



TRATO ALIMENTAR, SISTEMA RENAL E GENITURINÁRIO

Aprendizagem Baseada em Problemas - v. 4
2ª Fase



CURSO DE MEDICINA



Aprendizagem Baseada em Problemas - v. 4 2ª Fase

Coordenadora da fase

Prof^a. Msc. Silvana Maria de Miranda

Tutores

Prof. André Coelho

Prof. Carlos Alberto de Carvalho

Prof. Celso Zuther Gobbato

Prof. Emílio Coan Berger

Prof. Luciano Kurts Jornada

Prof^o. Rafael Ernesto Riegel

Prof^a. Thatyana Wendhausen

Criciúma

2019 | 2ª EDIÇÃO

UNESC

2019 ©Copyright UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense
Av. Universitária, 1105 – Bairro Universitário – C.P. 3167 – 88806-000 – Criciúma – SC
Fone: +55 (48) 3431-2500 – Fax: +55 (48) 3431-2750

Reitora

Prof.^a Dra. Luciane Bisognin Ceretta

Vice-reitor

Prof. Dr. Daniel Ribeiro Prêve

Pró-Reitora Acadêmica

Prof.^a Dra. Indianara Reynaud Toreti

Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional

Prof. Msc. Thiago Rocha Fabris

Diretor de Ensino de Graduação

Prof. Msc. Prof. Marcelo Feldhaus

Diretora de Extensão, Cultura e Ações Comunitárias

Prof.^a Msc. Fernanda Guglielmi Faustini Sônego

Diretor de Pesquisa e Pós-graduação

Prof. Dr. Oscar Rubem Klegues Montedo

Coordenadora do Curso

Prof.^a Dra. Maria Inês da Rosa

Coordenadora Adjunta do Curso

Prof.^a Msc. Leda Soares Brandão Garcia

Organizadoras

Giovana Fátima da Silva Soares

Elisandra Aparecida da Silva Zerwes

Rosemari de Oliveira Duarte

Capa, diagramação e projeto gráfico

Luiz Augusto Pereira

Revisão ortográfica e gramatical

Josiane Laurindo de Moraes

“Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a influência libertadora da beleza do reino do espírito, para seu próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertencer” (Albert Einstein).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

T776 Trato alimentar, sistema renal e geniturinário
[recurso eletrônico] / Silvana Maria de
Miranda... [et al.]. - 2. ed. - Criciúma, SC
: UNESC, 2019.
11 p. : il. - (Aprendizagem Baseada em
Problemas ; v. 4)

Modo de acesso: <<http://repositorio.unesc.net/handle/1/7215>>.

1. Aprendizagem Baseada em Problemas. 2.
Medicina - Estudo e ensino. 3. Lógica médica.
4. Medicina - Processo decisório. 5. Doenças -
Diagnóstico. 6. Aparelho digestivo. 7. Sistema
renal. 8. Sistema urogenital. 9. Solução de
problemas. 10. Clínica médica. I. Título.

CDD - 22. ed. 610.7

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 OBJETIVOS	5
3 ÁRVORE TEMÁTICA	6
4 EMENTAS	6
4.1 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS ATIVIDADES ESPECÍFICAS	7
5 DINÂMICA DA SESSÃO TUTORIAL	8
6 PROBLEMAS	9
6.1 IDADE NÃO IMPEDE	9
6.2 GORDURAS E MAIS GORDURAS	9
6.3 SUPLEMENTOS	9
6.4 ICTERÍCIA	9
6.5 VERÃO	9
6.6 COMPARAÇÃO	10
6.7 EQUÍLIBRIO	10
6.8 A DIURESE E A MICÇÃO	10
6.9 FUNÇÕES	10
REFERÊNCIAS	11

1 INTRODUÇÃO

O módulo 4 – trato alimentar, sistema renal e geniturinário – dá início à segunda fase do curso, continuando o estudo morfofuncional do ser humano. O estudo do sistema digestivo é complementado, agora com ênfase no metabolismo dos nutrientes e a sua função exócrina, como um órgão ativo na homeostase corporal.

Dando sequência ao estudo do corpo humano na sua forma e função, o sistema renal é apresentado como o responsável pela manutenção do equilíbrio hídrico, da reabsorção e excreção de eletrólitos, com uma complexa relação neuro-hormonal com o sistema nervoso central. Este sistema tem a capacidade de alterar rapidamente as concentrações de água e sais minerais do organismo, de forma a manter um estado homeostático permanente ao mesmo tempo que excreta uma série de produtos do metabolismo. Assim, sensações cotidianas, como sede, são apresentadas com o objetivo de conhecer o funcionamento do sistema renal.

