

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**

**CURSO DE MEDICINA**

***Formação Médica Baseada nas Necessidades de Saúde da População***

**\*GUIA DO ALUNO**

**1º PERÍODO**

\*Material concebido pela Comissão de Desenvolvimento Curricular, escrito por muitos e apoiado pelo Programa PRÓ-SAÚDE (MS/OPAS) – 3ª Edição - 2008

## **OBJETIVOS DO 1º. ANO DO CURSO MÉDICO**

### **Conhecimentos:**

Iniciar o estudo introdutório da arte e ciência médica;

Conhecer os cenários de ensino-aprendizagem;

Adquirir e aplicar os conhecimentos das ciências básicas na compreensão do funcionamento normal do corpo humano;

Discutir as relações entre sociedade, saúde e medicina, utilizando conceitos das ciências sociais, com enfoque na família, sob a perspectiva do modelo de atenção pautado na vigilância à saúde;

Conhecer o sistema de saúde de Alagoas;

Identificar problemas de saúde da população, identificando grupos de risco;

Identificar e descrever os aspectos bio-psico-sociais envolvidos no processo saúde-doença;

Identificar e descrever os aspectos legais e éticos envolvidos na prática profissional do médico.

### **Atitudes:**

Iniciar o desenvolvimento de posturas éticas para trabalho em equipe, relacionamento interpessoal e relação médico-paciente;

Integrar-se ao ambiente interno e externo à Universidade, procurando compreender e relacionar-se com ele;

Reconhecer e avaliar o significado do contato físico (toque) como uma complementaridade da comunicação humana;

Iniciar o desenvolvimento de postura humanizada como pessoa e profissional.

### **3. Habilidades:**

Iniciar o desenvolvimento de habilidades necessárias para a atividade profissional;

Desenvolver ações de saúde em Unidades Básicas de Maceió;

Iniciar o desenvolvimento de habilidades para a educação continuada e autodirigida, auto-avaliação e raciocínio científico, crítico e clínico;

Buscar e manusear adequadamente as informações em diferentes meios (biblioteca, Internet, comutação, etc.).

Desenvolver a capacidade de autopercepção e reconhecimento de atitudes adequadas e inadequadas frente ao outro, em diferentes situações;

Desenvolver a capacidade de observar e ouvir;

Iniciar o reconhecimento dos fenômenos psicológicos relacionados à infância, adolescência, idade adulta e velhice;

Reconhecer o outro (usuários – comunidade – equipe) como parte fundamental para a realização do trabalho médico;

Desenvolver a capacidade de formular perguntas abertas, de comunicação simples.

## **EIXO DE APROXIMAÇÃO À PRÁTICA MÉDICA E À COMUNIDADE**

### **EAPMC**

#### **COORDENADORES E RESPONSÁVEIS:**

Coordenação Geral do Eixo: Profa. Sônia Maria Souza Cavalcanti

Vice-Coordenação do Eixo e Módulo 2: Prof. Fernando Guimarães

Coordenação do 1º Semestre – Módulo 1: Profa. Josineide Francisco

O Programa Curricular do Eixo de aproximação à Prática Médica e à Comunidade compreende um total de 1280 horas distribuídas em 8 semestres do curso (do 1º ao 4º ano). É desenvolvido em duas dimensões paralelas chamadas de Módulos Temáticos: Aproximação à Prática Médica e Aproximação à Comunidade.

#### **Objetivo geral**

O eixo de aproximação à prática médica e à comunidade tem como objetivos a reflexão e construção de práticas concretas em contextos reais (ação-reflexão-ação), buscando a aproximação à prática profissional desde o primeiro ano do curso, com graus crescentes de complexidade e carga horária prática; a aquisição de conhecimentos e habilidades e o desenvolvimento de atitudes profissionais socialmente comprometidas.

#### **Objetivos específicos:**

- Identificar e descrever a realidade sócio-sanitária e as práticas e saberes da população;
- Identificar e discutir os principais problemas de saúde da população, tomando como ponto de partida o processo saúde-doença, em sua dimensão bio-psico-social e considerando o indivíduo no contexto familiar, laboral e comunitário;
- Diagnosticar os problemas de saúde da população, identificando grupos de risco; discutir e propor alternativas de solução para os problemas de saúde identificados;
- Desenvolver ações de promoção, prevenção, cura e recuperação, nos diferentes ciclos de vida, nas perspectivas individual e coletiva, articulando os níveis de atenção à saúde;
- Buscar e manusear adequadamente informações em diferentes meios, incluindo prontuários, registros de produção, notificações, sistemas e bancos de dados nacionais;
- Conhecer os espaços de trabalho onde se desenvolvem as habilidades clínicas;
- Identificar os aspectos legais, éticos, humanísticos, sociais e políticos envolvidos na prática profissional do médico;
- Apresentar habilidades e atitudes para educação continuada e autodirigida, auto-avaliação, trabalho em equipe multiprofissional e interdisciplinar, relacionamento interpessoal, relação médico-paciente e raciocínio científico, crítico e clínico;
- Propor e desenvolver ações que visem à melhoria da atenção à saúde nos diferentes ciclos de vida;
- Propor e desenvolver projetos de investigação científica voltados para a realidade de saúde.

**PROGRAMA DO 1º ANO DO CURSO DE MEDICINA**

<b>SEMESTRE S</b>	<b>MÓDULO 1 SAÚDE COLETIVA</b>	<b>MÓDULO 2 APROXIMAÇÃO À PRÁTICA MÉDICA</b>
<b>1º</b>	<p align="center">2 visitas a campo</p> <p>Conhecer a comunidade</p> <p>Cadastrar as famílias na comunidade</p> <p>01 Encontro interdisciplinar sobre comunidade</p>	<p>CONHECER A INSERÇÃO DO MÉDICO NOS DIVERSOS ESPAÇOS DE TRABALHO: junto aos Médicos de diferentes serviços e docentes do curso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar e entrevistar sobre a prática médica;</li> <li>• Discutir com o docente a complexidade da prática e os diferentes aspectos que envolvem o trabalho médico.</li> </ul>
<b>2º</b>	<p>7 a 10 idas ao Campo</p> <p>Aproximação com as famílias: preparo e instrumentalização para ir ao campo;</p> <p>Reflexão sobre os Cadastros; Diagnóstico de Saúde da comunidade;</p> <p>Acompanhamento das famílias;</p> <p>01 encontro interdisciplinar sobre família</p>	<p>Desenvolver procedimentos simples:</p> <p>Suporte básico de vida e atendimento básico em saúde</p>

**PROGRAMA DO 1º SEMESTRE**

**MÓDULO 1 - APROXIMAÇÃO À COMUNIDADE: SAÚDE COLETIVA**

Visa aproximar o aluno do processo saúde-doença, do sistema de saúde e da comunidade, e tem como objetivos:

1. Levar o aluno a perceber a aplicação da conceituação mais avançada de saúde, enquanto objeto de conhecimento e de intervenção, entendida como parte do “complexo saúde-doença-cuidado”, que incorpora a historicidade das relações que a determinam, inclusive a relação dos indivíduos, grupos sociais e populações com o sistema de serviços de saúde.
2. Oportunizar ao aluno aprender sobre a função coletiva que dá conformação de recursos à clínica com a ação do profissional da equipe.
3. Levar o aluno a aprender práticas de PROMOÇÃO da saúde como ações de saúde destinadas a fomentar a saúde de não enfermos, bem como entendê-la enquanto nível de atenção e modo de intervenção.
4. Levar o aluno a desenvolver habilidades práticas de Procedimentos de Promoção, Prevenção e Vigilância: busca ativa, adscrição, visita domiciliar, vacinas, educação, intervenções sobre o meio, projetos intersetoriais.
5. Levar o aluno a entender as práticas de promoção como função essencial da Saúde Pública e também como um movimento social ligado ao desenvolvimento humano e meio ambiente.
6. Levar o aluno a intervir na comunidade com práticas de promoção concebendo-as como processo de capacitação de pessoas e comunidades, incluindo o controle dos determinantes da saúde.
7. Levar o aluno a utilizar as práticas educativas como ferramenta para emancipação do usuário, capaz de desenvolver habilidades pessoais para o controle das doenças, ou seja, dar condições, através da informação, para o controle de determinantes e condicionantes de sua saúde individual e do ambiente (riscos).
8. Levar o aluno a intervir com práticas educativas na dimensão do sujeito, na clínica, no sentido de fazê-lo entender sua doença e aceitar terapêuticas recomendadas, contribuindo para sua eficácia;
9. Levar o aluno a desenvolver práticas de prevenção de doenças por meio de medidas médico-sanitárias.

**Metodologia**

Para cada atividade programada há 3 momentos didáticos:

1. Atividades de Preparação do aluno para a prática
2. Atividades de Aproximação do aluno à prática (realizar a prática)
3. Atividades de Reflexão com o aluno sobre a aproximação (a prática realizada)

**Atividades Práticas do Módulo de Saúde Coletiva**

Práticas de Promoção:

Práticas de promoção como atividades educativas para capacitar o usuário a desenvolver habilidades pessoais para o controle das doenças, ou seja, dar condições, através da informação, às pessoas e às famílias, para o controle de determinantes e condicionantes de sua saúde individual e do ambiente (riscos); Vigilância Epidemiológica, Nutricional, Sanitária, Ambiental dos ambientes coletivos (creches, escolas, trabalho);

Práticas de Prevenção:

- a. Screening clínico (antiga rotina laboratorial, hoje dirigido para cada caso, respeitando a história da pessoa, da família, de sua inserção no trabalho, de seu contexto)
- b. Aconselhamento
- c. Imunizações e profilaxias

Acolhimento e Busca Ativa:

- a. Avaliar vulnerabilidade e riscos subjetivos, biológicos e sociais;
- b. Adquirir disposição, organizar-se e preparar-se junto com a equipe do serviço para O ACOLHIMENTO das pessoas em variadas demandas e diferentes momentos;
- c. Praticar a BUSCA ATIVA de casos através de Visita Domiciliares, adscrição, análise de condições de saúde, ou seja, vincular-se às pessoas, às equipes, buscar o sofrimento.

### **Atividades Teóricas do Módulo de Saúde Coletiva**

Antes e depois das atividades de Aproximação à Comunidade (visitas) devem ser explorados os conteúdos pelos coordenadores de área de conhecimento, sempre considerando a prática – a reflexão – e o retorno à prática.

O conteúdo teórico mais informativo deve ser repassado nos momentos de reflexão sobre a prática e estimulado a ser adquirido pelos alunos por meio de busca (pesquisa), devendo-se evitar aulas expositivas.

## **MÓDULO 2: APROXIMAÇÃO À PRÁTICA MÉDICA NOS SERVIÇOS DE SAÚDE**

Trata-se de componente integrador da proposta curricular que tem por objetivos:

1. Levar o aluno a perceber o significado dos Módulos teóricos;
2. Desenvolver habilidades médicas de maneira progressiva, a partir da observação da prática clínica, desde o primeiro ano;

### **Metodologia**

Para cada momento programado para observação nos serviços de saúde há 3 momentos didáticos:

1. Atividades de Preparação do aluno para a prática;
2. Atividades de Aproximação do aluno à prática: observação orientada nos serviços de saúde;
3. Atividades de Reflexão com o aluno sobre a aproximação (a prática realizada).

