---

Nesta primeira reunião, o professor irá apresentar aos alunos a estrutura da PMC do 4º período, incluindo as normas a serem seguidas, atividades que serão realizadas e formas de avaliação. Além disso, uma aula expositiva irá abordar os seguintes objetivos de aprendizagem:

- Descrever a transição demográfica observada no Brasil e no mundo nas últimas décadas
- Caracterizar particularidades do cuidado ao paciente idoso.
- Identificar a Avaliação Geriátrica Ampliada (AGA) como uma ferramenta de avaliação multidimensional do paciente idoso.
- Descrever os componentes da AGA.

### Introdução

As oficinas de trabalho do PMC contribuem para o desenvolvimento de competências relacionadas ao exercício da medicina com postura ética e visão humanística do paciente, de sua família e da comunidade, a partir de discussão de temas importantes para a prática médica contemporânea.

### Objetivo Geral

Desenvolver a capacidade reflexiva do aluno de medicina sobre temas humanísticos da prática médica atual relacionados ao envelhecimento e à morte.

### Orientações Gerais

Como a metodologia de ensino das oficinas requer participação ativa dos alunos, estimulando o compartilhamento e reflexão sobre vivências, não é suficiente que os alunos apenas leiam as referências bibliográficas recomendadas. Sua frequência e participação nas aulas são fundamentais para o bom aproveitamento dessa atividade. Organize-se para que você possa ler os textos recomendados antes de cada oficina, o que facilitará a compreensão e tornará a discussão em grupo mais produtiva. A avaliação cognitiva das oficinas se dará através de trabalhos realizados ao longo de cada encontro.





## Oficina 1 –

### TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E

### INSUFICÊNCIA FAMILIAR

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

- Reconhecer as intervenções específicas de acordo com as necessidades dessa população
- Indicar o melhor dispositivo de cuidado para o idoso, segundo suas necessidades assistenciais: cuidado domiciliar, UBS, Atenção Especializada, UPA, Hospital Geral, Abrigo, Instituição de Longa Permanência, Hospice, etc.



#### Visita 1

#### História de vida e percepção sobre envelhecimento

*“Eram jovens, em geral, e malcriados, nem bem eu abria a boca e já se manifestava: não pode, vovô, conta outra! Mas se com a idade a gente dá para repetir certas histórias, não é por demência senil, é porque certas histórias não param de acontecer em nós até o fim da vida....Na velhice a gente dá para repetir casos antigos, porém jamais com a mesma precisão, porque cada lembrança já é um arremedo de lembrança anterior ”*

Extraído do livro “Leite Derramado” de Chico Buarque, 2009.

#### Objetivos de Aprendizagem

- Discutir sobre como é a estrutura de uma instituição de longa permanência para idosos (ILPI) e qual é a equipe multiprofissional de trabalho padrão.
- Compreender a dinâmica do funcionamento e de financiamento da instituição de longa permanência.
- Discutir sobre a visão dos pacientes em relação às ILPIs.
- Obter a história de vida de um idoso e construir o genograma.

#### Orientações para a atividade prática

O professor irá apresentar a estrutura de uma ILPI, os diversos profissionais responsáveis pelo cuidado e discutir as formas de financiamento. Dentre os profissionais da instituição, deve-se destacar a importância do cuidador de idosos, compreendendo suas funções.

Os alunos serão orientados a selecionar um idoso para colherem sua história de vida e identificarem