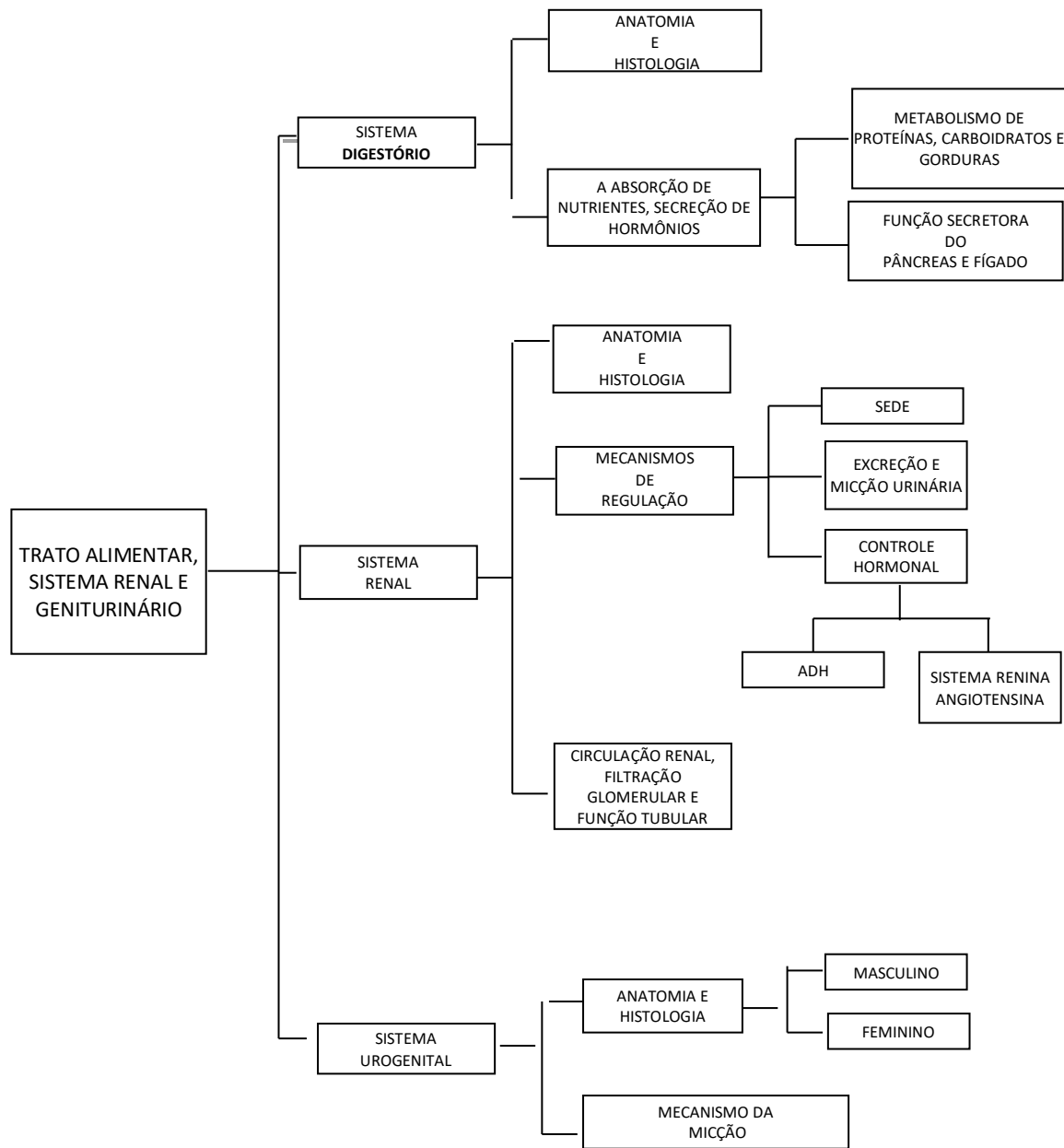
O estudo morfofuncional será complementado com exames de imagens, como o Raios-X simples, técnicas radiológicas contrastadas, ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética e medicina nuclear, possibilitando uma melhor compreensão dos órgãos e sistemas estudados.

As características próprias dos sistemas são apresentadas dentro de um contexto envolvendo o meio ambiente, sofrendo também influências de fatores de ordem emocional e de hábitos de vida do homem, com seus conteúdos correlacionados e complementados no ambulatório de atividades práticas de interação comunitária; laboratórios específicos de anatomia, histologia, fisiologia, microbiologia e parasitologia, bioquímica e biofísica; e nos laboratórios de habilidades médicas e habilidades em informática. Além disso, haverá uma conferência semanal e seminário de integralização para consolidação do conhecimento e humanização da prática médica.

