



**MESTRADO
PROFISSIONAL**

ENSINO EM CIÊNCIAS
DA SAÚDE E DO
MEIO AMBIENTE

**STÉFANIE PELOGGIA
BRUNA CASIRAGHI
JÚLIO CÉSAR SOARES ARAGÃO**



Ensino Baseado em Casos Clínicos



Ensino Baseado em Casos Clínicos

Autores

Bruna Casiraghi
Júlio César Soares Aragão
Stéfanie Maria Moura Peloggia

Arte e Diagramação Final

Rebecca Moura



Volta Redonda
2024



Sumário

1. Introdução.....	7
2. A Estrutura.....	13
3. Sistema Nervoso Central.....	18
4. Sistema Cardiovascular.....	22
5. Sistema Respiratório.....	26
6. Sistema Renal.....	30
7. Sistema Gastrointestinal.....	34
8. Sistema Endócrino.....	38
9. Sistema Reprodutivo.....	42
10. Elaborando um Caso Clínico.....	46
11. Referências.....	48



1. Introdução

Há mais de um século, o ensino de medicina é baseado no modelo flexneriano, que estrutura o curso em ciclo básico, clínico e internato. Essa divisão se contrapõe aos modelos de ensino por competências e centrados na autonomia do estudante, preconizados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de 2014. Assim, a integração curricular apareceu como uma necessidade incontestável nas diversas matrizes curriculares dos cursos de Medicina. Existem diversos tipos de integração curricular: horizontais (abordagem por sistemas), transversais (eixos que navegam por todos os períodos do curso), multidisciplinaridade (grupo de disciplinas trabalha em conjunto para solução de um problema), transdisciplinaridade (disciplinas perdem a sua autonomia em prol do foco e do tema), por exemplo.

Independente da forma de integração escolhida, ela só se efetiva quando dentro do modelo de ensino por competências, no qual os conhecimentos, as habilidades e as atitudes devem ser mobilizadas para a resolução de problemas concretos. Espera-se, por meio da mobilização de competências, atingir uma aprendizagem efetiva, ou seja, não somente focada na aquisição de conhecimento, mas visando a fluência na aplicação prática e na efetividade. O currículo e a instituição devem fornecer o suporte para o desenvolvimento dessa fluência e garantir o contato dos discentes com raciocínio clínico desde os primeiros períodos. Porque mais do que apenas adquirir conceitos, é essencial a capacidade de aprender

constantemente e interpretar corretamente informações, além de avaliar criticamente o conhecimento adquirido.

O desenvolvimento do raciocínio clínico é extremamente necessário para a formação de profissionais qualificados. Raciocinar clinicamente implica na observação dos efeitos para a identificação das causas, tendo como base os sinais e sintomas apresentados na história clínica para a formulação de hipóteses diagnóstica. Uma das principais dificuldades encontradas é a compreensão da diferença na resolução de um problema (caso clínico) quando solucionado por um profissional e um acadêmico. O primeiro possui uma vasta experiência para que consiga de uma forma mais rápida e eficaz achar a solução, enquanto o outro necessita de um embasamento teórico grande para conseguir solucioná-lo. Ao trazermos esse contexto para o ensino do raciocínio clínico, o profissional o faz de forma imediata e sem pensar nas etapas que são ultrapassadas, enquanto o aluno precisa passar por cada fase conscientemente. Docentes que entendem essa diferença tem uma facilidade maior em elaborar como conseguiram atingir um ponto dentro do raciocínio clínico, proporcionando um aumento na probabilidade de uma aprendizagem efetiva ocorrer.

A consciência sobre as etapas do raciocínio clínico permite aos professores proporem atividades que garantam a explicitação de todas as etapas, promovendo a metacognição dos estudantes e a compreensão integral sobre todos os aspectos necessários para a tomada de decisão mais indicada. Para os



estudantes, reconhecer as etapas do pensamento possibilita monitorar seu processo de aprendizagem e avaliar possíveis dificuldades para alcançar as respostas esperadas.

Dentro de diversos modelos que evidenciam didaticamente o processo de formação do raciocínio clínico, a taxonomia de Bloom se destaca por ser uma estrutura hierárquica que classifica os objetivos de aprendizagem em diferentes níveis de complexidade cognitiva. Nesse cenário, ela é uma ferramenta valiosa para orientar o desenvolvimento cognitivo e a prática educacional, além de ser uma estrutura sólida para entender a complexidade do raciocínio clínico, ao utilizar as funções cognitivas de alto desempenho, como análise, síntese e julgamento. Ao aplicarmos a taxonomia no processo cíclico que é o raciocínio clínico, temos as seguintes etapas divididas em duas fases: a primeira fase se inicia com a análise dos dados disponíveis, seguida pela síntese dessas informações para formular um diagnóstico preliminar e posteriormente, o julgamento na escolha dos testes necessários para confirmar ou descartar hipóteses; após a realização dos testes, já na segunda fase os dados são novamente analisados, levando a uma nova síntese e uma escolha do plano terapêutico mais adequado.

Com esse modelo em mente, buscando uma reflexão crítica aprofundada sobre o processo de ensino do raciocínio clínico para estudantes de medicina, buscando dirimir as dificuldades próprias desta atividade, três teóricos são referenciados:





David Ausubel e a aprendizagem significativa; Paulo Freire e a aprendizagem crítica e dialógica; e Marco Antonio Moreira, proporcionando a junção das duas teorias anteriores na aprendizagem significativa crítica.