Atividades realizadas às Quintas-feiras das 7:30 às 12:10h, sendo distribuídas:

B = 7:30/10 h

A = 10/12:10 h

Nos dias de visitas aos serviços de saúde as atividades ocuparão todo o período da manhã previsto para as duas turmas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ANDRADE. L. O. M. de. *SUS passo a passo: gestão e financiamento*. São Paulo: Hucitec; Sobral: Uva, 2001.
2. CAVALCANTI, S. M. S. A evolução das políticas de saúde no Brasil do século XX. In: *Descentralização das ações e serviços de saúde em três dimensões: o caso de Murici – Alagoas*. Maceió, 2000, Projeto de Tese (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Alagoas.
3. CANESQUI, A. M. Ciências Sociais e Saúde para o Ensino Médico. São Paulo:Hucitec, 2000.
4. ROUQUAYROL, M. Z. *Epidemiologia & Saúde*, - Rio de Janeiro. 5 ed. Ed. Medsi -,1994

5. PEREIRA, M. G. Epidemiologia – Teoria e Prática, Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 1975.
6. MEDRONHO, Roberto A. Epidemiologia. São Paulo: Editora Atheneu, 2002.
7. BERQUÓ, E.S. & all. Bioestatística. Editora EPU, São Paulo, 1981.
8. COCHRAN, W.G. Técnicas de Amostragem Capítulo 4. EDITORA FUNDO DE CULTURA, Rio de Janeiro, 1995.
9. FREITAS, J.C. Estatística. Faculdade São Camilo de Administração Hospitalar. 1989.
10. LWANGA, S.K. & LEMESHOW, S. Sample Size determination in Health studies. A Practical Manual. Pag.2. World Health Organization, Geneva, 1991.
11. NORMAS de apresentação tabular. 3ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 61 pg.
12. SPIEGEL, M.R. Estatística 2ª edição. Editora McGraw, São Paulo, 1985
13. US DEPARTAMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES PUBLIC HEALTH SERVICE - CENTER OF DISEASE CONTROL. EPI-INFO versão 6. Um sistema de processamento de texto, banco de dados e estatística para Epidemiologia em Micro-computadores. Edição em Português. Traduzido por Marilda Laurentti da Silva Guedes.
14. Division of Public Health Surveillance and Informatics. Epidemiology Program Office, MS K74. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Atlanta, Georgia. Ajuda traduzida por <http://www.lampada.uerj.br/> dezembro de 2005 e Opções por Jairo Calado Cavalcante.
15. VALADARES, M.L.M. & all. Prevalência da Cisticercose, em Porto Real do Colégio /Alagoas (PRC/AL). 1997. IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia. 1998.
16. XUNTA DE GALÍCIA - ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Análises Epidemiológico de dados tabulados. DICIEMBRE, 1994.
17. <http://www.ibge.gov.br/>
18. <http://www.datasus.gov.br/>
19. FILHO, U.F.- Introdução a Bioestatística. 2 ed. São Paulo: Negócio Editora, 1999.
20. LAURENTI, E. Et all- Estatística de Saúde. 2 ed. São Paulo: E.P.U., 1987.
21. RODRIGUES, P.C.- Bioestatística. Rio de Janeiro: EDUF, 1986.
22. SOUNIS, E. - Bioestatística. São Paulo: M.C. Craw-Hill do Brasil, 1975.
23. SANTOS, J.F.- Dinâmica da População. São Paulo: TAO, 1991.
24. VERAS, R.P.- País Jovem com cabelos brancos: A saúde do idoso no Brasil. 2 ed. Rio de Janeiro: RELUME DUMARÁ, 1994.
25. Amarante, Paulo (org.). Psiquiatria social e reforma psiquiátrica. 1ª Reimpressão. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1998.
26. Cohn, Amélia; Elias, Paulo Eduardo M. Saúde no Brasil: políticas e organização de serviços. São Paulo: Cortez, 1996.
27. Foucault, Michel. A história da loucura. 7ª Edição. São Paulo: Perspectiva, 2004.
28. Foucault, Michel. O nascimento da clínica. Tradução de Roberto Machado. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Forence Universitária, 1998.
29. Helman, Cecil G. Cultura, saúde & doença. 4ª Edição. São Paulo: Artmed, 2003.
30. Pessoti, Isaias. A loucura e as épocas. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
31. Rezende, Ana Lúcia Magela. Saúde: dialética do pensar e do fazer. 2ª Edição. São Paulo: 1989.
32. ADORNO, Theodor e HORKHEIMER, Max. Dialética do Esclarecimento. Rio: Zahar, 1985.
33. BERGER, Peter e LUCKMANN, Thomas. A construção social da realidade. Rio. Vozes, 1976.
34. BLALOCK, Júnior II. M. Introdução à pesquisa Social. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
35. CIANPA, Antônio da costa. A Estória de Severina e a História da Severina. São Paulo: Brasiliense, 1987.
36. COSTA, Jurandir Freire. Violência e Psicanálise. Rio: Graal. 1984.
37. \_\_\_\_\_. Psiquiatria no Brasil. Rio: Graal 1978.
38. DUARTE, Luiz Fernando D. da vida nervosa nas classes trabalhadoras urbanas. Rio: Zahar, 1988.
39. DUCROT, Osvaldo. Provar e Dizer. São Paulo. Global, 1996.
40. ECO, Umberto. Como se faz uma Tese: São Paulo: Perspectiva, 1991.
41. FOUCAULT, Michel. Doença mental e Psicologia. Rio: Tempos Brasileiro, 1975.
42. \_\_\_\_\_. O nascimento da clínica. Rio: Forence Universitária, 1987.
43. \_\_\_\_\_. Microfísica do Poder. Rio: Graal, 1979.

## EIXO DO DESENVOLVIMENTO PESSOAL (EDP)

O eixo de desenvolvimento pessoal permeia todo o currículo, integrando os eixos teórico-prático-integrado e de aproximação à prática médica.

O Eixo de Desenvolvimento Pessoal (EDP) permeia todo o currículo, numa busca de integração contínua entre os Eixos Teórico - Prático- Integrado – ETPI- e o Eixo de Aproximação à Prática e Comunidade – EAPMC- (ver Fig.1 da Organização Curricular).

### Princípios Reguladores da Operacionalização do EDP

1. O eixo não é algo que fique permanentemente visível, como um corpo à parte. Ele é desenvolvido para, sempre que possível, ser diluído nos outros 02 eixos do curso: ETPI e EAPMC, através do incentivo contínuo à participação ativa dos atores dos outros 02 eixos.
2. Constituem o público alvo do EDP todos os estudantes, docentes e profissionais envolvidos direta ou indiretamente com o curso de medicina, tendo em vista serem eles os formadores das habilidades e competências voltadas para a humanização da medicina.
3. As ações deste eixo serão impulsionadas por profissionais internos e externos ao curso de medicina, na condição de assessores e não como agentes responsáveis pelo eixo.

### Objetivos

É objetivo maior do EDP formar o estudante como pessoa e cidadão, estimulando-o a refletir e revisar, permanentemente, os preceitos éticos e humanísticos que fundamentam suas atitudes pessoais e profissionais, nos mais diversos contextos em que estiver inserido.

Desse objetivo maior, decorrem **outros objetivos** que procuram ampliar o desenvolvimento das habilidades e competências necessárias ao exercício profissional do médico-cidadão, tais como:

- ✓ Estimular a reflexão sobre a dimensão psicossocial do estudante e de todos os atores envolvidos na formação médica;
- ✓ Identificar o significado emocional, psicológico e social da saúde e da doença nos diferentes ciclos de vida;
- ✓ Dar visibilidade aos inúmeros significados da relação médico-paciente;
- ✓ Identificar as responsabilidades de ser médico;
- ✓ Preparar o estudante para interagir de forma construtiva e proativa com seus pares, nas equipes de saúde multiprofissionais, com os usuários e com os dirigentes dos serviços de saúde.

### Metodologia

Este eixo terá corporeidade através de atividades constantes dos demais eixos e complementado com disciplinas nas quais são utilizadas ferramentas de metodologia ativa do processo de ensino-aprendizagem, tais como exercícios, jogos e vivências grupais, de acordo com as necessidades e a dinâmica do grupo, seguidos da análise e vinculação do vivido ao conhecimento ou prática que se quer ressaltar. Serão também utilizadas dramatizações, *role playing*, grupos de reflexão, discussões de filmes e estudos de caso.

### Atividades do Eixo de Desenvolvimento Pessoal

- ✓ Disciplinas
- ✓ Mediação de reuniões entre professores e alunos
- ✓ Apoio e encaminhamento de questões que dizem respeito ao bem estar de estudantes e professores.
- ✓ Participação ativa no planejamento e/ou execução de momentos de capacitação docente.
- ✓ Realização da escuta discente com o respectivo encaminhamento de propostas para a melhoria do novo currículo, no seu sentido amplo.
- ✓ Participação na Comissão de Desenvolvimento Curricular

## PROGRAMA DO 1º. SEMESTRE

### Disciplina: ÉTICA E RELAÇÕES PSICOSSOCIAIS I

Professores:

Cristina Azevedo  
Fátima Albuquerque  
Gerson Odilon / Alfredo Aurélio

• **Ementa:**

Conceito de Saúde - Relações Interpessoais entre o grupo de alunos, com o paciente, com a comunidade  
- Poder e Autoridade - Princípios de Bioética - Introdução à Deontologia - Fenômenos Psicológicos:  
Percepção, Comunicação e Motivação.

• **Objetivos ERP I**

- Identificar características psicossociais do estudante de medicina;
- Proporcionar exercícios e práticas que possibilitem ao estudante entrar em contato com seus referenciais sobre crenças e valores acerca da profissão escolhida e aqueles defendidos pelo novo currículo.
- Iniciar o processo de identificação e reflexão dos aspectos éticos que estão sempre presentes nas relações com as pessoas, sejam elas, colegas, professores, pacientes, sujeitos de pesquisa, profissionais do serviço, membros de equipes diversas e a comunidade.
- Preparar os alunos para a relação com o paciente e a comunidade.

**Metodologia:**

A disciplina será obrigatória para todos os alunos do curso, terá duração de 2 horas-aula semanais, por um período de 17 semanas.

Os alunos participarão de estudos para o conhecimento de si mesmo e das relações que envolvem o curso de medicina e o ato médico que se desenvolve em todos os espaços sócio-profissionais.

As atividades serão desenvolvidas através de exercícios, jogos, psicodrama sócio-educacional e outras atividades práticas que possam permitir o aprendizado nas diversas áreas do saber (saber↔ fazer↔ conviver↔ ser).

**Avaliação:**

Será qualitativa e quantitativa, abrangendo as temáticas discutidas no bimestre.

Na parte qualitativa, será solicitada a auto-avaliação do estudante e será considerada pelos professores a qualidade da participação do aluno nas atividades.