2 OBJETIVOS

- Apresentar o conteúdo do módulo temático e associá-lo às atividades complementares de interação comunitária, laboratórios específicos e de habilidades a serem desenvolvidas.
- Complementar o estudo do sistema digestivo com ênfase na absorção de nutrientes, secreção pancreática e biliar.
- Conhecer os aspectos morfofuncionais do sistema renal e suas respostas fisiológicas em relação aos estímulos do meio ambiente.
- Prosseguir no conhecimento do sistema musculoesquelético, abdominal e pélvico.
- Prosseguir na aquisição de hábitos de estudos que pressuponham pesquisa, integração de conteúdos e interdisciplinaridade.
- Prosseguir no conhecimento da bioética e identificar sua importância na atividade médica. Compreender os modelos da medicina moderna como arte e ciência, bem como a situação crítica das relações médico-paciente-família-comunidade.
- Utilizar recursos de informática para extrair informações de dados epidemiológicos.

3 ÁRVORE TEMÁTICA



4 EMENTAS

TRATO ALIMENTAR, SISTEMA RENAL E GENITOURINÁRIO

Sistema digestório: anatomia e histologia. A absorção de nutrientes, secreção de hormônios e barreira mucosa intestinal; metabolismo de proteínas, carboidratos e gorduras. Função secretora do pâncreas e fígado. Anamnese e semiologia.

Sistema renal: anatomia e histologia. Mecanismos de regulação. Circulação renal. Anamnese e semiologia. Mecanismos da micção.

Políticas de educação ambiental

4.1 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS ATIVIDADES ESPECÍFICAS

As atividades laboratoriais e ambulatoriais, neste módulo, serão desenvolvidas nos laboratórios específicos e de habilidades, sendo os conteúdos relacionados aos temas do módulo em curso.

Cada laboratório específico contará com um preceptor, que deverá orientar o aluno a observar materiais relacionados ao conteúdo em curso.

A - ATIVIDADE ESPECÍFICA EM ANATOMIA

Conhecer a anatomia humana no cadáver e em peças anatômicas dos sistemas digestório e renal.

B - ATIVIDADE ESPECÍFICA EM BIOQUÍMICA

Introdução ao metabolismo intermediário; metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas; biofísica do transporte de substâncias nos túbulos renais; mecanismos de transporte, através da membrana, envolvidos na função renal e na formação da urina.

C - ATIVIDADE ESPECÍFICA EM FISIOLOGIA

Fisiologia do sistema digestivo: motilidade do trato gastrointestinal, secreção, digestão, absorção intestinal. Fisiologia renal: visão morfofuncional do rim, hemodinâmica renal, reabsorção e secreção tubular, mecanismos de transporte no túbulo proximal e no néfron distal, regulação da excreção renal de eletrólitos e do volume do fluido extracelular, regulação da tonicidade do fluido extracelular, papel do rim na regulação do pH do fluido extracelular.

D - ATIVIDADE ESPECÍFICA EM HABILIDADES DE INFORMÁTICA

Software de tabulação existente no site do DATASUS (TABNET). Extração de informações epidemiológicas das bases de dados disponibilizadas no site do DATASUS.

E - ATIVIDADE ESPECÍFICA EM HISTOLOGIA

Histofisiologia das glândulas anexas ao sistema digestório: glândulas salivares, fígado e pâncreas; histofisiologia do sistema urinário.

F - ATIVIDADE ESPECÍFICA EM MICROBIOLOGIA

Introdução ao estudo da parasitologia. Discutir o exame parasitológico de fezes. Analisar aspectos microbiológicos da água de consumo. Identificar a flora normal microbiana das vias urinárias.