Inicialmente, Ausubel traz uma abordagem cognitiva da aprendizagem com foco na compreensão de como facilitar a aquisição de conhecimento com significado em ambientes de ensino, chamando de Aprendizagem Significativa. Para que esta aprendizagem ocorra, existem duas condições cruciais: conhecimento prévio do aprendiz e sua predisposição para aprender. A prática de teoria de Ausubel se manifesta na progressão do entendimento de conceitos ao longo do tempo. O aprendiz aprimora e expande seus conceitos à medida que é exposto a novas informações.

Com uma abordagem mais crítica e dialógica, em contraposição ao modelo tradicional de ensino, mecânico e passivo, Paulo Freire apresenta duas linhas: a pedagogia do oprimido, conhecida como a pedagogia da libertação e caracterizada pela abordagem democrática e antiautoritária, e a pedagogia da autonomia que embora alinhada aos princípios da docência, transcende os limites de qualquer curso sobre metodologia de ensino. Essa última possui três princípios. O primeiro está na interconexão indissociável entre ensinar e aprender, é a recusa em ver o ato de ensinar como uma mera transferência de conhecimento e sim uma via de mão dupla (o aluno aprende e



ensina, assim como o professor). O segundo princípio destaca que não basta transferir o conhecimento, mas criar condições propícias para a produção e construção pelo aluno. O terceiro ressalta que o professor além de dominar o conteúdo deve cultivar um compromisso genuíno com o desenvolvimento e aprendizado dos alunos. Resumindo, Freire propõe uma educação que promova autonomia, criatividade e a participação ativa dos alunos no processo ensino aprendizagem.

Conciliando as duas teorias, Marco Antônio Moreira traz a Aprendizagem Significativa Crítica, na qual o aprendiz é instigado a interpretar criticamente os significados dos conteúdos, alinhando-se com a ênfase na internalização de conhecimentos relevantes de Ausubel e a reflexão crítica sobre a prática de Freire. Nesse contexto, o educador não é só o transmissor de conhecimento, mas o agente que fomenta a curiosidade, a capacidade crítica e autonomia do aluno. Esse processo quando aplicado ao curso de Medicina embasa todo o processo cíclico do raciocínio clínico, baseando-se em conhecimentos prévios teóricos ou experiências na área para análise de dados, síntese de hipóteses e propostas terapêuticas adequadas a condição do paciente social, financeira e até mesmo, cognitiva.

Essas teorias e elementos apresentados devem ser utilizados para facilitar o processo ensino-aprendizagem sempre objetivando uma aprendizagem efetiva e desenvolvendo o



raciocínio clínico desde os primeiros períodos do curso de Medicina, formando cada vez mais profissionais capacitados e críticos.



2. A Estrutura

Como todo aluno de Medicina, tive uma grande dificuldade em aprender a desenvolver um raciocínio clínico devido a minha história de processos ensino-aprendizagem e a forma como todo o conteúdo desse curso foi repassado. Esse caminho tortuoso, me fez questionar minha escolha de profissão algumas vezes, mas no final, sempre voltava porque era o que faziam meus olhos brilharem e a mente fervilhar de diagnósticos, casos clínicos, mas principalmente de ideias.

Desde o meu segundo período da faculdade de Medicina, tive contato com a “docência”, fui monitora de Neuroanatomia por 2 anos e percebi que para fazer o aluno se interessar pelo conteúdo programado, eu deveria trazer o mais próximo da prática clínica possível. Assim, eu e um grupo de colegas formamos em 2015, um projeto de extensão que visava ensinar através do uso de casos clínicos, tanto a parte teórica quanto a prática, utilizando dos laboratórios da faculdade. Esse projeto foi um sucesso e a adesão dos alunos beirava 95% em todos os encontros. Essa recepção calorosa por parte dos acadêmicos mantém o projeto funcionando com outra diretoria até os dias atuais.

A percepção de como o processo ensino-aprendizagem pode ser mais agradável para discentes e docentes, me fez valorizar ainda mais o trabalho que já havia feito e pensar em formas de difundi-lo. A ideia não é apagar a individualidade de cada um e sim demonstrar um método que pode facilitar a adesão

e participação dos acadêmicos nas aulas de cada professor; é reforçar a sua forma de ensinar com uma ferramenta indispensável na formação de médicos capacitados e ao mesmo tempo, humanos e conscientes.

De uma forma mais simples, vou explicar como cada capítulo irá se apresentar. Serão 8 capítulos, cada um com ênfase em um sistema do corpo humano e por último um 9º capítulo, demonstrando como montar um caso clínico como os utilizados como exemplo. Cada capítulo terá dois casos clínicos, sendo um para ser utilizado no primeiro contato com o tema e um para quando o tema será finalizado. Além disso, cada caso terá o seu objetivo de ensino, questões modelos e bases fundamentais para o entendimento do caso (figura 1).

Figura 1: Formato do Capítulo

X. Sistema Y

OBJETIVO DO CASO

Bases Fundamentais para entendimento do Caso

Questões modelo

Fonte: Autores, 2024



Cada uma das questões-modelo será classificada de acordo com a Taxonomia de Bloom (figura 2) e as Bases de raciocínio clínico (figura 3).

Figura 2: Taxonomia de Bloom



Fontes: Autores, 2024



A Taxonomia de Bloom é uma forma de classificar as questões utilizadas em provas e concursos, desde o seu nível inicial: Reconhecimento (o famoso “o que é?”) até Julgamento (Conduta terapêutica).

Figura 3: Diagrama esquemático das etapas do Raciocínio Clínico.