**Bibliografia Básica:**

1. Arqueologia da ética. Carlos Roberto Aricó. Ícone editora, 2001.
2. COMTE-SPONVILLE, André. Pequeno tratado das grandes virtudes. São Paulo: Martins Fontes, 1995.
3. \_\_\_\_\_. Dicionário filosófico. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
4. Cadernos CEDES, ano XIX, nº 47, dezembro/98.
5. Ciência e Saúde Coletiva, 9. 2004.
6. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 4/2001. Diário Oficial da União. Brasília, 09 de novembro de 2001. Seção1, p.38.
7. De MARCO, Mário Alfredo (org.) A face humana da medicina. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.
8. Educação & Sociedade, ano XXI, nº 71. Julho, 2000.
9. Educação & Sociedade, ano XXII, no 76, Outubro/2001.
10. GUEDES, Carla R., NOGUEIRA, Maria Inês, CAMARGO Jr., Kenneth R. de. A subjetividade como anomalia: contribuições epistemológicas para a crítica do modelo biomédico. Revista Ciência & Saúde Coletiva, 11 (4) : 1093-1103, 2006.
11. História, Ciências, Saúde — vol. VIII(1): 48-70, Mar-June, Manguinhos, 2001.
12. Interface - Comunic., Saúde, Educ. Educ., v.9, n.17. mar/ago, 2005.
13. KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1995, 3ª ed.
14. LIFSHITZ, Alberto. Lo humano, humanístico, humanista, y humanitário em medicina. México: Gaceta Médica México, 133 (3): 237 – 43, mayo-jun, 1997.
15. LINS JÚNIOR, George Sarmento. Direitos humanos e bioética. Edufal, 2002.
16. REGO, Sérgio. A formação ética dos médicos. Saindo da adolescência com a vida (dos outros) nas mãos. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2003.
17. Rev Ass Med Brasil.44 (1): 35-42, 1998.
18. Rev Ass Med Brasil.45 (3):217-24, 1999.
19. São Paulo Med J/ Rev Paul Med 2001; 119(3): 97-100.
20. SAYD, Jane Dutra. Ser Médico: uma perspectiva histórica. Série *Estudos em Saúde Coletiva*, 21ps., nº 220. Rio de Janeiro: UERJ/IMS, 2006.



## EIXO TEÓRICO-PRÁTICO INTEGRADO (ETPI)

### Objetivo Geral

Identificar a natureza da educação e prática médica; adquirir e aplicar nas discussões clínicas os conhecimentos de anatomia, bioquímica, histologia, embriologia, fisiologia e farmacologia necessários para a compreensão do funcionamento do corpo humano; identificar e descrever os aspectos bio-psico-sociais, legais e éticos envolvidos no processo saúde-doença e iniciar o desenvolvimento de habilidades para a educação continuada e autodirigida, auto-avaliação, trabalho em equipe, relacionamento médico-paciente e raciocínio científico, crítico e clínico.

### Metodologia

O processo ensino-aprendizagem privilegia metodologias ativas, nas quais a participação dos alunos é elemento fundamental. É dada prioridade ao estudo e à discussão em pequenos grupos. Pretende-se que o aluno construa seu próprio saber, buscando e avaliando criticamente fontes teóricas diversificadas (desenvolvimento da habilidade de "aprender a aprender") e desenvolva atitudes necessárias para o trabalho em equipe e para o aprimoramento da relação interpessoal. Em todas as unidades/módulos, as atividades programadas levam o aluno a utilizar o laboratório de informática, a biblioteca e o laboratório de habilidades.

EIXO TEÓRICO-PRÁTICO INTEGRADO - Neste ano, dentro da disciplina de Bases Morfofisiológicas I e II serão desenvolvidos 4 módulos para o estudo das características morfofuncionais do ser humano, associados à atividade de Tutoria, com a discussão de caso motivador.

<b>1º. Semestre</b>	<b>BASES MORFO-FISIOLOGICAS I</b> <b>Módulo 1</b> <b>Células e Introdução ao Sistema Hematopoético</b> <b>168 horas</b>	<b>T U T O R I A</b>
	<b>Módulo 2</b> <b>Sistemas Digestório e Urinário</b> <b>160 horas</b>	
<b>BASES MORFO-FISIOLOGICAS II</b> <b>Módulo 3:</b> <b>Sistema Cardiovascular e Respiratório</b> <b>160 horas</b>		
<b>Módulo 4</b> <b>Sistema Endócrino e Reprodutor</b> <b>160 horas</b>		
<b>2º. Semestre</b>		

Nos módulos, a cada semana estuda-se uma unidade temática que é introduzida pela discussão do caso motivador e será abordada por todas as disciplinas do eixo, que estarão desenvolvendo atividades teóricas e práticas. O elemento integrador dentro e entre as unidades será o caso motivador inserido na programação da semana.

Os casos motivadores são elaborados a partir de uma situação clínica, com o objetivo principal de possibilitar ao aluno a aquisição dos conhecimentos das ciências básicas necessários para a compreensão do processo saúde-doença, motivando-o para o estudo. As discussões dos casos serão desenvolvidas com uma metodologia ativa, explicada adiante que utiliza a definição prévia de objetivos de aprendizagem e proporciona o estudo autodirigido e o desenvolvimento de habilidades e atitudes desejáveis, conforme descrito nos objetivos gerais do 1º ano. Nas discussões, os objetivos de aprendizagem da semana devem seguir os objetivos propostos para o semestre. Os objetivos específicos dos módulos e das unidades são apresentados adiante., assim como a metodologia a ser utilizada para discussão dos casos motivadores.

As disciplinas envolvidas nas unidades são:

Em todos os módulos	Em cada Módulo
Bioquímica Biologia Celular e Molecular Citologia Histologia Embriologia Anatomia Fisiologia	1. Hematologia Genética Clínica ou Pediatria
	2. Gastroenterologia Nefrologia Urologia Clínica ou Pediatria

	3. Pneumologia Cardiologia Clínica ou Pediatria
	4. Endocrinologia Ginecologia Clínica ou Pediatria

A avaliação da disciplina envolve as atividades desenvolvidas na tutoria e nos módulos.

### O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES DE DISCUSSÃO DO CASO MOTIVADOR

A DISCUSSÃO DO CASO MOTIVADOR é a atividade que inicia a semana, introduzindo a temática. São situações clínicas fundamentalmente relacionadas a determinadas estruturas e processos fisiológicos - os objetivos fundamentais de aprendizagem da semana, mas que introduzem conceitos e conhecimentos de semiologia, fisiopatologia e clínica, além de abordar aspectos psicológicos, sociais, éticos e legais. Assim, partindo do tema central, apresentado como um caso-problema, os alunos irão integrar conhecimentos de diferentes áreas. Os professores que participam dessa atividade são médicos, professores de disciplinas clínicas e cirúrgicas.

#### OBJETIVOS DA DISCUSSÃO DO CASO MOTIVADOR

Diante do caso motivador aluno deve ser capaz de:

1. Descrever a morfologia micro e macroscópica do sistema/orgão/tecido envolvido na situação clínica apresentada.
2. Explicar as bases fisiológicas do sistema/orgão/tecido afetado, incluindo os aspectos bioquímicos necessários para a compreensão do metabolismo.
3. Explicar as bases fisiopatológicas do processo saúde-doença.
4. Relacionar os sinais e sintomas apresentados pelo paciente ao processo fisiopatológico.
5. Descrever resumidamente o quadro clínico.
6. Descrever resumidamente os aspectos histopatológicos.
7. Identificar o agente etiológico e descrevê-lo resumidamente.
8. Identificar os fatores ambientais (culturais, sócio-econômicos) relacionados ao caso.
9. Descrever os aspectos psicológicos relacionados ao paciente, à família ou à doença.
10. Identificar, quando presentes, os componentes psicopatológicos.
11. Citar a frequência, incidência ou prevalência, assim como os dados de morbimortalidade da doença.
12. Identificar os aspectos ético-legais envolvidos na situação.

#### Metodologia

As discussões serão realizadas em pequenos grupos. Para cada tema serão realizadas 2 discussões. A seguir apresentamos como os alunos deverão trabalhar para o melhor aproveitamento dessas discussões.

##### 1ª Discussão

Para cada semana o Grupo deverá escolher um coordenador e um secretário entre os alunos. As funções do professor, coordenador, secretário e demais alunos constam, mais adiante, do item FUNÇÕES DOS MEMBROS DA SESSÃO.

Durante as sessões, o professor só interfere quando os alunos se afastam dos objetivos propostos ou chegam a conclusões erradas sobre um tópico; ele deve evitar responder quanto ao conteúdo, dar explicações ou aulas; apenas auxilia com perguntas que redirecionem a discussão, interferindo o mínimo possível.

Na 1ª Discussão, no início da semana, o Grupo lerá o caso, discutirá seus conhecimentos prévios em relação a ele e definirá os objetivos de aprendizagem a partir das questões surgidas na discussão, seguindo a lista de objetivos propostos para o semestre. Depois de definidos os principais objetivos de aprendizagem de cada caso, o Grupo deve organizar a busca de informações, de modo a aprender a encontrar e utilizar apenas informações fundamentadas, científicas. Caso necessitem mais informações a respeito da bibliografia, laboratórios, outras maneiras de acessar informações e opinião de especialistas, o professor poderá orientá-los.

A 1ª Discussão deve ser rica na troca de conteúdos já estudados ou conhecidos pelos alunos, levantamento de hipóteses, perguntas e dúvidas quanto a conteúdos passados, presentes e futuros. Os objetivos de

aprendizagem são definidos de acordo com a lista de objetivos específicos apresentada adiante. As situações e casos apresentados como problemas permitem cumprir vários desses objetivos, mas podem não contemplar todos, que serão contemplados em outros casos. A definição dos objetivos deve ser clara e não deve ser uma lista de conteúdos, mas sim uma lista de perguntas, e a organização das tarefas entre os alunos deve ser pelas fontes de busca e não pela divisão do conteúdo.

Perguntas que podem ser feitas diante de um caso:

*Conheço o significado de todos os termos?*

*Compreendo a situação?*

*E todos os conceitos?*

*Tenho a descrição completa?*

*Tenho todos os fatos?*

*Pensei em todas as possibilidades?*

*Que dados necessito?*

*Qual o significado do achado?*

*Qual a melhor maneira de manusear os dados?*

*Já encontrei situação semelhante anteriormente?*

*Estou certo ou existe outra maneira de interpretar?*

*Tenho conhecimento suficiente sobre isso?*

*Que conhecimentos preciso?*

*Onde encontrar esse conhecimento?*

### **BUSCA DA INFORMAÇÃO**

Durante a semana, os alunos terão horários livres entre as aulas, além de todo o período final da tarde, que devem ser utilizados para a busca de informações. Além disso, todas as aulas teóricas e práticas estarão relacionadas ao tema da semana, organizando os conhecimentos e permitindo que os alunos discutam suas dúvidas com os professores nas diferentes áreas do conhecimento.

### **2ª Discussão**

Na 2ª Discussão, preferência na sexta-feira, cada aluno do Grupo deverá expor as informações coletadas, com o objetivo de esclarecer cada questão levantada, o que permite a discussão dos diferentes pontos de vista, das interpretações e das conclusões. Não deve ser uma seqüência de apresentações pelos alunos, mas uma conversa onde ocorra troca de informações e que possibilite a todos terminar a semana com o conhecimento adquirido. Uma discussão sobre as informações que buscaram só pode ocorrer se todos leram um texto básico, levantaram questionamentos e dúvidas e procuraram outras fontes.

Sugerimos a utilização de um caderno onde possam ser anotadas todas as fontes de informação utilizadas, referências bibliográficas, endereços, pessoas e sites.

Ao final da 2ª Discussão, serão realizadas a auto-avaliação e a avaliação dos membros do Grupo, considerando a participação dos alunos e do professor assim como o conteúdo discutido. Também devem ser avaliados: como ocorreram a discussão do grupo e a dinâmica do Grupo e como foram abordados os aspectos psicológicos dos casos. Estas avaliações deverão ser registradas nesse caderno, nas tabelas de avaliação dos módulos.