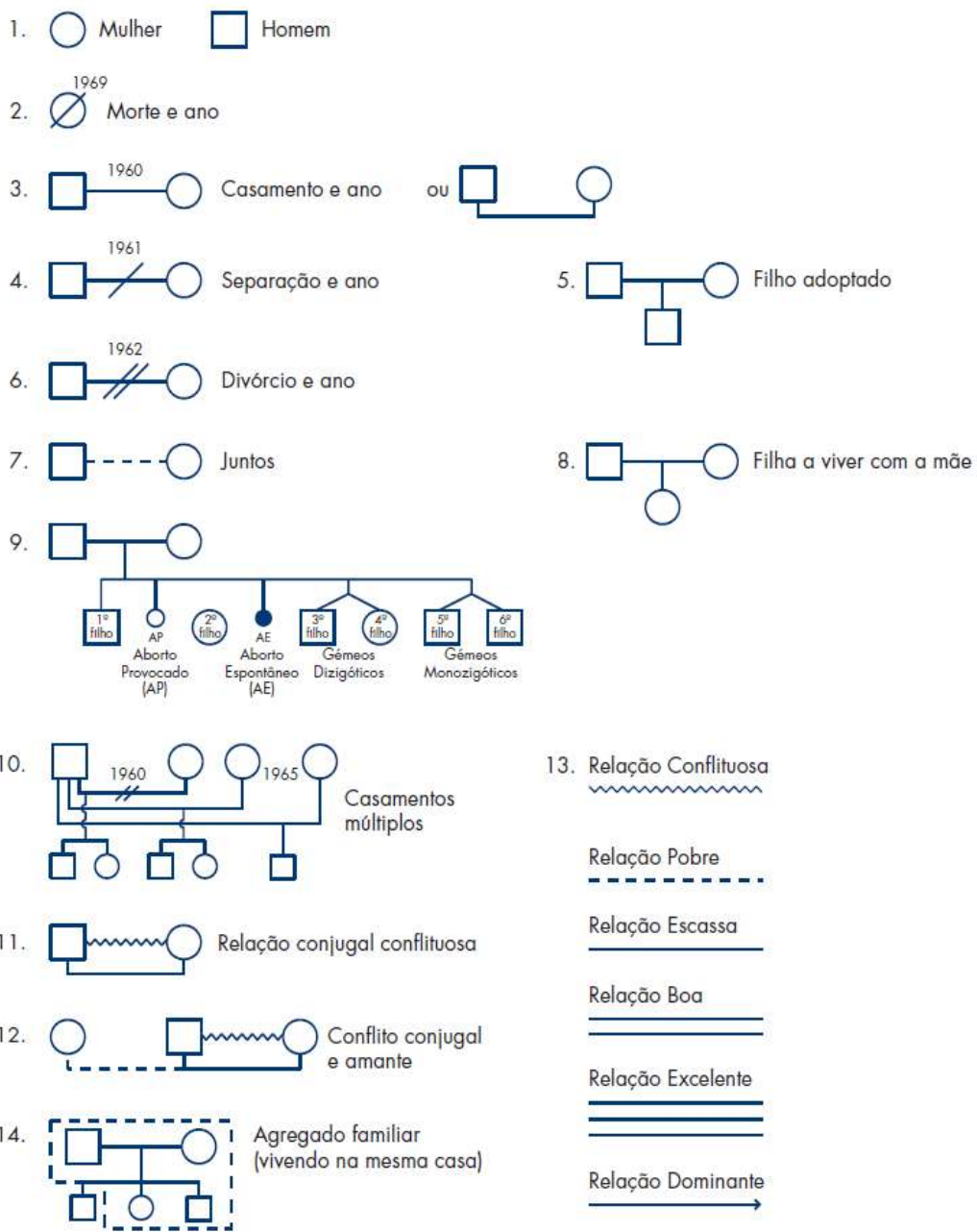
suas percepções sobre o processo de envelhecimento e sobre seu estado de saúde atual.

Ao final da entrevista, o aluno deve ser capaz de **construir o genograma de três gerações** da paciente com base nos dados obtidos.

#### **Perguntas norteadoras**

- Quais as opções de cuidado para o idoso com algum grau de dependência?
- Qual a estrutura de funcionamento de uma ILPI?
- Por que os idosos vem para uma ILPI?
- Quais os sentimentos predominantes em um idoso institucionalizado?
- Qual a importância do genograma para o cuidado ao paciente idoso.