Fontes: Autores, 2024

Essas etapas do raciocínio clínico fazem uso da Taxonomia de Bloom também, porém são mais didáticas para utilizarmos nesse projeto. Para Aragão (2017), as etapas passam por dois ciclos utilizando os 3 últimos degraus da taxonomia de Bloom, ou seja: Dados = Análise, Hipóteses = Síntese, Teste de Hipóteses = Julgamento; Resultados = Análise, Comprovação Diagnóstica = Síntese e Plano Terapêutico = Julgamento.



Para esclarecer, as questões que se enquadram em níveis mais baixos da Taxonomia, não são ruins. O objetivo de uma prova é conter todos os níveis, porém quanto mais perto de se formar, maior o número esperado de questões que se encaixem nas etapas do raciocínio clínico.

Minha expectativa é que este manual seja tão esclarecedor para você, leitor, quanto foi para mim ao desenvolvê-lo.

Atenciosamente, Stéfanie Peloggia



3. Sistema Nervoso Central

OBJETIVO DO CASO 1: Identificar pares cranianos acometidos com apenas sinais e sintomas, além de outras estruturas do Sistema Nervoso Central.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 1:

- O que é sífilis?
- Quais os níveis da sífilis?
- Propedêutica dos pares cranianos.

M.E.M., mulher, 49 anos, viúva, pertencente a tribo Guarany, chega para consulta em ESF de Paratimirim, e na anamnese relata náuseas, vômitos, cefaleia e não ter feito exame preventivo há mais de 15 anos. Marido falecido decorrente de IAM, como causa secundária de Sífilis. A paciente encontra leve dificuldade para levantar e se encaminhar até a maca para realização do exame físico. A ectoscopia revela lesões exantemáticas nas regiões palmares e plantares. Ao exame neurológico, as pupilas não apresentam resposta à fotoestimulação. Com os achados físico, o médico formulou a hipótese de Neurosífilis, com comprometimento do oitavo par craniano.

Perguntas:

- **COMPREENSÃO:**

A partir do caso, descreva como a neurosífilis pode afetar o sistema nervoso central e os nervos cranianos.

- **APLICAÇÃO:**

Com base no caso apresentado, discuta a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado da neurosífilis.

- **DADOS / ANÁLISE:**

Que sinais e sintomas neurológicos da paciente são decorrentes da sífilis e como a doença os causa?



OBJETIVO DO CASO 2: Saber quando considerar AVE como hipótese diagnóstica, sua localização e possíveis acometimentos.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 2:

- O que é AVE?
- Quais os tipos de AVE?
- Propedêutica Neurológica.

Mulher de 68 anos, negra, hipertensa e diabética, com quadro de perda súbita de consciência, foi regulada e removida pelo SAMU ao pronto-socorro. Apresentava pressão arterial de 240 x 160 mmHg, frequência cardíaca de 100 bpm e frequência respiratória de 20 irpm. Ao exame neurológico, não esboçava mobilização de nenhum dos quatro membros. Suas pupilas estavam puntiformes, fracamente reagentes à luz e apresentava ausência dos reflexos córneo-palpebrais e óculo-cefálicos, porém com reflexo de tosse presente. Evoluiu rapidamente para respiração apnêustica, necessitando de intubação.



Perguntas:

- **DADOS / ANÁLISE:**

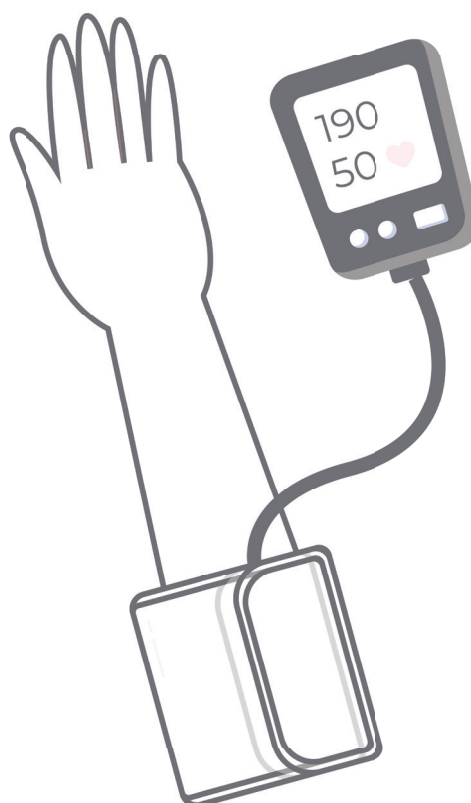
Como explicar a relação entre a pressão arterial elevada da paciente, sua condição hipertensa atual e o quadro clínico apresentado?

- **HIPÓTESE / SÍNTESE:**

A partir do caso, descreva o quadro neurológico da paciente e as possíveis áreas do sistema nervoso central que podem estar comprometidas.

- **PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Qual seria o melhor tratamento inicial da paciente, considerando seus sinais vitais, o quadro neurológico e as condições médicas prévias?



4. Sistema Cardiovascular

OBJETIVO DO CASO 1: Compreender os conceitos básicos da hipertensão arterial, identificar os fatores de risco associados a essa condição.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 1:

- O que é Hipertensão Arterial Sistêmica?
- Fisiopatologia da HAS;
- O que significa Mudança de Estilo de Vida dentro da HAS?

L.A.F., homem, 58 anos, chega em consulta ambulatorial se queixando de dor no peito ocasional e tonturas. Hipertenso há 10 anos, faz uso irregular de medicação. Fumante há 30 anos. Sedentário. Nega histórico de diabetes. Ao exame físico: pressão arterial 170/100 mmHg. FC: 85 bpm. Ausculta cardíaca com sopro. Sem alterações relevantes no exame pulmonar.