### **FUNÇÕES DOS MEMBROS DA SESSÃO DE DISCUSSÃO DO CASO MOTIVADOR**

#### **PROFESSOR(A)**

1. Orientar os trabalhos.
2. Interferir quando os alunos se afastam dos objetivos propostos ou chegam a conclusões erradas sobre um tópico, redirecionando a discussão.
3. Evitar responder quanto ao conteúdo, dar explicações ou aulas.
4. Realizar as funções do(a) aluno-coordenador(a), caso esse não as cumpra.
5. Registrar o andamento da discussão e a avaliação ao final da sessão.
6. Realizar a avaliação dos alunos.
7. Orientar o Grupo ou cada aluno nas suas dificuldades e falhas observadas.

#### **GRUPO DE ALUNOS :**

Aprender e aplicar as seguintes habilidades:

1. Identificar as necessidades pessoais e coletivas;
2. Fazer perguntas e buscar respostas de forma sistemática;
3. Buscar a compressão de mecanismos e conceitos (não apenas listar);
4. Manter o equilíbrio entre seus objetivos e os da atividade;
5. Manter o equilíbrio entre suas necessidades educacionais e as do Grupo;
6. Cooperar e compartilhar fontes de informação;
7. Ser ético no seu trabalho e favorecer o espírito de trabalho em Grupo;
8. Apresentar senso crítico, avaliar e aplicar as informações a situações concretas;
9. Avaliar suas atividades, as dos colegas e dos Professores;
10. Avaliar criticamente, de maneira construtiva o material didático e as atividades.

#### **ALUNO(A) COORDENADOR(A)**

1. Procurar manter-se calmo, objetivo, amigo e evitar críticas aos colegas.
2. Ler o texto, planejar e coordenar o cumprimento das etapas e o tempo gasto.
3. Solicitar a participação dos alunos mais calados.
4. Interromper quando um(a) aluno(a) monopoliza a discussão, perguntando o que os demais têm para contribuir, se concordam ou discordam, se está dentro dos objetivos da correlação.
5. Rer os objetivos e, sempre que preciso, redirecionar o Grupo.
6. Fazer cumprir os horários programados pelo Grupo para cada item.

#### **ALUNO(A) SECRETÁRIO(A)**

1. Registrar os termos e conceitos levantados pelo Grupo.
2. Registrar os objetivos propostos como biológicos, psicossociais e éticos.
3. Rer e apresentar ao Grupo os objetivos ao final da discussão.
4. Anotar os objetivos escolhidos pelo Grupo.
5. Ler os objetivos escolhidos pelo Grupo no início das discussões de fechamento.
6. Introduzir cada novo objetivo na discussão.
7. Checar se todos os objetivos escolhidos pelo Grupo foram cumpridos.

### **MÓDULO I AVALIAÇÃO DA DISCUSSÃO DE CASOS MOTIVADORES**

#### **ASSINALE SUFICIENTE OU INSUFICIENTE**

#### **AVALIAÇÃO DAS SESSÕES**

<b>UNIDADES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
Foram levantados os conhecimentos prévios							
Os objetivos foram adequadamente estabelecidos							
As perguntas foram compreendidas							
As perguntas foram respondidas							
Os objetivos foram cumpridos							
O Grupo trabalhou de forma eficaz							
O Grupo utilizou bem o tempo							

#### **AVALIAÇÃO DO(A) PROFESSOR(A)**

--	--	--	--	--	--	--	--

Fez intervenções adequadas							
Corrigiu o percurso							
Propiciou bom relacionamento entre alunos							
Teve bom relacionamento com os alunos							
Fez críticas construtivas e não destrutivas							
Respeitou os alunos							
Estimulou a participação do Grupo							
Não atrapalhou a discussão do Grupo							
Avaliou adequadamente a participação do aluno							
Foi pontual e organizado							

**MÓDULO I**  
**AVALIAÇÃO DA DISCUSSÃO DE CASOS MOTIVADORES**  
**AVALIAÇÃO DO(A) ALUNO(A)**

NOME
R A

**Completar a grade abaixo. Cada item vale 2 pontos**

SESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
DATA							
Auto-avaliação Peso 1							
Nota do Grupo Peso 1							
Nota do Professor Peso 3							
Média Ponderada							

Foi coordenador: (datas)	Foi secretário: (datas)

- |  |
|--|
| 1. PARTICIPAÇÃO PESSOAL = Foi pontual e organizado. Fez intervenções e perguntas adequadas. Buscou respostas de forma sistemática. Buscou a compreensão de mecanismos e conceitos. Identificou necessidades pessoais e coletivas.  |
| 2. PARTICIPAÇÃO NO GRUPO = Manteve o equilíbrio entre seus objetivos e os do programa. Manteve o equilíbrio entre suas necessidades e as do Grupo. Cooperou e compartilhou fontes de informação. Estimulou a participação do Grupo. Não atrapalhou a discussão do Grupo. |
| 3. RELACIONAMENTO = Foi ético no seu trabalho. Apresentou espírito de trabalho em Grupo. Respeitou e teve bom relacionamento com os colegas e com o(a) Professor(a).   |
| 4. CONHECIMENTOS = Apresentou conhecimentos prévios adequados. Adquiriu novos conhecimentos.   |
| 5. HABILIDADES = Apresentou raciocínio coerente. Expressou-se adequadamente. Apresentou senso crítico. Avaliou as informações obtidas e aplicou-as. Avaliou adequadamente suas próprias atividades, a dos colegas e a dos Professores.                                   |

**MÓDULO II**  
**AVALIAÇÃO DA DISCUSSÃO DE CASOS MOTIVADORES**

**ASSINALE SUFICIENTE OU INSUFICIENTE**

## AVALIAÇÃO DAS SESSÕES

UNIDADES	8	9	10	11	12	13	14
Foram levantados os conhecimentos prévios							
Os objetivos foram adequadamente estabelecidos							
As perguntas foram compreendidas							
As perguntas foram respondidas							
Os objetivos foram cumpridos							
O Grupo trabalhou de forma eficaz							
O Grupo utilizou bem o tempo							

## AVALIAÇÃO DO(A) PROFESSOR(A)

Fez intervenções adequadas							
Corrigiu o percurso							
Propiciou bom relacionamento entre alunos							
Teve bom relacionamento com os alunos							
Fez críticas construtivas e não destrutivas							
Respeitou os alunos							
Estimulou a participação do Grupo							
Não atrapalhou a discussão do Grupo							
Avaliou adequadamente a participação aluno							
Foi pontual e organizado							

### MÓDULO II

### AVALIAÇÃO DA DISCUSSÃO DE CASOS MOTIVADORES

#### AVALIAÇÃO DO(A) ALUNO(A)

NOME
R A

**Completar a grade abaixo. Cada item vale 2 pontos**

SESSÃO	8	9	10	11	12	13	14
DATA							
Auto-avaliação Peso 1							
Nota do Grupo Peso 1							
Nota do Professor Peso 3							
Média Ponderada							

Foi coordenador: (datas)	Foi secretário: (datas)

6. PARTICIPAÇÃO PESSOAL = Foi pontual e organizado. Fez intervenções e perguntas adequadas. Buscou respostas de forma sistemática. Buscou a compreensão de mecanismos e conceitos. Identificou necessidades pessoais e coletivas.

7. PARTICIPAÇÃO NO GRUPO = Manteve o equilíbrio entre seus objetivos e os do programa. Manteve o equilíbrio entre suas necessidades e as do Grupo. Cooperou e compartilhou fontes de informação. Estimulou a participação do Grupo. Não atrapalhou a discussão do Grupo.

8. RELACIONAMENTO = Foi ético no seu trabalho. Apresentou espírito de trabalho em Grupo. Respeitou e teve bom relacionamento com os colegas e com o(a) Professor(a).
9. CONHECIMENTOS = Apresentou conhecimentos prévios adequados. Adquiriu novos conhecimentos.
10. HABILIDADES = Apresentou raciocínio coerente. Expressou-se adequadamente. Apresentou senso crítico. Avaliou as informações obtidas e aplicou-as. Avaliou adequadamente suas próprias atividades, a dos colegas e a dos Professores.

### **AValiação DOS MÓDULOS DO ETPI**

A disciplina do eixo teórico prático-integrado (Bases Morfofisiológicas) é semestral (17 semanas), formadas por dois módulos de 8 semanas cada um e terá avaliações parciais, reavaliações e uma avaliação final.

- a. As avaliações parciais serão constituídas de:
  - i. 01 (uma) prova teórica integrada, incluindo conteúdos de todas as áreas do conhecimento (ex. fisiologia, BCM, anatomia, histologia/embriologia e bioquímica), realizada ao final de cada módulo de 8 semanas, baseada em casos clínicos, questões objetivas e questões dissertativas integradas.
  - ii. Avaliações Focais: O aluno deverá ter uma avaliação teórica focal com nota e uma avaliação prática com nota de cada uma das áreas de conhecimento. Para a realização do momento de avaliação teórico, o professor poderá escolher uma estratégia, como: prova formal, estudo dirigido, portfólio, lista de exercícios, resenha, relatórios, fichamentos, debate, fichas estruturadas e semi-estruturadas, relatórios de observações, etc. A frequência da avaliação teórica focal pode ser variada mas, o professor deverá escolher apenas uma valendo nota em cada bimestre. As demais estratégias de avaliação serão consideradas como recursos de ensino para verificação da aprendizagem e correção de percurso, sem valer nota. Os critérios dessas avaliações ficarão a critério dos professores da área devendo ser informado aos alunos no início do período ou até a semana anterior à aplicação do instrumento. Ao final de cada módulo, cada área de conhecimento apresentará apenas uma nota correspondente à avaliação teórica focal e da avaliação prática, caso esta última ocorra. Estas notas serão entregues ao coordenador da disciplina em tempo hábil para digitação da mesma no sistema "on line" da Universidade.
  - iii. Avaliação da correlação clínica (tutoria) será contínua (semanal) por meio de formulários estruturados. Cada avaliação focalizará a busca ativa de conhecimento e troca de informações, ao longo das atividades da 1ª e 2ª discussões, respectivamente.
- b. O cálculo da nota de cada módulo será pela média ponderada das três avaliações (as notas multiplicadas pelos referidos pesos e a soma dividida por 10). Foram definidos, pela Comissão de Avaliação do Curso, os seguintes pesos para cada tipo de avaliação:
  - i. A prova teórica integrada de cada módulo terá peso 4,0 (quatro)
  - ii. A média das avaliações teórica e prática (de todas as áreas de conhecimento), terá peso 3,0 (três)
  - iii. A média das avaliações da correlação clínica (tutoria) terá peso 3 (três)
- c. O aluno com média inferior a 7,0 (sete) em um dos módulos terá direito, no final do semestre letivo, a ser reavaliado naquele em que obteve a menor pontuação, prevalecendo, neste caso, a maior nota.
- d. O aluno que obtiver a Média Final das avaliações dos Módulos igual ou superior a 5,00 (cinco) e inferior a 7,00 (sete), terá que prestar a Prova Final, sob pena de ser REPROVADO.
- e. A prova Final versará sobre todo o conteúdo ministrado pelas áreas de conhecimento e será realizada ao término do semestre letivo, conforme calendário acadêmico da UFAL.
- f. Será considerado aprovado na avaliação final o discente que alcançar a média final igual ou superior a 5,5 (cinco inteiros e cinco décimos).
- g. O cálculo para a obtenção da média final é feito pela média ponderada da Média Final das avaliações dos módulos com peso 6 (seis) e da nota da Prova Final, com peso 4 (quatro)-
- h. A prova integrada será construída pelos docentes das áreas do conhecimento que compõe o módulo com assessoria de uma sub-comissão de avaliação, juntamente com o(a) coordenador(a) do módulo bem como o acompanhamento da Comissão de Avaliação.
- i. O aluno com frequência inferior a 75% das aulas será reprovado, independente das notas obtidas.