## SÍMBOLOS GENOGRAMA





## A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO MÉDICO-PACIENTE NO CUIDADO À SAÚDE E O LUGAR DA TRANSFERÊNCIA

---

### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

- Identificar problemas de comunicação na relação médico – paciente
- Compreender os conceitos de Disease (visão da ciência) X Illnes (visão do doente) em relação ao seu problema de saúde
- Reconhecer atitudes médicas que facilitam e dificultam a comunicação / relação entre o médico e seu paciente
- Conceituar transferência.
- Identificar a importância desse conceito para a prática médica
- Desenvolver reflexão ética sobre as relações afetivas decorrentes do fenômeno transferencial.

Assista ao vídeo - “O Encontro Médico Paciente / UFRJ O Encontro Médico Paciente /UFRJ”- e participe da discussão em sala de aula.

### Visita 2

#### Polifarmácia e iatrogenia

---

Iatrogenia pode ser definida como “prejuízo provocado a um paciente pela omissão ou ação dos profissionais de saúde, mesmo que a intervenção tenha sido bem indicada e adequadamente realizada”. O risco de iatrogenia em idosos é maior, pois, com frequência estes utilizam várias medicações com potenciais interações adversas entre elas e seus consequentes efeitos colaterais.

### Objetivos de Aprendizagem

- Conceituar iatrogenia.
- Compreender a iatrogenia como um importante problema na abordagem do paciente idoso.
- Avaliar o potencial iatrogênico da combinação de medicamentos utilizada por um paciente asilar.
- Compreender a importância da estimativa da taxa de filtração glomerular ou da taxa de clareamento de creatinina (clearance de creatinina) em pacientes idosos que farão uso de medicamentos de excreção renal.
- Conceituar prevenção quaternária.
- Analisar os benefícios da prevenção quaternária no cuidado ao paciente idoso.

### Orientações para a atividade

Em conversa com o idoso que o aluno está acompanhando, deve-se buscar identificar os medicamentos os quais faz uso e discutir os eventuais efeitos colaterais. Deve-se tentar resgatar na conversa com o paciente algum evento iatrogênico que tenha acontecido durante a sua vida (ou com algum parente ou conhecido).

Liste os medicamentos utilizados pelo idoso na tabela abaixo e pesquise, para a próxima atividade, os possíveis efeitos colaterais, as possíveis interações entre os medicamentos e o que poderia ser feito (ex: monitorar os efeitos, trocar por outramedicação com menos efeitos, ajustar a dose). Confira no quadro do Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriado para Idosos se algum dos medicamentos utilizados pelo(a) idoso(a) é considerado inapropriado.

Por fim, estime a taxa de clareamento de creatinina (que por sua vez servirá como estimativa da taxa de filtração glomerular) utilizando a fórmula MDRD (modification of dietin renal disease) ou CKD-EPI. Caso a taxa seja inferior a 60 ml/min, avalie a necessidade de ajustes de dose das medicações utilizadas.

**Material de Apoio:**

Medicamento	Possíveis efeitos colaterais e interações medicamentosas	Inapropriado?	Ajuste, monitoramento ou modificação?

Para a análise acima, o aluno deve utilizar programas disponíveis na internet (ex: EPOCRATES – [www.epocrates.com](http://www.epocrates.com), MEDSCAPE – [www.medscape.com](http://www.medscape.com)) para descreverem os efeitos colaterais, as interações entre os medicamentos e ajustes na insuficiência renal.

**Perguntas norteadoras:**

- O que é iatrogenia?
- Toda iatrogenia é erro médico? Todo erro médico é iatrogenia?
- Quais são os medicamentos que devem ser evitados no paciente idoso?
- Por que os idosos tem maior risco de iatrogenia?
- Como minimizar iatrogenia?
- Qual a importância do cálculo da TFG?
- O que é prevenção quaternária?



### Oficina 3 -

## AVALIAÇÃO GERIÁTRICA AMPLA (AGA) E

### ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA (AVDS)

---

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

- Conceituar atividades de vida diária Básica e instrumental
- Compreender todas as etapas da avaliação geriátrica ampla

#### ORIENTAÇÕES PARA A ATIVIDADE:

A dinâmica da discussão será realizada, inicialmente, em grupos de alunos e a seguir, discussão ampliada.