Perguntas:

- **COMPREENSÃO:**

Que medidas de estilo de vida o paciente deve adotar para controlar a hipertensão?

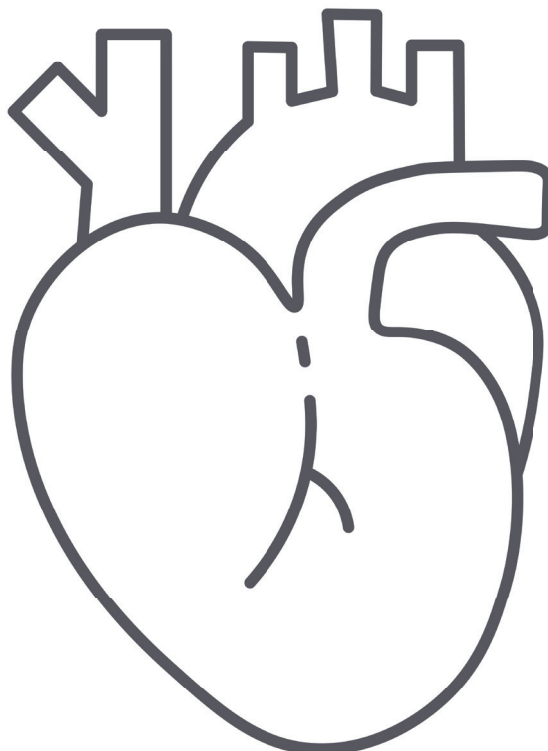
- **DADOS / ANÁLISE:**

Como o tabagismo do paciente contribui para a sua hipertensão?

Com base nos dados apresentados, explique como a hipertensão não controlada pode afetar a saúde cardiovascular do paciente.

- **PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Qual é a abordagem terapêutica mais adequada para este paciente, considerando seu histórico médico e estilo de vida?



OBJETIVO DO CASO 2: Identificar e descrever as características clínicas da insuficiência cardíaca, compreender sua fisiopatologia, discutir os fatores de risco associados e elaborar abordagens terapêuticas e de estilo de vida para o manejo eficaz dessa condição.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 2:

- O que é Insuficiência Cardíaca?
- Propedêutica da IC.
- Plano Terapêutico para IC.

L.M., mulher, 72 anos, chega à consulta na Estratégia de Saúde da Família referindo falta de ar ao realizar atividades leves, inchaço nas pernas. Diagnóstico de hipertensão arterial há 15 anos e diabetes tipo 2 há 8 anos, controlada com medicação. Nega histórico de tabagismo. Sedentária. Ganho de peso nos últimos anos. Ao exame físico: sinais vitais normais. Edema bilateral em membros inferiores. Ritmo cardíaco irregular à ausculta.

Perguntas:

- **RECONHECIMENTO:**

Quais medicamentos podem ser prescritos para tratar a insuficiência cardíaca?

- **DADOS / ANÁLISE:**

Com base nas informações fornecidas, explique como a insuficiência cardíaca pode afetar a capacidade do corpo de receber oxigênio e nutrientes.

- **PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Qual é a abordagem terapêutica ideal para esta paciente, considerando seus antecedentes médicos e sintomas atuais?



5. Sistema Respiratório

OBJETIVO DO CASO 1: Compreender e explicar os principais sintomas, causas, métodos de diagnóstico, tratamento e medidas preventivas relacionadas à pneumonia bacteriana comunitária.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 1:

- O que é Pneumonia?
- Propedêutica do aparelho respiratório.

A.F., homem, 42 anos, comparece ao Pronto Socorro com queixa de febre alta, tosse com produção de escarro amarelado, dor no peito ao respirar. Nega histórico de doenças respiratórias prévias. Nega tabagismo. Trabalha como professor em uma escola primária. Ao exame físico: febre (39°C), taquicardia (110 bpm), taquipneia (24 irpm). Ausculta pulmonar com crepitações em base pulmonar direita.

Perguntas:

- **RECONHECIMENTO E DADOS / ANÁLISE:**

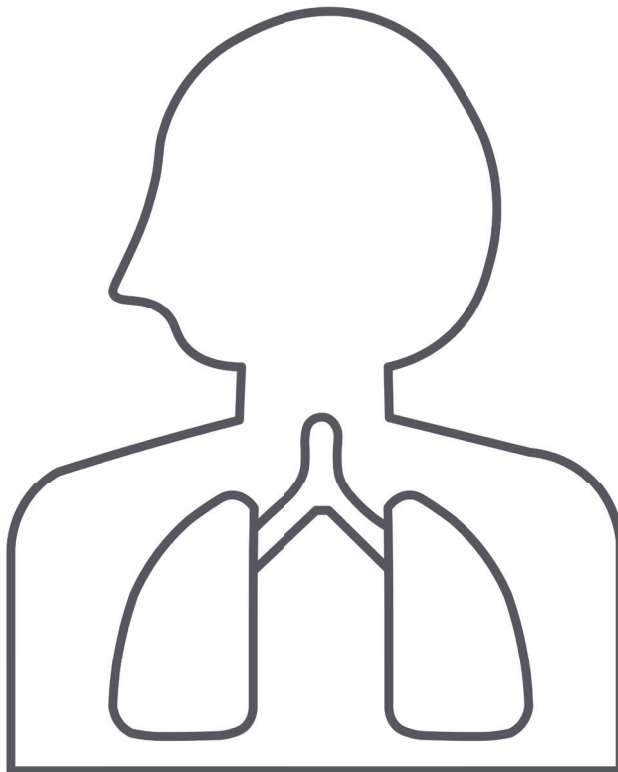
Por que a pneumonia bacteriana é mais comum em estações frias? Como o trabalho como professor em uma escola primária pode aumentar o risco de contrair pneumonia bacteriana?