**EIXO TEÓRICO-PRÁTICO INTEGRADO  
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM  
DOS MÓDULOS DO 1º SEMESTRE**

**MÓDULO 1**

**Células e Introdução ao Sistema Hematopoiético**

**Objetivos Gerais:**

Adquirir e aplicar conhecimentos das ciências básicas necessários para a compreensão:

da função, interação, reprodução e diferenciação celular;

das etapas iniciais da embriogênese;

da organização dos tecidos epitelial, conjuntivo, adiposo, cartilaginoso, ósseo, nervoso e muscular;  
da composição e função do sangue.

Identificar e descrever os aspectos bio-psico-sociais, legais e éticos envolvidos no processo saúde-doença.

Iniciar o desenvolvimento de habilidades para a educação continuada e autodirigida, auto-avaliação, trabalho em equipe, relacionamento interpessoal, relação médico-paciente e raciocínio científico, crítico e clínico.

Desenvolver Comportamento Profissional adequado:

Utilizar os instrumentos e o espaço dos laboratórios de ensino dentro das regras de segurança;

Cooperar na organização, limpeza e segurança dos laboratórios;

Utilizar instrumental e material de consumo cuidadosamente, evitando estragos e desperdícios.

Iniciar o desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe como comunicação interpessoal e em grupo, relacionamento interpessoal profissional.

Comportar-se adequadamente nos diferentes cenários onde se desenvolvem as atividades de ensino-aprendizagem.

Participar de aulas, discussões e correlações clínicas, identificando os objetivos, apresentado perguntas e realizando as tarefas propostas.

Apresentar comportamento ético e respeitoso no manuseio de peças humanas e ao utilizar animais nos laboratórios.

**Nas aulas práticas serão desenvolvidas as seguintes habilidades:**

Utilizar equipamentos laboratoriais e animais experimentais;

Utilizar material laboratorial simples (pipeta e fitas diagnósticas);

Manusear pipetas de vidro e automáticas;

preparar uma solução tampão para uso no laboratório;

preparar uma lâmina de esfregaço sanguíneo para uso na microscopia óptica;

Realizar exemplos simples de métodos e técnicas utilizadas na obtenção e preparo de tecidos e confecção e coloração de lâminas histológicas;

Realizar coleta de material e extração de DNA ( ou cromatina sexual, ou outro exame simples);

Manusear o microscópio óptico com imersão e identificar metáfases e cromossomos;

Manusear o microscópio óptico, identificando seus principais componentes;

Explicar os processos de obtenção e preparo de peças anatômicas para estudo;

Manusear peças anatômicas.

**Habilidades de Estudo**

Descrever o desenvolvimento da atividade de Correlação Clínica.

Iniciar o desenvolvimento das habilidades de apresentação e discussão de conhecimentos.

Iniciar a prática de identificar suas dificuldades no trabalho em grupo.

Iniciar a prática de identificar suas dificuldades e procurar saná-las discutindo-as no grupo e com seus professores.

Realizar leitura e iniciar o desenvolvimento da habilidade de identificar objetivos de aprendizagem.

Realizar a busca de informações para cumprir os objetivos de aprendizagem definidos.

Citar os tipos de microscópio e os componentes do microscópio óptico e suas funções.

Citar os métodos de estudo da Embriologia.

Citar os métodos de estudo da Anatomia.

Diferenciar Terminologia Anatômica e Nomina Anatômica.

**MÓDULO I**



Células e Introdução ao Sistema Hematopoiético	
Semanas Temáticas	
1. RECEPÇÃO - CONHECER A FACULDADE APRESENTAÇÃO DO CURSO SEGURANÇA - LABORATÓRIOS MÉTODOS DE ESTUDO EM MEDICINA	
2. ORGANIZAÇÃO GERAL DO CORPO HUMANO E LÍQUIDOS INTRA E EXTRACELULAR	ANATOMIA GERAL
3. ORGANIZAÇÃO E DINÂMICA DAS MEMBRANAS E FUNDAMENTOS DA REPRODUÇÃO CELULAR E HUMANA	
4. ESTRUTURA E COMUNICAÇÃO	
5. CONTRAÇÃO MUSCULAR	
6. SÉRIE BRANCA	
7. SÉRIE VERMELHA	
8. COAGULAÇÃO	
9. AVALIAÇÃO DE MÓDULO	

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1- ALBERTS, B ; BRAY, D; LEWIS, J ; RAFF, M ; ROBERTS, K & WATSON, J D. *Bases Moleculares da Célula*. 3 ed., Editora: Artes Médicas, Porto Alegre, 1997.
- 2- BENNET, CECIL. *Tratado de Medicina Interna*. 20 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
- 3- BERNE, R M ; LEVY M N. *Fisiologia*. 4 ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2000.
- 4- DOUGLAS, C R. *Tratado de Fisiologia Aplicada às Ciências da Saúde*. 4.ed. São Paulo: Rose Editorial, 2000.
- 5- GANONG, W.F. *Fisiologia Médica*. 19 ed., Rio de Janeiro: Mcgraw Hill Do Brasil, 1999.
- 6- GARDNER, E. D. *Anatomia: Estudo Regional Do Corpo Humano*. 4 ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
- 7- GUYTON, A.C E HALL, J.E. *Tratado de Fisiologia Médica*. 9 Ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- 8- GUYTON,AC.; HALL,J.E. *Fisiologia Humana e Mecanismos das Doenças*.6. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1998.
- 9- HARRISON. *Medicina Interna*, 14 ed. Ed., Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda., 1998. .
- 10- JUNQUEIRA , L.C E CARNEIRO, J. *Histologia Básica*. 9 ed. Rio ee Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- 11- KERR, JB. *Atlas de Histologia Funcional*. 1 ed., São Paulo :Ed. Artes Médicas Ltda.,2000.
- 12- KOPF-MEYER, P. *Atlas de Anatomia Humana: Wolf-Heidegger*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- 13- LEHNINGER, A.L; NELSON, D.L E COX, M.M. *Princípios Da Bioquímica*. 2 ed. São Paulo: Savier, 1995.
- 14- Maffei, Walter E. *Fundamentos da Medicina*, 2 ed., São Paulo: Ed Artes Médicas, 1978.
- 15- MARCONDES E.- *Pediatria Básica*. 8 ed., São Paulo: Ed. Salvier,2003.
- 16-MONTGOMERY, R; CONWAY, T.W E SPECTOR, A.A. *Bioquímica: Uma Abordagem Dirigida Por Casos*. 5 ed. São Paulo: Artes Médicas, 1994.
- 17-MOORE KEITH, L. *Anatomia orientada para a clínica*. 3 ed. Trad. do inglês. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1994.
- 18-MOORE, KL&PERSAUD, TVN *Embriologia Básica*.5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- 19- MOORE, K. & PERSAUD, TVN *Embriologia Clínica*.6ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2000.
- 20- PORTO, C.C. *Semiologia Médica*. 3 ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
- 21-PUTZ , R.;PABST R. *Atlas de anatomia humana Sobotta*. 21 ed.Trad.alemão. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- 22- RAMOS Jr J. *Semiotécnica da observação clínica*. 8 ed., São Paulo, 1998.
- 23- RAPAPPORT- *Introdução à hematologia*.
- 24- ROBBINS, COTRAN, KUMAR, COLLINS; *Patologia Estrutural e Funcional*. 6 ed. Rio De Janeiro:Guanabara Koogan, 2000.
- 25-ROSS, M.H.; REITH, E.J.; ROMRELL, L.J. *Histologia Texto e Atlas*. 2 ed., São Paulo:Editorial Médica Panamericana,1993.
- 26- STEVENS, A. & LOWE, J. *Histologia*. 1 ed., São Paulo: Editora Manole,1995.
- 27-STRYER, L. *Bioquímica*. 4 ed., Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan,1996.
- 28-TESTUT L., JACOB O. *Tratado de anatomia topográfica*. 2 V. 8. ed. Trad. espanhola do francês. Barcelona: Salvat, 1956.24
- 29- *Informes técnicos do Ministério da Saúde e da Secretaria do Estado de Saúde*.

**OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**  
**MÓDULO I**  
**UNIDADES SEMANAIS**

**1ª. Semana**

**RECEPÇÃO: CONHECENDO SUA FACULDADE**

**PROGRAMAÇÃO**

Dia 1 – Apresentação do Colegiado

Apresentação do Curso: o novo currículo

Dia 2 – Os espaços de Ensino

Dia 3 – Programação com o Centro Acadêmico

Dia 4 – Programação com o Centro Acadêmico

**OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DAS UNIDADES SEMANAIS DO MÓDULO I**

**2ª Semana: Organização geral do corpo humano e líquidos intra e extracelulares**

1. Descrever a distribuição, composição e função dos líquidos no meio intra e extracelular:  
Descrever a estrutura tridimensional das moléculas biológicas e reconhecer as macromoléculas como polímeros de moléculas menores;  
Diferenciar o comportamento de ácidos e bases;  
Reconhecer a influência do pH sobre as estruturas de biomoléculas
2. Descrever os componentes do corpo humano:  
Conceituar Anatomia e suas subdivisões;  
Citar e conceituar as subdivisões da anatômica do corpo humano;  
Definir o que é posição anatômica;  
Compreender o significado de Terminologia e Nomina Anatômica;  
Explicar os conceitos de “normal”, variação, anomalia e monstruosidade;  
Conhecer as partes em que se divide o corpo humano;  
Compreender os conceitos de órgãos, vísceras, sistema e aparelho;  
Conhecer os eixos e os planos de delimitação e secção do corpo humano;  
Conhecer os princípios de construção do corpo humano (metameria, paquimeria antimeria, estratificação, etc).
3. Descrever os métodos de estudos utilizados na citologia, histologia e embriologia.
4. Explicar o início da vida:  
Descrever a estrutura do DNA, do gene e do cromossomo;  
Descrever os princípios básicos do desenvolvimento embrionário do ser humano.

**3ª Semana: Organização e dinâmica das membranas e fundamentos da reprodução celular e humana**

1. Identificar e indicar as diferenças estruturais e funcionais das principais classes de lipídios
2. Explicar a estrutura e funções da membrana celular
3. Identificar os vários tipos de epitélios de revestimento e glandular;
4. Explicar os fundamentos da reprodução celular e humana;  
Descrever os eventos morfológicos envolvidos na formação e na união dos gametas masculinos e femininos;  
Explicar as fases da mitose e da meiose e as conseqüências genéticas da meiose;
5. Conceituar esqueleto e exemplificar os diversos tipos de esqueleto;
6. Explicitar todas as funções do esqueleto.
7. Dividir o esqueleto em axial e apendicular, e conhecer a função e a constituição de suas cinturas pélvicas e escapulares.
8. Conhecer os critérios de contagem dos ossos e os fatores que alteram essa contagem.
9. Saber fazer a classificação dos ossos segundo critérios morfológicos.
10. Saber fazer a classificação dos ossos de acordo com os critérios não morfológicos.
11. Explicitar os tipos de substâncias ósseas e as propriedades dos ossos.
12. Citar os principais tipos de acidentes anatômicos dos ossos.
13. Conhecer as partes de um osso longo.
14. Definir o que é periosteio e explicitar as suas funções.
15. Explicar como ocorre a vascularização e a inervação dos ossos.