**ESCALA DE KATZ**

Para cada área de funcionamento listada abaixo, assinale a descrição que se aplica (a palavra “ajuda” significa supervisão, orientação ou auxílio pessoal). Área de funcionamento: Independente ou Dependente

## 1) Tomar banho (leito, banheira ou chuveiro)

- não recebe ajuda (entra e sai da banheira sozinho, se este for o modo habitual de tomar banho) (I)  
 recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (como, por exemplo, as costas ou uma perna) (I)  
 recebe ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou não toma banho sozinho (D)

## 2) Vestir-se (pega roupas, inclusive peças íntimas, nos armários e gavetas, e manuseia fechos, inclusive os de órteses e próteses, quando forem utilizadas)

- pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda (I)  
 pega as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos (I)  
 recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa (D)

## 3) Uso do vaso sanitário (ida ao banheiro ou local equivalente para evacuar e urinar; higiene íntima e arrumação das roupas)

- vai ao banheiro ou local equivalente, se limpa e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoio, como bengala, andador ou cadeira de rodas e pode usar comadre ou urinol à noite, esvaziando-o de manhã) (I)  
 recebe ajuda para ir ao banheiro ou local equivalente, ou para limpar-se, ou para ajeitar as roupas após evacuação ou micção, ou para usar a comadre ou urinol à noite (D)  
 não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas (D)

## 4) Transferência

- deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira sem ajuda (pode estar usando objeto para apoio, como bengala ou andador) (I)  
 deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda (D)  
 não sai da cama (D)

## 5) Continência

- controla inteiramente a micção e a evacuação (I)  
 tem “acidentes” ocasionais (D)  
 necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação; usa cateter ou é incontinente (D)

## 6) Alimentação

- alimenta-se sem ajuda (I)  
 alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão (I)  
 recebe ajuda para alimentar-se, ou é alimentado parcialmente ou completamente pelo uso de cateteres ou fluidos intravenosos (D)

**Resultados e Interpretação (Katz & Apkom):**

- 0: independente em todas as seis funções;  
 1: independente em cinco funções e dependente em uma função;  
 2: independente em quatro funções e dependente em duas;  
 3: independente em três funções e dependente em três;  
 4: independente em duas funções e dependente em quatro;  
 5: independente em uma função e dependente em cinco funções;  
 6: dependente em todas as seis funções.



Indique se seu parente pode ser capaz de fazer cada atividade abaixo, considerando se foi capaz no passado, e se a incapacidade atual é secundária ao declínio cognitivo.

**1. Habilidade para usar o telefone**

- Opera o telefone com iniciativa própria - consulta e disca os números, etc.
- Disca alguns números conhecidos, necessita ajuda parcial.
- Não é capaz de usar o telefone.

**2. Capacidade de fazer compras**

- Faz compras sozinho (a).
- Precisa ser acompanhado, necessita ajuda em compras.
- Incapaz para fazer compras.

**3. Preparação de refeições**

- Planeja, prepara e serve refeições independentemente.
- Esquenta e serve refeições já prontas, necessita ajuda para o preparo.
- Precisa que suas refeições sejam preparadas e servidas.

**4. Cuidados da Casa**

- Cuida da casa sozinho (a) ou com ocasional assistência (por exemplo, tem ajuda doméstica para trabalhos pesados).
- Faz tarefas diárias simples, mas necessita ajuda.
- Precisa de ajuda em todas as tarefas da casa.

**5. Lavagem de roupas**

- Lava suas roupas independentemente.
- Lava pequenas peças – roupas íntimas, meias, lenços, etc.
- Toda a lavagem das roupas é feita por outros.

**6. Trabalhos manuais domésticos, como pequenos reparos, cuidar do jardim, cuidar de animais domésticos**

- Sim, sem ajuda
- Faz tarefas simples, mas necessita ajuda parcial.
- Não consegue.