- **COMPREENSÃO:**

Com base nas informações fornecidas, explique como a infecção bacteriana afeta os pulmões e causa os sintomas característicos da pneumonia.

- **PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Qual é a abordagem terapêutica ideal para este paciente, qual tipo de pneumonia se enquadra o caso?



OBJETIVO DO CASO 2: Compreender os principais sintomas, causas, métodos de diagnóstico, tratamento, medidas preventivas e impactos da COVID-19, incluindo a relação entre os sintomas e o comprometimento do sistema respiratório.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 2:

- Fisiopatologia da COVID-19.
- Propedêutica da COVID-19.
- Plano Terapêutico para COVID-19.

R.S., mulher, 35 anos, vem ao Pronto Socorro apresentando febre, tosse seca persistente, falta de ar. Nega histórico de doenças respiratórias prévias. Trabalha em escritório e não possui histórico de viagens recentes. Ao exame físico: febre (38,5°C), taquipneia (28 irpm). Ausculta pulmonar com crepitações em bases pulmonares. Saturação de oxigênio de 92% no ar ambiente.

Perguntas:

- **TESTE DE HIPÓTESE / JULGAMENTO:**

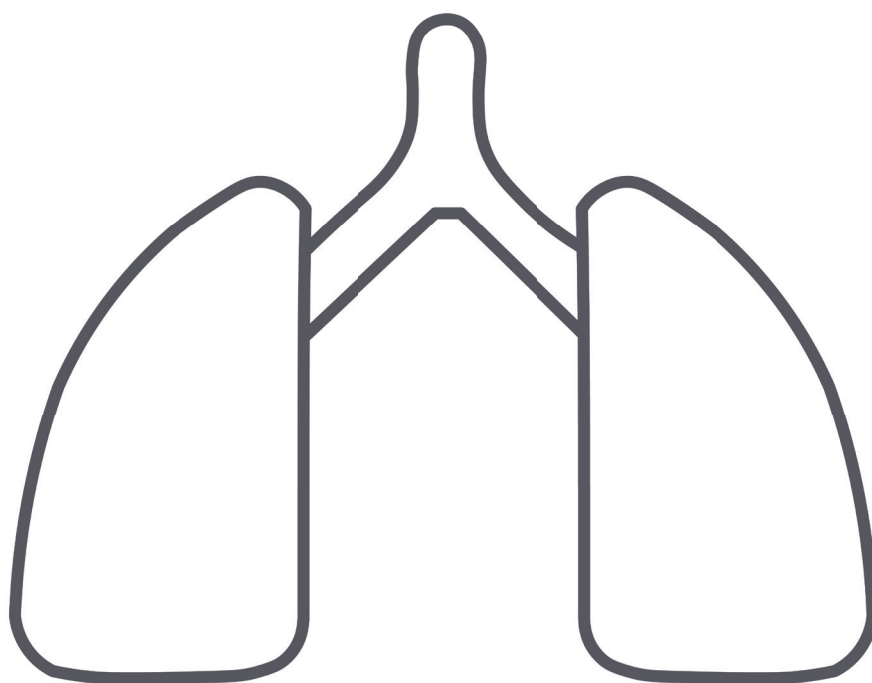
Que exames laboratoriais podem ser solicitados para descartar ou confirmar hipóteses diagnósticas?

- **COMPREENSÃO:**

Por que é importante monitorar a saturação de oxigênio em casos de COVID-19?

- **PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Quais são as medidas recomendadas para o tratamento e manejo do paciente?



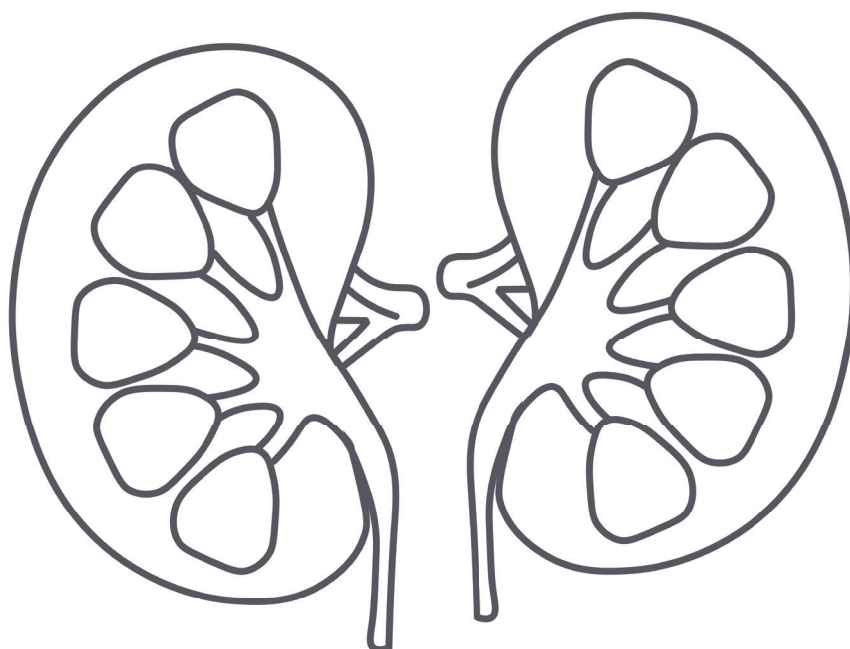
6. Sistema Renal

OBJETIVO DO CASO 1: Compreender os fatores de risco, sintomas, diagnóstico, tratamento e medidas preventivas relacionadas às infecções urinárias, bem como a relação entre a anatomia e a atividade sexual na predisposição a esse tipo de infecção.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 1:

- O que é Infecção do Trato Urinário?
- Propedêutica do sistema excretor.
- Fatores de risco para doenças do trato urinário.