**4ª Semana: Estrutura e organização Glicoprotéica, comunicação celular e tecidos conjuntivo**

1. Identificar as características estruturais e funcionais de glicídios e aminoácidos, classificando-os e reconhecendo suas propriedades físico-químicas;
2. Explicar os tipos existentes de comunicação entre as células e seus mecanismos intracelulares;
3. Descrever a morfologia das células do tecido conjuntivo correlacionando-as com suas funções e identificar os constituintes da matriz extracelular;
4. Identificar os tipos celulares envolvidos na formação dos gametas e os tipos celulares presentes no desenvolvimento embrionário;
5. Identificar na prática o conteúdo visto na anatomia, na semana anterior.

#### **5ª Semana: Contração Muscular**

1. Identificar as características estruturais e funcionais de proteínas, especificamente aquelas envolvidas nos processos de contração muscular e neurotransmissão;
2. Reconhecer a importância do metabolismo do cálcio e do fosfato;
3. Descrever os diferentes tipos de potenciais de ação e relacionar com a função dos tecidos;
4. Explicar a função da sinapse e da placa motora;
5. Identificar os diferentes tipos de tecido muscular;
6. Descrever os processos envolvidos na implantação do embrião;
7. Diferenciar as técnicas utilizadas na reprodução assistida;
8. Conceituar o que são juntas e quais suas funções;
9. Classificar morfologicamente as articulações.
10. Explicar os tipos de movimentos articulares;
11. Citar os elementos permanentes de uma articulação sinovial e compreender a função de cada um deles.

#### **6ª Semana: Formação das Células do Sangue**

1. Descrever e conhecer a função das principais proteínas séricas;
2. Descrever os diferentes tipos de citoesqueleto das células do sangue;
3. Descrever as diferentes etapas na formação das células sanguíneas;
4. Descrever as características funcionais das células sanguíneas;
5. Explicar a formação dos folhetos embrionários, relacionando-os com os tecidos e órgãos derivados dos mesmos;
6. Identificar na prática o conteúdo visto na anatomia, na semana anterior.

#### **7ª Semana: Séries Branca e Vermelha**

1. Descrever a estrutura e função da molécula de Hemoglobina e Mioglobina;
2. Identificar os mecanismos moleculares de regulação gênica pelo ferro;
3. Descrever a absorção intestinal, os mecanismos de transporte e armazenamento do ferro;
4. Descrever a morfologia das células do sangue;
5. Citar os eventos embrionários decorrentes da delimitação do corpo do embrião;
6. Conceituar o que são músculos;
7. Conhecer os tipos de músculos existentes no corpo humano: esquelético, liso (visceral) e cardíaco;
8. Explicitar os componentes anatômicos de um músculo esquelético;
9. Definir o que é uma fáscia muscular e qual sua função;
10. Conceituar o que são origem e inserção muscular;
11. Classificar os músculos esqueléticos quanto: à forma, ao arranjo de suas fibras, a origem, à inserção, ao ventre muscular e à ação;
12. Compreender a classificação funcional dos músculos;
13. Entender noções sobre a vascularização e a inervação dos músculos.

#### **8ª Semana: Coagulação do Sangue**

1. Descrever a natureza química das enzimas e suas propriedades, reconhecendo sua classificação, fatores envolvidos com a cinética enzimática, inibição e modulação;
2. Conceituar cofatores e coenzimas e reconhecer a importância da vitamina K e do cálcio no processo de coagulação sanguínea;
3. Descrever o processo fisiológico de coagulação sanguínea;
4. Identificar as células do sangue;
5. Explicar a formação do saco vitelínico, relacionando-a com a origem das células sanguíneas;
6. Identificar na prática o conteúdo visto na anatomia, na semana anterior.

9<sup>a</sup> SEMANA – AVALIAÇÃO

## MÓDULO 2

### BASES MORFOFISIOLÓGICAS DO SISTEMA DIGESTÓRIO E TRATO URINÁRIO

#### Objetivos Gerais:

Adquirir e aplicar conhecimentos das ciências básicas necessários para a compreensão: da embriogênese do sistema digestório e do trato urinário.  
Adquirir e aplicar conhecimentos de anatomia, bioquímica, histologia, embriologia, fisiologia e farmacologia necessários para a compreensão do funcionamento do sistema digestório e do trato urinário.  
Identificar e descrever os aspectos bio-psico-sociais, legais e éticos envolvidos no processo saúde-doença.  
Desenvolver habilidades para a educação continuada e autodirigida, auto-avaliação, trabalho em equipe, relacionamento interpessoal, relação médico-paciente e raciocínio científico, crítico e clínico.  
Desenvolver comportamento profissional adequado.  
Utilizar os instrumentos e espaço dos laboratórios de ensino dentro das regras de segurança.  
Cooperar na organização, limpeza e segurança dos laboratórios.  
Utilizar instrumental e material de consumo cuidadosamente, evitando estragos e desperdícios.  
Comportar-se adequadamente nos diferentes cenários onde se desenvolvem as atividades de ensino-aprendizagem.  
Participar de aulas, discussões e correlações clínicas, identificando os objetivos, apresentado perguntas e realizando as tarefas propostas.  
Apresentar comportamento ético e respeitoso no manuseio de peças humanas e ao utilizar animais nos laboratórios.

Serão desenvolvidas as seguintes habilidades práticas:

Utilizar equipamentos laboratoriais e animais experimentais;  
Utilizar material laboratorial simples (pipeta e fitas diagnósticas);  
Manusear pipetas de vidro e automáticas;  
Realizar exames simples em líquidos biológicos;

#### Habilidades de Estudo

Desenvolver adequadamente a atividade de Correlação Clínica.  
Apresentar habilidades de apresentação e discussão de conhecimentos.  
Identificar suas dificuldades no trabalho em grupo.  
Identificar suas dificuldades e procurar saná-las discutindo-as no grupo e com seus professores.  
Realizar a busca de informações para cumprir os objetivos de aprendizagem definidos.

#### PROGRAMA

UNIDADE 2	Sistemas Digestório e Urinário
Semana	
1	Mastigação e Deglutição
2	Digestão
3	Vias Biliares e Pâncreas Exócrino
4	Absorção e Eliminação
5	Metabolismo Hepático
6	Filtração/ Reabsorção
7	Excreção
8	Homeostasia
9	AValiação de Módulo

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1- ALBERTS, B ; BRAY, D; LEWIS, J ; RAFF, M ; ROBERTS, K & WATSON, J D Bases Moleculares da Célula. 3 ed., Porto Alegre:Ed. Artes Médicas,1997.
- 2- BENNET. CECIL Tratado de Medicina Interna. 20 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
- 3- BERNE, R M ; LEVY M N Fisiologia, 4 ed., Ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2000.
- 4- BOCKUS, H.L. – Gastroenterologia. Barcelona., Ed. Salvat, 1985.
- 5- CAMPBELL , Tratado de Urologia, Saunders Company, 1998.
- 6-DELASCIO, D. Obstetrícia Normal. São Paulo: Sarvier, 1994. DOUGLAS, C R Tratado de Fisiologia Aplicada às Ciências da Saúde. 4.ed., São Paulo:Rose Editorial,2000.

- 7- GANONG, W.F. Fisiologia Médica. 19 ed. Rio de Janeiro: Mcgraw Hill Do Brasil, 1999.
- 8- GARDNER, E. D. Anatomia: Estudo Regional Do Corpo Humano. 4 ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
- 9- GUYTON, A.C E HALL, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 9 ed., Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- 10- GUYTON,AC.; HALL,J.E. Fisiologia Humana e Mecanismos das Doenças.6, Rio de Janeiro: ed.Guanabara Koogan,1998.
- 11- HARRISON Medicina Interna, 14 ed. Ed. McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda., 1998.
- JUNQUEIRA, LC; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- 12- KERR, JB. Atlas de Histologia Funcional. 1 ed., São Paulo:Ed. Artes Médicas Ltda,2000.
- 13- KOPF-MEYER, P, Atlas de Anatomia Humana: Wolf-Heidegger. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- 14- LEHNINGER, A.L; NELSON, D.L E COX, M.M. Princípios Da Bioquímica. 2 Ed. São Paulo: Savier, 1995.
- 15- Maffei, Walter E. Fundamentos da Medicina, 2 ed., Porto Alegre:Ed Artes Médicas, 1978.
- 16- MARCONDES E.- Pediatria Básica, São Paulo: Ed. Salvier, 8 edição,2003.
- 17- MONTGOMERY, R; CONWAY, T.W;SPECTOR, A.A. Bioquímica: Uma Abordagem Dirigida Por Casos.5 ed. São Paulo: Artes Médicas, 1994.
- 18- MOORE KEITH, L. Anatomia orientada para a clínica. 3 ed. Trad. do inglês. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1994.
- 19- MOORE, KL & PERSAUD, TVN Embriologia Básica.5ª ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2000.
- 20- MOORE, K. & PERSAUD, TVN Embriologia Clínica.6ªed.Guanabara Koogan,Rio de Janeiro, 2000.
- 21- OSK, F.- Princípios e Prática Pediátrica, Rio de Janeiro:Ed.Guanabara Koogan, Vol.1, 1992.
- 22- PORTO, C.C. Semiologia Médica. 3 Ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
- 23- PUTZ , R.;PABST R. Atlas de anatomia humana Sobotta. 21 ed.Trad.alemão. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2000.
- 24-RAMOS Jr J. Semiotécnica da observação clínica. 8 ed., São Paulo, 1998.
- 25- REZENDE, JORGE. Obstetrícia. 8 ed., Rio de Janeiro: Guanabara – Koogan, 1998.
- 26-ROBBINS, COTRAN, KUMAR, COLLINS; Patologia Estrutural E Funcional. 6 Ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- 27-RODRIGUES N.N - Urologia, Ed. Atheneu,1998.
- 28-ROSS, M.H.; REITH, E.J.; ROMRELL, L.J. Histologia Texto e Atlas. 2 ed., São Paulo: Editorial Médica Panamericana,1993.
- 29-SMITIH D.R. - Urologia Geral, Langer Medical Book, 1997.
- 30-STEVENS, A. & LOWE, J. Histologia. 1 ed., São Paulo:Ed. Manole,1995.
- 31- STRYER, L. Bioquímica. 4 ed., Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 1996.
- 32- TESTUT L., JACOB O. Tratado de anatomia topográfica. 2 V. 8. ed. Trad. espanhola do francês. Barcelona: Salvat, 1956.24
- 33- Informes técnicos do Ministério da Saúde e da Secretaria do Estado de Saúde.

## **OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DAS UNIDADES SEMANAIS DO MÓDULO II**

### **1ª Semana: MASTIGAÇÃO E DEGLUTIÇÃO**

1. Citar a divisão do abdome e os componentes do sistema digestório, seus limites e comunicações descrevendo sua organização e fornecendo a idéia geral de suas funções.
2. Descrever o desenvolvimento dos arcos branquiais e a formação da face.
3. Explicar o desenvolvimento embrionário da boca e da faringe e dos tecidos que compõem língua, glândulas salivares, dentes e tecidos periodontais
4. Descrever e identificar as estruturas anatômicas e histológicas da boca, bochechas, lábios, língua, maxila, mandíbula, músculos da mastigação, palato duro e mole, dentes e gengivas, das glândulas salivares e do faringe.
5. Conhecer a anatomia do esôfago e suas regiões.
6. Correlacionar o esôfago torácico com os demais órgãos circunjacentes.
7. Diferenciar histologicamente a superfícies anterior da Posterior da Língua.
8. Explicar a importância da articulação temporo-mandibular no processo mastigatório
9. Descrever como ocorre a função da mastigação.
10. Descrever a movimentação da mandíbula e estruturas relacionadas.
11. Descrever o controle neural da mastigação ;
- 12.Citar os fatores que regulam o processo de mastigação.
- 13.Conhecer a anatomia do esôfago e suas regiões.
- 14.Correlacionar o esôfago torácico com os demais órgãos circunjacentes.