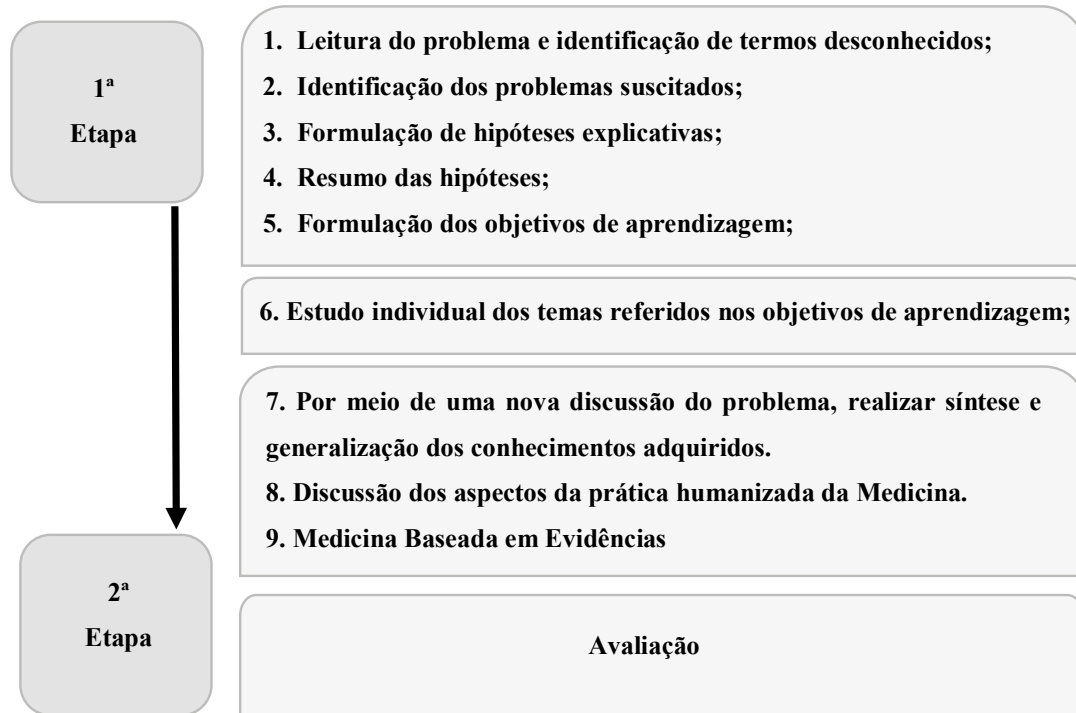
G - ATIVIDADE ESPECÍFICA EM NEUROANATOMIA

Aspectos macroscópicos em neuroanatomia. Aspectos microscópicos em neuroanatomia. Correlação entre aspectos neuroanatômicos e neurofisiologia. Relação entre neuroanatomia e doenças mais prevalentes das partes central e periférica do sistema nervoso.

H – ATIVIDADE ESPECÍFICA EM BIOESTATÍSTICA

Conceitos básicos de bioestatística. Medidas estatísticas descritivas. Distribuição normal. Distribuição amostral das médias. Testes de hipóteses.

5 DINÂMICA DA SESSÃO TUTORIAL



CHECK LIST

Peso 6

1. Habilidade para solucionar o problema:
 - 1.1 Demonstra estudo prévio, trazendo informações pertinentes aos objetivos propostos;
 - 1.2 Demonstra capacidade de sintetizar e expor as informações de forma clara e organizada;
 - 1.3 Apresenta atitude crítica em relação às informações apresentadas.
2. Interação no trabalho em grupo (formação do comportamento ético).

Peso 4

3. Habilidade para discutir o problema:
 - 3.1 Demonstra habilidade para identificar questões;
 - 3.2 Utiliza conhecimentos prévios;
 - 3.3 Demonstra capacidade de gerar hipóteses;
 - 3.4 Demonstra capacidade de sintetizar e expor ideias de forma clara e organizada.
4. Interação no trabalho em grupo (formação do comportamento ético).

6 PROBLEMAS

6.1 IDADE NÃO IMPEDE

Juliana tem 16 anos. Preocupada com a imagem corporal, decide fazer uma das dietas recomendadas por revistas populares. Está acima do peso esperado para sua altura, sexo e idade. Insiste muito para que a mãe a ajude no seu intento. Bem orientada, a senhora procura conversar com a filha a respeito do que ela consome na escola, nos lanches com os amigos e mesmo em casa: alimentos extremamente ricos em carboidratos. Alerta Juliana a respeito do tempo que perde em frente à TV e ao computador, deixando de praticar algum tipo de esporte. A jovem consulta, então, um nutricionista, que a orienta sobre a metabolização dos carboidratos, suas necessidades diárias e restrições.

6.2 GORDURAS E MAIS GORDURAS

Marina, 45 anos, mãe de três filhos em idade escolar, quase sem tempo para praticar atividade física. Nota que no último ano ganhou algumas curvas mais salientes e procura ajuda da nutricionista. Diz que está usando essencialmente frituras em sua alimentação, pois não tem tempo para preparar refeições mais elaboradas. Leu que algumas gorduras não fazem mal para o organismo, e que o colesterol ingerido não interfere tanto assim no total.