J.M., mulher, 28 anos, comparece para acolhimento na UBS com queixa de dor ao urinar e aumento da frequência urinária. Nega histórico de infecções urinárias prévias. Ativa sexualmente com parceiro fixo. Nega gravidez. Ao exame físico: sem febre. Palpação abdominal com sensibilidade discreta na região supra púbica. Urina com odor fétido e coloração turva.



Perguntas:

- **TESTE DE HIPÓTESE / JULGAMENTO:**

Quais exames laboratoriais podem ser solicitados para confirmar o diagnóstico?

- **HIPÓTESE / SÍNTESE:**

Por que a palpação abdominal revelou sensibilidade na região supra púbica?

- **COMPREENSÃO:**

Com base nas informações fornecidas, explique como a infecção urinária se desenvolve, os principais sinais e sintomas associados a essa condição e como diferenciar ITU alta e baixa.

- **PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Qual tratamento mais recomendado para tratamento desse caso de ITU? Quais medidas preventivas podem ajudar a reduzir o risco de infecções urinárias em mulheres sexualmente ativas?

OBJETIVO DO CASO 2: Compreender os fatores de risco, sintomas, métodos de diagnóstico, tratamento e medidas preventivas relacionadas aos cálculos renais, bem como a relação entre a formação do cálculo e a obstrução do trato urinário.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 2:

- O que é Nefrolitíase?
- Fisiopatologia da Nefrolitíase.
- Plano Terapêutico para Nefrolitíase.

D.L., homem, 40 anos, chega no pronto socorro com dor intensa e aguda no flanco direito, acompanhada de náuseas e vômitos. Afirmar histórico de cálculos renais prévios. Nega histórico de doenças renais ou metabólicas. Tem hábitos que incluem ingestão adequada de água. Ao exame físico: Punho percussão lombar positiva à direita. Sem febre. Exame de urina mostra presença de hematúria macroscópica.

Perguntas:

- **TESTE DE HIPÓTESE / JULGAMENTO:**

Quais exames podem ser solicitados para confirmar o diagnóstico?

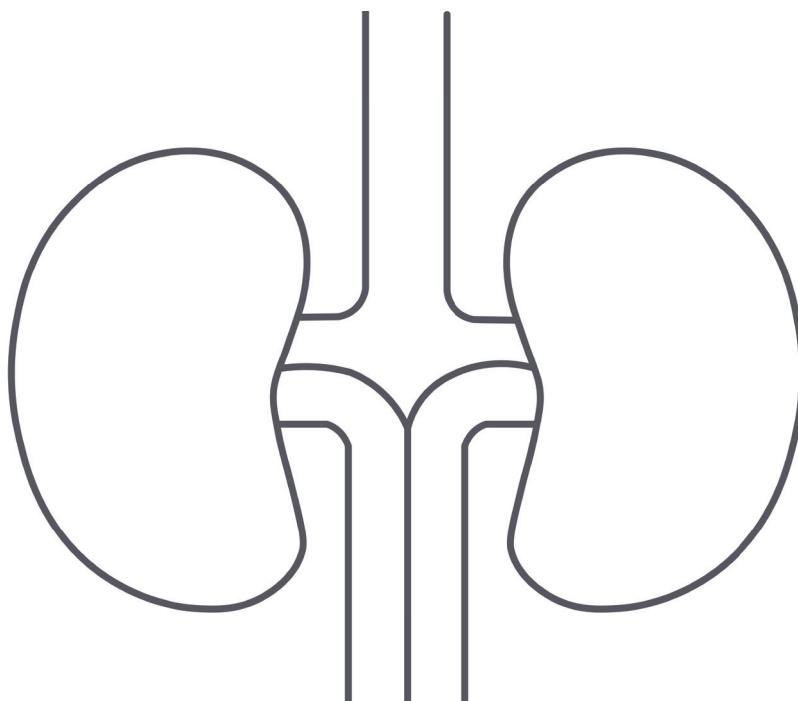
- **COMPREENSÃO**

Qual é a importância de identificar a localização e o tamanho do cálculo renal antes de determinar o tratamento?

Com base nas informações fornecidas, explique como um cálculo renal pode se formar e causar sintomas como dor e sangue na urina.

- **PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Além de aumentar a ingestão de água, que medidas de prevenção podem ser adotadas para reduzir o risco de recorrência de cálculos renais?



7. Sistema Gastrointestinal

OBJETIVO DO CASO 1: Compreender as causas, sintomas, métodos de diagnóstico, tratamento e medidas preventivas relacionadas à gastrite, bem como a relação entre o uso de medicamentos e o desenvolvimento dessa condição.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 1:

- O que é Gastrite?
- Propedêutica Gastrointestinal.
- Fatores de risco para distúrbios gastrointestinais.

A.M., mulher, 30 anos, comparece a UBS com queixa dor na região superior do abdômen após as refeições. Afirma uso ocasional de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) para dor. Nega histórico de úlceras pépticas ou problemas gastrointestinais prévios. Ao exame Físico: Sem febre. Abdômen com sensibilidade discreta à palpação na região epigástrica.



Perguntas:

- **TESTE DE HIPÓTESE / JULGAMENTO:**

Quais exames podem ser solicitados para confirmar o diagnóstico?

- **RECONHECIMENTO:**

Quais exames podem ser solicitados para confirmar o diagnóstico de gastrite?