15. Classificar os diferentes tipos de epitélio de revestimento do tubo digestivo e suas funções;
- 16 Reconhecer e diferenciar estruturalmente as glândulas;
17. Descrever os mecanismos responsáveis pela síntese e secreção da saliva, sua composição e função;
18. Compreender os conceitos de bioenergética envolvidos no metabolismo de biomoléculas;
19. Explicar metabolismo anaeróbico de carboidratos;
20. Descrever os componentes estruturais da célula responsáveis por estabilizar as interações teciduais;

### **2ª Semana: DIGESTÃO**

1. Explicar o desenvolvimento embrionário do estômago;
2. Identificar os tecidos que constituem a parede do corpo
3. Descrever histologicamente o peritônio.
4. Descrever as características histológicas da parede do estômago e diferenciar histologicamente as regiões (cárdias, corpo/ fundo e antro pilórico e piloro).
5. Descrever as características morfológicas do epitélio de revestimento ( grande e pequena curvaturas e fossetas).
6. Descrever a citologia e identificar as glândulas gástricas (fúndicas, pilóricas e cárdicas).
7. Citar a renovação do epitélio gástrico (de revestimento e secretor).
8. Caracterizar morfológicamente as pregas gástricas.
9. Explicar como o alimento é processado no estômago e os processos de controle de enchimento e esvaziamento;
10. Descrever os componentes estruturais da matriz extra celular responsáveis pela estabilização tecidual;
11. Explicar metabolismo aeróbico de carboidratos no fígado comparando com o músculo;
12. Explicar metabolismo de síntese de carboidratos;
13. Identificar na prática o conteúdo visto na anatomia na semana anterior.

### **3ª Semana: VIAS BILIARES E PÂNCREAS EXÓCRINO**

Identificar e descrever a estrutura microscópica do fígado, vias biliares e pâncreas exócrino;  
 Descrever a degradação de lipídeos e seu transporte;  
 Explicar os mecanismos nervosos e humorais (secretina e colecistocinina) para o controle da formação, armazenamento e ejeção da bile; absorção de sais biliares e a sua participação na síntese hepática de bile;  
 Descrever os mecanismos de secreção pancreática;  
 Descrever a função hepática relacionada com a síntese de ácidos e sais biliares e com metabolismo de bilirrubina;  
 Descrever o mecanismo de ativação dos zimogênios;  
 Conhecer, diferenciar e explicar a estrutura anatômica do tubo digestório Infra-diafragmático.  
 Correlacionar o tubo digestório infra-diafragmático com as estruturas circunjacentes.  
 Descrever faces, curvaturas, partes e transições, posição, forma e constituição anatômica do estômago e identificar as suas partes e comunicações.  
 Descrever a localização e conexões peritoniais, inervações e vascularização (artéria, veias e linfáticos do estômago).

-

## **OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DAS UNIDADES SEMANAIS DO MÓDULO II**

4ª semana

### **ABSORÇÃO E ELIMINAÇÃO**

#### **1-Explicar como ocorre a digestão e absorção no intestino delgado e grosso**

Descrever a fase intestinal da digestão, diferenciando-a das fases cefálica e gástrica.  
 Descrever o desenvolvimento embrionário do intestino médio (duodeno e vias biliares extrahepáticas).  
 Conceituar os tipos morfológicos constitucionais do corpo humano, associando-os à localização e posicionamento das vísceras abdominais.  
 Descrever a disposição geral do peritônio, suas funções e identificar seus mesos, ligamentos, omentos, bolsa e forames omentais.  
 Identificar os ligamentos presentes nos omentos.  
 Descrever e identificar os segmentos constituintes do intestino delgado e do intestino grosso e estabelecer comparações entre ambos, e entre o jejuno e o íleo, citando a importância relativa do jejuno, do íleo e do cólon para a absorção.  
 Citar as camadas que estruturam a parede do tubo gastrointestinal.  
 Descrever as camadas do intestino delgado (conceituar pregas, vilos e microvilos) e do intestino grosso.

Descrever os vasos linfáticos do estômago e dos intestinos; identificar e dar o valor funcional dos linfonodos mesentéricos.

## **2- Descrever os movimentos .do intestino delgado e grosso**

Descrever os tipos de movimentos e os mecanismos de controle.do intestino delgado e grosso.

Citar a importância dos movimentos: de mistura e de propulsão; segmentação e haustração; complexo motor migratório e reflexo de distensão do intestino.

Explicar o controle nervoso e hormonal da motilidade intestinal.

Descrever os plexos nervosos que constituem o sistema nervoso entérico e o sistema linfático presente nas vilosidades intestinais.

Descrever a ação do sistema nervoso entérico nos processos digestórios.

Explicar a função peristáltica e a propulsão dos fluídos intestinais.

## **3-Explicar como os alimentos são absorvidos no intestino.**

Descrever os processos envolvidos na absorção intestinal: movimento das vilosidades intestinais; função da vilosidade e importância do plexo submucoso; fluxo sanguíneo intestinal e seu controle durante a digestão; sistema linfático e fluxo em contracorrente das vilosidades.

Descrever os mecanismos de absorção de água e eletrólitos no TGI.

Descrever os mecanismos de absorção dos carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas lipó e hidrossolúveis, absorção de água e minerais.

Descrever aspectos citológicos importantes para digestão e absorção: mitocôndrias e lisossomos e retículo endoplasmático liso.

Descrever as características morfológicas das células de revestimento e secretoras do intestino delgado, citando as características morfológicas do trato digestivo que facilitam a absorção e enfatizando os aspectos morfológicos dos enterócitos e a citologia da glândula intestinal ou de Lieberkühn nos intestinos.

Citar a renovação do epitélio intestinal (de revestimento e secretor).

Descrever os processos de formação e secreção intestinal.

Correlacionar as diferentes regiões do trato gastrointestinal com os mecanismos básicos de absorção.

## **4-Explicar a as ações específicas de digestão e absorção dos alimentos**

Explicar a ação das fibras sobre o intestino e por que não são hidrolisadas pelas enzimas digestivas.

Descrever a digestão dos alimentos no intestino e como o fígado, as vias biliares e o pâncreas exócrino participam desse processo.

Explicar a degradação e eliminação de lactose, os tipos de intolerância e sintomas.

Explicar como e por que os triacilgliceróis são hidrolisados pelas lipases intestinais.

Explicar a reconstrução (síntese) de moléculas de triacilgliceróis pelas células da mucosa intestinal.

Descrever a participação de reflexos autonômicos na motilidade intestinal.

Descrever o controle voluntário e involuntário dos esfíncteres.

Explicar o controle do esfíncter ileocecal e reflexo de defecação.



## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DAS UNIDADES SEMANAIS DO MÓDULO II

5ª semana

### METABOLISMO HEPÁTICO

#### 1- Descrever o fígado e citar suas funções

Descrever o desenvolvimento embrionário do intestino posterior.

Descrever e conceituar a segmentação hepática: importância funcional e clínica do segmento hepático.

Descrever a ramificação portal intra-hepática e as veias hepáticas.

Identificar os principais vasos abdominais: Aorta abdominal, veia cava inferior, veia porta.

Descrever e identificar os ramos da aorta abdominal.

Descrever as raízes e os afluentes da veia cava inferior, da veia porta hepática e da veia renal.

Conceituar e descrever os tipos de anastomoses vasculares e citar o seu valor funcional.

Identificar os componentes do lóbulo hepático.

Descrever a organização dos hepatócitos e sua relação com a vascularização.

Descrever a citologia e as funções do hepatócito, da célula de Kupffer e da célula de Ito ou célula armazenadora de lipídeos.

Descrever aspectos citológicos dos hepatócitos, em especial aparelho de Golgi e citoesqueleto.

#### 1- Explicar a função hepática de armazenamento energético

Classificar os monossacarídeos em aldoses e cetoses, entendendo as diferenças de estrutura química.

Explicar as propriedades e as funções dos principais carboidratos mono e dissacarídeos.

Explicar a formação da ligação glicosídica.

Explicar as propriedades e funções dos principais polissacarídeos de reserva energética e polissacarídeos estruturais.

Descrever o metabolismo energético de glicose, ácidos graxos, glicerol e aminoácidos no fígado

Descrever as reações do ciclo de Krebs e o mecanismo de fosforilação oxidativa.

Descrever a regulação enzimática do metabolismo hepático.

Descrever a ação das enzimas hepáticas (aminotransferases).

#### 2-Explicar os mecanismos de regulação

Descrever os mecanismos de regulação da glicemia; citar a importância da gliconeogênese hepática.

Descrever os mecanismos responsáveis pelo controle da ingestão de alimentos e os fatores que afetam o controle da fome e da saciedade.

Explicar o mecanismo de transporte de glicose independente de insulina para as células hepáticas;

Explicar as etapas da síntese e degradação do glicogênio e sua regulação enzimática e hormonal (pela ação da insulina e glucagon).

Descrever o que ocorre nas glicogenoses, doenças genéticas relacionadas ao metabolismo do glicogênio;

#### 3-Explicar a função hepática de metabolização

Descrever as etapas da  $\beta$ -oxidação dos ácidos graxos e a formação dos corpos cetônicos

Citar as funções metabólicas do fígado no metabolismo energético, metabolismo das proteínas, metabolismo dos lipídios, metabolismo das hemácias e no metabolismo dos hormônios e vitaminas.

Indicar as funções do fígado na destoxificação do organismo

Descrever a metabolização do etanol no fígado.

Descrever as etapas de remoção de nitrogênio dos aminoácidos excedentes.

Descrever o ciclo da uréia no fígado e sua compartimentalização celular.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DAS UNIDADES SEMANAIS DO MÓDULO II

6ª semana

### RINS E VIAS URINÁRIAS - FILTRAÇÃO / REABSORÇÃO

#### 1- Explicar a função renal de filtração

Sintetizar as funções dos rins.

Descrever a forma, as funções, a situação, as relações e as principais variações anatômicas dos rins; identificar suas estruturas e dar as respectivas funções.

Descrever o corte frontal de um rim.

Descrever a vascularização do rim, a segmentação renal e sua importância clínica.

Descrever o desenvolvimento embrionário dos rins.

Explicar a organização histológica de um corpúsculo renal.