**7. Meios de transporte**

- Viaja sozinho a locais distantes, usando algum transporte, sem planejamentos especiais.
- Viaja com ajuda de outra pessoa ou quando acompanhado por alguém.
- Não utiliza meios de transporte.

**8. Responsabilidade por seu medicamento**

- Consegue tomar a medicação na dosagem e horários corretos.
- Consegue tomar medicação se ela é preparada com antecedência e separada nas dosagens corretas.
- Não é capaz de cuidar da própria medicação.

**9. Capacidade para cuidar do seu dinheiro**

- Cuida de assuntos financeiros sem ajuda (orçamento, assina cheques, paga o aluguel e as contas, vai ao banco), mantém-se informado sobre sua renda.
- Cuida das compras do dia-a-dia, mas precisa de ajuda com tarefas bancárias e compras maiores, contas, etc.
- Incapaz de cuidar do próprio dinheiro.

Pontuação: primeiro item – sem ajuda: 3 pontos / segundo item – com ajuda parcial: 2 pontos / terceiro item – não consegue: 1 ponto.

Pontuação máxima: 27 pontos; o escore tem significado individual, para diagnóstico e comparação evolutiva

## ESCALA DE PFEFFER

Escore (0 a 30): \_\_\_\_\_

0 = normal / ou nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora

1 = faz com dificuldade/ ou nunca o fez e agora teria dificuldade

2 = necessita de ajuda

3 = não é capaz

Observação: avaliar o desempenho em função do funcionamento cognitivo

	0	1	2	3
1) Ele (Ela) manuseia seu próprio dinheiro?				
2) Ele (Ela) é capaz de comprar roupas, comida, coisas para casa sozinho (a)?				
3) Ele (Ela) é capaz de esquentar a água para o café e apagar o fogo?				
4) Ele (Ela) é capaz de preparar uma comida?				
5) Ele (Ela) é capaz de manter-se em dia com atualidades, acontecimentos da comunidade ou da vizinhança?				
6) Ele (Ela) é capaz de prestar atenção, entender e discutir programa de rádio, televisão, um jornal ou uma revista?				
7) Ele (Ela) é capaz de lembrar-se de compromissos, acontecimentos familiares, feriados?				
8) Ele (Ela) é capaz de manusear seus próprios remédios?				
9) Ele (Ela) é capaz de passear pela vizinhança e encontrar o caminho de volta para casa?				
10) Ele (Ela) pode ser deixado (a) sozinho (a) de forma segura?				

### Particularidades do exame físico no paciente idoso

---

Nesta visita, o aluno irá discutir o exame físico completo no paciente idoso. O aluno deve preparar-se para a atividade revendo roteiros de exame físico em livros de semiologia.

**Para esta atividade, o aluno utilizará estetoscópio, esfigmomanômetro, termômetro e fita métrica.**

#### **Objetivos de Aprendizagem:**

- Identificar as etapas do exame físico completo.
- Compreender as particularidades do exame físico completo no paciente idoso.
- Rever as etapas do exame físico completo de um paciente selecionado.
- Rever a forma correta do registro do exame físico.

#### **Orientações para a atividade**

Nesta visita serão revistas as etapas do exame físico completo abordadas no treinamento de habilidades e as particularidades do exame físico no idoso. Deve ainda ser revista a forma correta de se registrar o exame.

**Material de Apoio:**  
**SINAIS VITAIS**

PA=		DEITADO	SENTADO	EM PÉ
PULSO: REG., IRREG.				
PA mmHg	BD			
	BE			
	PERNA			

FC= \_\_\_\_\_ bpm    Temperatura= \_\_\_\_\_ °C    Respiração= \_\_\_\_\_ mrpm    SAT= \_\_\_\_\_ %

Peso= \_\_\_\_\_ Kg    Altura= \_\_\_\_\_ cm    IMC= \_\_\_\_\_

**PELE:** Normal, seca, úmida, lisa, espessa, eritema, cicatrizes, telangiectasia, nevus, petéquias, alterações das unhas, pigmentação ou decolorimento, equimoses, hirsutismo, perda de pelos, outros.