- **COMPREENSÃO:**

Quais são os possíveis efeitos a longo prazo da gastrite não tratada?

- **DADOS / ANÁLISE E PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Com base nas informações fornecidas, explique como ocorre a gastrite e como ela pode estar relacionada à dor na região abdominal.

Além de evitar o uso frequente de AINEs, que outras orientações a receber para prevenir recorrências de gastrite?

OBJETIVO DO CASO 2: Compreender os principais sintomas, causas, métodos de diagnóstico, tratamento, medidas preventivas e impactos da Hemorragia Digestiva Alta e Baixa.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 2:

- O que é Hemorragia Digestiva?
- Fisiopatologia das Hemorragias Digestivas.
- Plano terapêutico para Hemorragias Digestivas.

G.R., homem, 55 anos, comparece ao Pronto Socorro com queixa de vômitos com sangue e fezes escuras. Afirma histórico de úlcera gástrica tratada no passado. Faz uso regular de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) para dor nas costas. Ao exame físico Paciente pálido. Pressão arterial baixa. Exame de abdômen com sensibilidade à palpação epigástrica.

Perguntas:

- **COMPREENSÃO:**

Por que a sensibilidade epigástrica à palpação é um achado significativo no exame físico do paciente?

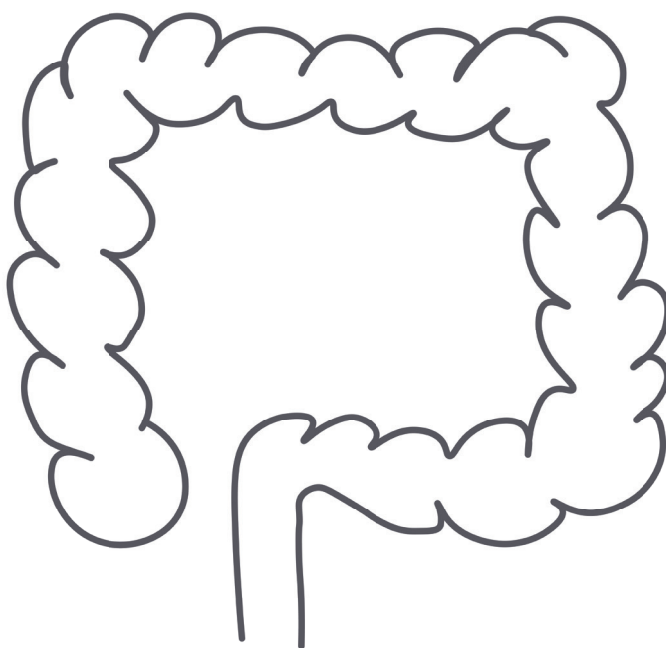
- **HIPÓTESE / SÍNTESE:**

Com base no caso, descreva o diagnóstico mais provável, explique como ele ocorre e quais são os principais sinais clínicos que sugerem essa condição.

Qual a complicação que o paciente pode estar apresentando?

- **PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Além de interromper o uso de AINEs, que outras orientações a receber para prevenir recorrências da gastrite?



8. Sistema Endócrino

OBJETIVO DO CASO 1: Compreender as causas, sintomas, métodos de diagnóstico e tratamento relacionados ao hipotireoidismo, aplicar seus conhecimentos para explicar os mecanismos subjacentes aos sintomas clínicos, analisar os achados do exame físico e relacioná-los às alterações hormonais.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 1:

- O que é Hipo e Hipertireoidismo?
- Propedêutica da Tireóide
- Fatores de risco, sinais e sintomas de distúrbios tireoideanos.

C.R., mulher, 42 anos, comparece a ESF com queixa ganho de peso inexplicável, fadiga constante e sensação de frio. Nega histórico de doenças respiratórias prévias. Relata aumento gradual do peso nos últimos meses, apesar de não ter alterado sua dieta ou rotina de exercícios. Apresenta histórico familiar de distúrbios da tireoide. Ao exame Físico: pele seca e pálida. Frequência cardíaca abaixo do normal. Reflexos diminuídos. Pode apresentar inchaço facial e ao redor dos olhos.

Perguntas:

- **HIPÓTESE / SÍNTESE:**

Segundo a sua hipótese diagnóstica, quais são os principais sinais clínicos que sugerem essa condição?

- **PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Além do tratamento medicamentoso, que outras orientações a receber para gerenciar os sintomas do hipotireoidismo?

- **TESTE DE HIPÓTESE / JULGAMENTO:**

Quais exames você pediria para confirmação do seu diagnóstico?



OBJETIVO DO CASO 2: Compreender as causas, sintomas, métodos de diagnóstico, tratamento e medidas preventivas relacionadas à cetoacidose diabética, aplicar seus conhecimentos para identificar os fatores precipitantes, explicar os sinais clínicos característicos e analisar as complicações potenciais dessa condição.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 2:

- O que é Diabetes?
- Quais os tipos de Diabetes e suas possíveis complicações?
- Fisiopatologia das Diabetes.
- Propedêutica endocrinológica.
- Plano terapêutico para todos os tipos de diabetes e suas complicações.

L.S., mulher, 25 anos, comparece ao Pronto Socorro com queixa de: fraqueza intensa, náuseas e hálito com odor frutado. Diagnosticada com diabetes tipo 1 há 5 anos, mas não tem seguido consistentemente seu plano de tratamento. Nega histórico de doenças renais. Ao exame físico: desidratada. Frequência cardíaca elevada. Hálito com odor frutado. Respiração rápida e profunda intercalada com períodos de apneia (respiração de Kussmaul). Pressão arterial levemente baixa.