Identificar os pólos vascular e urinário do corpúsculo renal relacionando a todo o processo de filtração.  
Enumerar os componentes do néfron destacando o tipo de epitélio observado em cada proporção.  
Descrever a estrutura microscópica renal: cápsula, córtex e medula.  
Enumerar os componentes do aparelho justaglomerular associando-os às funções.  
Enumerar as características microscópicas do epitélio polimorfo ou urinário.  
Citar a constituição do interstício renal.  
Explicar a dinâmica da filtração glomerular.  
Citar e explicar os fatores que alteram a intensidade da filtração.  
Explicar o mecanismo de auto-regulação da filtração glomerular: papel do aparelho justa-glomerular.  
Descrever os processos básicos para formação da urina: filtração glomerular.  
Enumerar os constituintes celulares e moleculares da barreira de filtração renal envolvidos na produção do ultrafiltrado urinário, definindo o papel de cada componente.  
Descrever o papel das diferentes forças que atuam para a filtração glomerular.  
Explicar os mecanismos que contribuem para retenção e transporte de moléculas através da barreira de filtração.  
Caracterizar os fatores que determinam o fluxo sanguíneo renal.  
Descrever os mecanismos nervosos e hormonais de controle da filtração glomerular e do fluxo sanguíneo renal.

## **2- Explicar a função renal de reabsorção**

Descrever a embriologia do sistema pielocalicial.  
Explicar o papel dos capilares peritubulares na reabsorção de líquido: balanço glomérulo-tubular.  
Descrever os tipos de transportes.  
Descrever as características dos mecanismos limitados por Tm.  
Descrever os mecanismos: para excreção da urina concentrada, da contracorrente e o de ação do ADH.  
Descrever o papel dos vasa recta na manutenção da hipertonicidade medular (troca por contracorrente).  
Explicar o mecanismo de excreção da urina diluída.  
Descrever o mecanismo de formação da urina (mecanismos tubulares de reabsorção e secreção), citando os processos de diluição e concentração da urina, e o mecanismo de acidificação da urina.  
Descrever a excreção de água e eletrólitos.  
Descrever a regulação neuro-hormonal de excreção de água e eletrólitos.  
Descrever os mecanismos de reabsorção e secreção de substâncias na diferentes partes dos túbulos renais.  
Explicar os mecanismos nervosos e hormonais que atuam na reabsorção e secreção das substâncias.

## **3- Explicar as bases fisiológicas dos exames de função renal**

Conceituar depuração plasmática e explicar sua utilização na avaliação da função renal.  
Explicar a utilização da depuração de inulina como medida da filtração glomerular e a depuração do ácido para-amino-hipúrico como medida do fluxo plasmático renal.  
Exames bioquímicos relacionados à função renal.

## **OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DAS UNIDADES SEMANAIS DO MÓDULO II**

**7ª semana**

### **RINS E VIAS URINÁRIAS - EXCREÇÃO**

#### **1-Explicar as funções das vias urinárias**

Descrever e identificar a forma, a situação, a posição, a constituição anatômica e as relações dos órgãos das vias urinárias.  
Descrever o desenvolvimento embrionário das vias urinárias em ambos os sexos.  
Descrever e identificar as partes e as estruturas constituintes de cada órgão, mencionando as funções.  
Citar os vasos e nervos das vias urinárias.  
Descrever as características histológicas da vesícula urinária, ureteres e uretra.

#### **2- Descrever a composição química da urina e os mecanismos relacionados com a excreção urinária.**

Descrever os mecanismos de excreção de metabólitos na urina e o controle da micção.  
Descrever a composição química da urina e caracterizar a formação de sais de fosfato, oxalato e urato.  
Detectar a presença de glicose e outros açúcares em soluções variadas e líquidos biológicos.  
Determinar a presença de proteínas numa solução através da reação do biureto e quantificá-las.

## **OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DAS UNIDADES SEMANAIS DO MÓDULO II**

**8ª semana**

## **RINS E VIAS URINÁRIAS – PAPEL DO RIM NA HOMEOSTASIA**

### **1-Descrever o papel dos rins na regulação da pressão arterial e volemia**

Descrever a estrutura e função dos hormônios antidiuréticos, do sistema renina-angiotensina-aldosterona e do fator atrial natriurético que regulam o volume e a concentração da urina.

O papel da sede no controle da osmolalidade e concentração de sódio extra-celular.

O Papel dos osmorreceptores e do ADH.

O efeito dos reflexos cardiovasculares sobre o sistema de controle ADH-sede;

Descrever as respostas integradas à expansão e retração do volume líquido circulante;

Descrever a atividade funcional dos tampões fosfato e bicarbonato.

Descrever o papel dos rins na regulação do volume de líquido extracelular.

Descrever o sistema renina-angiotensina-aldosterona.

O controle da osmolalidade do líquido extra-celular e da concentração de sódio.

Explicar a função dos rins na manutenção do pH sanguíneo, com base na reabsorção dos íons hidrogenofosfato e na excreção de amônia.

Descrever a regulação do equilíbrio ácido-básico e o papel do rim no equilíbrio ácido básico: secreção e reabsorção de bicarbonato, excreção de íons hidrogênio, secreção de amônio.

## **9ª. SEMANA AVALIAÇÃO**

## PROGRAMA DE ELETIVAS OU COMPLEMENTAR

O programa de ELETIVAS ou COMPLEMENTAR é composto por disciplinas e atividades de pesquisa e extensão. O aluno deverá desenvolver, no mínimo 5% da carga horária total do curso, correspondendo a 440 s.

### DISCIPLINAS ELETIVAS

As disciplinas eletivas são oferecidas durante todo o curso, em unidades de 4 a 8 semanas. As disciplinas eletivas serão oferecidas para no mínimo 10 alunos e o máximo de alunos depende da especificidade de cada disciplina. Caso haja maior número de candidatos deverá ocorrer processo seletivo. Cada disciplina eletiva será oferecida uma vez durante um dos semestres, em horário pré-determinado.

Grupo E1- disciplinas do eixo de desenvolvimento pessoal. Essas disciplinas utilizarão metodologias ativas: exercícios, jogos e vivências grupais, de acordo com as necessidades e dinâmica do grupo, seguidos da análise e vinculação do vivido ao conhecimento ou prática que se quer ressaltar. Serão também utilizadas dramatizações, role playing, grupos de reflexão, discussões de filmes e estudos de caso.

Grupo E2- estão alocadas as disciplinas do eixo de conhecimento, visando à habilitação do aluno em uma área específica de seu interesse com o objetivo de aprofundamento ou obtenção de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades específicas e são baseadas em atividades práticas e metodologias ativas.

**ATIVIDADES DE PESQUISA e EXTENSÃO:** Serão consideradas para o programa de eletivas as atividades desenvolvidas em grupos, programas e/ou projetos devidamente registrados na UFAL e FAMED.

### HISTÓRIA DA MEDICINA

20 horas

Será oferecida uma vez no 1º semestre para turmas de no mínimo- 10 alunos e no máximo- 30 alunos.

**Objetivo Geral:** Despertar no aluno a curiosidade sobre a história da medicina e aprimorar a relação médico-paciente através de um maior entendimento da atenção à saúde e de sua trajetória através dos tempos.

#### Objetivos específicos:

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

Interpretar textos históricos da área de medicina;

Explicar as teorias a respeito do processo saúde doença ao longo dos séculos;

Descrever as grandes descobertas da medicina através da história;

Discorrer sobre a evolução do ensino médico no Brasil e em Alagoas.

#### Metodologia

Apresentações e discussões dos temas pelos alunos, com complementação e ilustração pelo professor

#### Programa Temático

- 1) Abertura do curso Juramento de Hipócrates – Assim começou essa história
- 2) Fundamentos históricos da medicina
- 3) História dos grandes médicos
- 4) Relação médica ao longo dos séculos
- 5) História das descobertas em medicina
- 6) Ensino médico, sua história no Brasil e em Alagoas

#### Avaliação

A avaliação será realizada de forma contínua pela participação nas discussões (peso 1), pela apresentação formal de um tema (peso 1) e por uma prova escrita no último dia de aula (peso 2).

#### Bibliografia

- 1- Major, R.H. – A History of medicine. Oxford, Blackwell Scientific Publication, 1954.
- 2- Santos Filho, L- Historial Geral da Medicina Brasileira. São Paulo: Hocitec /Edusp, 1991.
- 3- Canuto Ângela- Tese de Mestrado. Concepções e Trajetórias de formação: um estudo com professores de medicina da Universidade Federal de Alagoas. São Paulo: UNIFESP, 2005.
- 4- Botelho, J.B. História da Medicina – da abstração à materialidade. Manaus: Ed. Valer, 2004.

<b>GRADE DE ATIVIDADE – TURMA A</b>					
	<b>SEGUNDA</b>	<b>TERÇA</b>	<b>QUARTA</b>	<b>QUINTA</b>	<b>SEXTA</b>
	<b>TUTORIA</b> Sala 330 HU 7:30 às 9:20	<b>APMC SS I</b> Sala 104 C CSAU 7:30 às 11:40	<b>BIOQUIMICA</b> Sala 103C CSAU 7:30 às 9:20	<b>APMC SS I</b> Sala 104-C CSAU Sala 103 E Habilidades 7:30 às 11:40	<b>TUTORIA</b> Sala 330 HU 7:30 às 9:20
	<b>APMC SS I</b> Sala 104 C CSAU 9:40 às 11:40		<b>DESENVOLVIMENTO PESSOAL</b> Mini-Úlpio CSAU 9:40 às 11:30		<b>EMBRIOLOGIA</b> Sala 104 C CSAU 9:40 às 11:30
12:00– 13:30	<b>ALMOÇO</b>	<b>ALMOÇO</b>	<b>ALMOÇO</b>	<b>ALMOÇO</b>	<b>ALMOÇO</b>
	<b>ÁREA VERDE</b>	<b>ANATOMIA</b> ICBS 13:30 às 15:40	<b>ÁREA VERDE</b>	<b>FISIOLOGIA</b> ICBS 13:30 às 15:10	<b>ELETIVA HIST.MED</b> ICBS 13:30 às 15:10
	<b>BCM</b> ICBS 15:20 às 17:20	<b>HISTOLOGIA</b> ICBS 15:50 às 18:00		<b>ÁREA VERDE</b>	<b>AVALIAÇÃO</b> ICBS 15:20 às 17:00

<b>GRADE DE ATIVIDADE – TURMA B</b>					
	<b>SEGUNDA</b>	<b>TERÇA</b>	<b>QUARTA</b>	<b>QUINTA</b>	<b>SEXTA</b>
	<b>APMC SS I</b> Sala 104 C CSAU 7:30 às 9:30	<b>BIOQUIMICA</b> Sala 103C CSAU 7:30 às 9:20	<b>APMC SS I</b> Sala 104 C CSAU 7:30 às 11:30	<b>APMC SS I HABILIDADES</b> Sala 104 C Sala 103 E CSAU 7:30 às 11:40	<b>EMBRIOLOGIA</b> Sala 104C CSAU 7:30 às 9:20
	<b>TUTORIA</b> Sala 330 HU 9:40 às 11:30	<b>DESENVOLVIMENTO PESSOAL</b> Mini Úlpio CSAU 9:40 às 11:30			<b>TUTORIA</b> Sala 330 HU 9:40 às 11:30
12:00– 13:30	<b>ALMOÇO</b>	<b>ALMOÇO</b>	<b>ALMOÇO</b>	<b>ALMOÇO</b>	<b>ALMOÇO</b>
	<b>ANATOMIA SS II</b> ICBS 13:30 às 15:40	<b>FISIOLOGIA</b> ICBS 13:30 às 15:10	<b>ÁREA VERDE</b>	<b>ÁREA VERDE</b>	<b>ELETIVA HIST. MED</b> 104 C - CSAU 13:30 às 15:10
	<b>HISTOLOGIA</b> ICBS 15:50 às 18:00	<b>BCM</b> ICBS 15:20 às 17:20			<b>AVALIAÇÃO</b> ICBS 15:20 às 17:00