**GÂNGLIOS:** Cervical, Supraclavicular, epitroclianos, axilar, inguinal. (tamanho, consistência, doloroso/indolor, aderência aos planos superficiais e profundo)

**OLHOS:** Normal, esclerótica, córnea, conjuntiva. Pupilas: tamanho D mm - E mm. Reagem à luz e à acomodação. Acuidade visual, nistagmo.

**FUNDO DE OLHO:** disco, artérias, veias, hemorragias, exsudatos, microaneurismos. Campos Visuais: Normais - Anormais  
OD    OE



**OUVIDOS:** Normal: tofos, canal, tímpano, secreções, serumen, outro.

**NARIZ:** Normal, septo, mucosa, outro.

**BOCA E GARGANTA:** Lábios, gengiva, língua, mucosa oral, dentes, amígdalas, úvula, faringe, glândulas salivares.

**PESCOÇO:** Normal, tireóide, traquéia, distensão venosa, rigidez da rãca, massas, nódulos, sopros.

**MAMAS:** Normais, massas dolorosas, corrimento, retração, ulcerações, assimetria.

**RESPIRATÓRIO:**

Inspeção:.....|

Amplitude

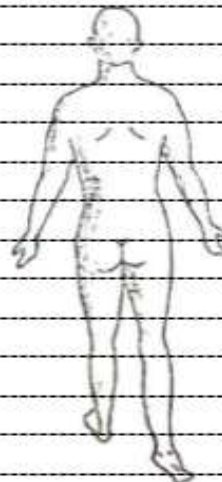
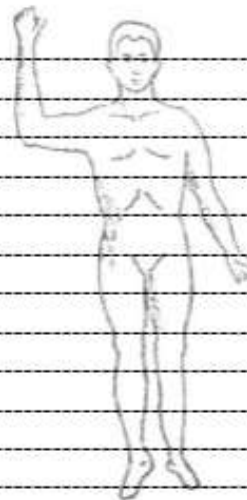
Respiração: Normal, laboriosa, Kussmaul, superficial, peródica, outros.

Uso da musculatura acessória: SIM / NÃO

Palpação:.....|

Percussão: .....|

Ausculta:.....|



**Inspeção:** Normal; escavado, flatulento, distendido, obeso, veias dilatadas, cicatrizes, outros.

**Palpação:** Normal; rigidez, dolorida, Blumberg, defesa, massa, onda líquida, hérnia, fígado (extenso na LHCM cm).

**Percussão:** Normal, timpânico, macicez móvel, outros.

**Ausculta:** Normal; ruídos intestinais (presente-ausente), atrito, sopro, outros.

#### GENITÁLIA:

**Homem:** Normal; testículos, massa escrotal, edema, dor, lesões penianas, corrimento.

**Mulher:** Normal; pelvis, grandes lábios, clitóris, introito, cervix, útero, anexos, fundo de saco, corrimento, dores

**Esfregaço:** sim - não.

**TOQUE RETAL:** Normal; tonus, esfinteriano, dor, fissura, hemorróidas, massas, outros.

**EXTREMIDADES:** Normal; edema, cianose, varicosidades, ulcerações, vaqueteamento, outros.

**Ossos e Articulações:** Normal; infectados, dolorimento, calor, vermelhidão, deformidades, derrame articular, tumefação, R. funcional, outros.

#### Neurológico:

**Estado Mental:** Normal.

**Aspecto geral:** usual, desordenado, bizarro.

**Atividade psicomotora:** ausente, lenta, usual, rápida.

**Afeto:** usual, rígido, exagerado, lábil

**Humor e atitude:** Indiferente, hostil, ansioso, amável, sedutor, cooperativo, desconfiado, queixoso, obstinado.

**Palavra e Associação:** mudo, desorganizado, vago, circunstancial.

**Pensamento:** concreto, funcional, abstrato.

**Inteligência:** normal, diminuída, aumentada.

**Memória:** ausente, remota, recente.

**Orientação:** normal, diminuída ( tempo - espaço - pessoa ).