6.3 SUPLEMENTOS

Atualmente, é notável a obsessão de inúmeras pessoas pela imagem corporal, apregoadas pela mídia. Na busca por resultados mais rápidos e eficientes, muitas pessoas passam a utilizar suplementações de concentrados proteicos, vitamínicos e sais minerais, de variadas formulações e origens. Porém, a grande maioria não conhece o real papel destes nutrientes dentro de uma dieta balanceada, muito menos como são metabolizados em nosso organismo. E cada vez mais, entre os chamados da “geração saúde”, habitam portadores de variados transtornos alimentares.

6.4 ICTERÍCIA

Valério é alcoolista de longa data. Nos últimos meses, passou a apresentar coloração amarelada nos olhos e pele, bem como urina escura e fezes esbranquiçadas. Também apresenta, ao ingerir alimentos gordurosos, náuseas, desconforto abdominal e diarreia eventual. Procura um médico, que alerta que seus problemas são decorrentes de disfunções hepáticas e pancreáticas, devido ao uso abusivo do álcool.

6.5 VERÃO

Num dia quente de verão, Magali, 16 anos, está tomando banho de sol na praia quando é convidada a inteirar um time de vôlei desafiado por garotas de outra praia. Com o bairrismo que impera sobre a disputa, não se rendem à intensa sudorese, à boca seca e à sede que sentem, permane-

cendo à porfia por quase duas horas, sem parar. Não interrompem a partida nem para ir ao banheiro, aliás quase não têm urina ao final da disputa. Após, saciam a sede com diversas substâncias isotônicas para restabelecer o equilíbrio hidroeletrólítico.

6.6 COMPARAÇÃO

Joana, estudante do ensino médio, pergunta a seu irmão mais velho, que cursa Medicina, por que sua professora de Ciências tinha comparado os rins humanos a um filtro de água. O jovem acadêmico procura mostrar que a ideia básica é a limpeza do plasma e a consequente homeostasia do organismo. O irmão mostra, então, a situação dos rins no abdômen, sua estrutura interna e como se ocorrem as trocas envolvendo o glomérulo e a cápsula de Bowman. Atento aos aspectos éticos, discorre também como se pode chegar a conclusões sobre função e forma de um órgão no ser humano através da pesquisa científica, usando cobaias.

6.7 EQUÍLÍBRIO

O pai de Eduardo, que é aluno da 1ª fase do curso de Medicina da UNESC, no seu *checkup* anual, verifica que sua pressão sanguínea e os níveis de glicose no sangue estão aumentados. O médico assistente recomenda restrições ao uso de sal, açúcar, exercícios físicos e o uso de um diurético. Eduardo questiona a seu tutor o que acontece com a água, a glicose e o sal, em condições normais, nos túbulos renais e quais os exercícios físicos adequados para o pai.

6.8 A DIURESE E A MICÇÃO

Em uma consulta de rotina, Glória aproveita para perguntar ao médico, Dr. Maurício, por que ocorrem alterações na sua diurese após os exercícios e como é feito o controle da vontade de urinar. Comenta ainda que, com frequência, em situações de ansiedade, isso também pode ocorrer. O médico informa à paciente sobre os hormônios que regulam o equilíbrio hídrico corporal, orienta-a sobre a importância do consumo de água durante os exercícios e como ocorre o controle da micção.

6.9 FUNÇÕES

José vive há cerca de um ano a dura rotina da hemodiálise. Desde que seus problemas renais se agravaram, necessita pelo menos três sessões semanais para manter-se vivo. Com seu quadro mais estabilizado agora, lembra-se com pesar da primeira vez que precisou da diálise, com urgência. De maneira súbita, passou a apresentar aumento da frequência respiratória, confusão mental e vômitos. Levado às pressas ao hospital, foi diagnosticado com acidose metabólica, sendo encaminhado à hemodiálise para a correção do quadro.

REFERÊNCIAS

- BICKLEY, Lynn S.; SZILAGYI, Peter G.; BATES, Barbara. **Bates, propedêutica médica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- GARDNER, Ernest; GRAY, Donald J.; O'RAHILLY, Ronan. **Anatomia: estudo regional do corpo humano**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1988.
- GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12. ed. Porto Alegre: Elsevier, 2011. 2. v.
- MARTINS, Maria Cezira Fantini Nogueira. **Humanização das relações assistenciais: a formação do profissional de saúde**. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.
- MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F. **Anatomia orientada para a clínica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.
- SILVERTHORN, Dee Unglaub; **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2010.
- SMITH, Colleen M.; MARKS, Allan D.; LIEBERMAN, Michael. **Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

INDICAÇÃO DE BASES DE DADOS

- <http://www.cremesc.org.br>
- <http://www.cfm.org.br/codetic.htm>
- <http://www.uptodate.com>
- <http://dynamed.com/home/>
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