Perguntas:

- **COMPREENSÃO:**

Como a cetoacidose diabética pode levar à queda da pressão arterial?

- **HIPÓTESE / SÍNTESE:**

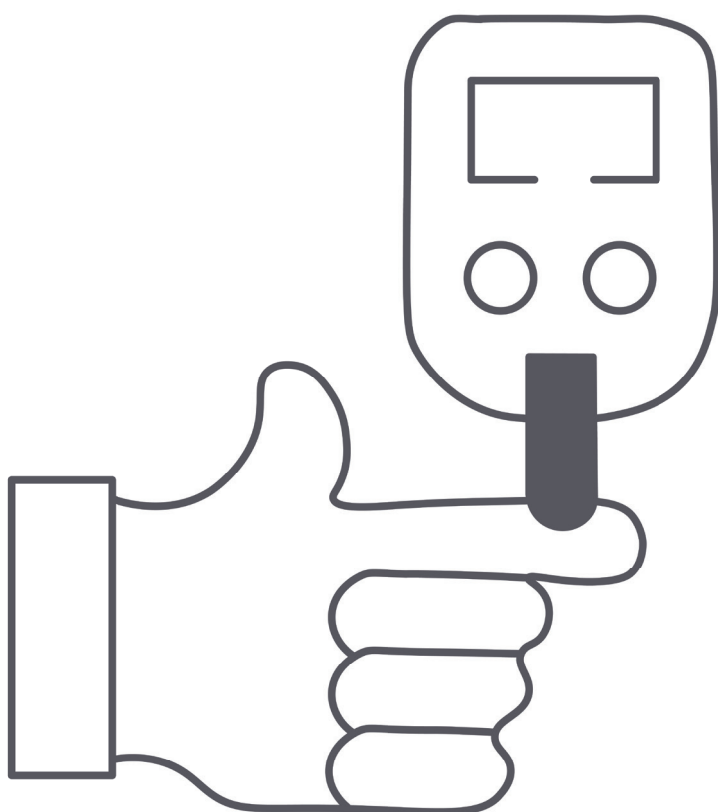
Qual a sua principal hipótese diagnóstica?

- **DADOS / ANÁLISE:**

Explique como ocorre a cetoacidose diabética e quais são os principais sinais clínicos citados que sugerem essa condição.

- **PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Além do tratamento inicial, que outras medidas são importantes no manejo da cetoacidose diabética?



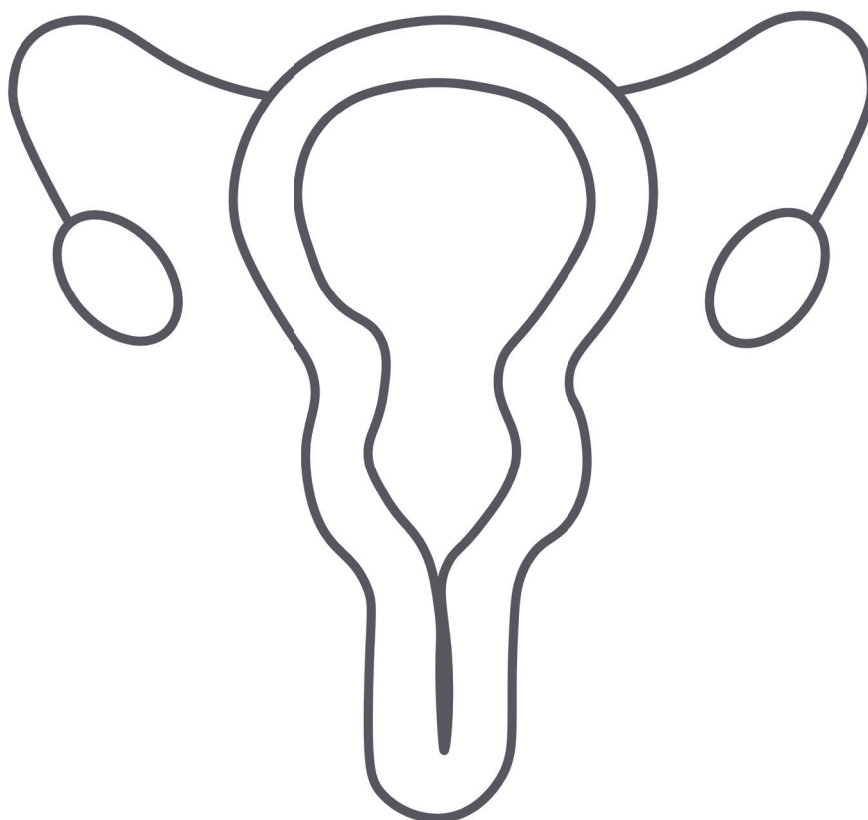
9. Sistema Reprodutivo

OBJETIVO DO CASO 1: Compreender os conceitos básicos dos anticoncepcionais, identificar os diferentes tipos de métodos hormonais e não hormonais, explicar como eles funcionam e listar possíveis efeitos colaterais.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 1:

- Fisiologia do Ciclo Menstrual.
- Métodos Anticoncepcionais e seus efeitos colaterais.

L.M., mulher, 28 anos, comparece a reunião de planejamento familiar na ESF do seu bairro, para tirar dúvidas sobre métodos contraceptivos. Paciente sexualmente ativa, não planeja engravidar no momento e não tem parceiro fixo. Não tem histórico de condições médicas graves. Não fuma.



Perguntas:

- **COMPREENSÃO:**

Quais são os fatores que podem influenciar a escolha do método anticoncepcional mais adequado para a paciente?

Explique como os anticoncepcionais hormonais funcionam e quais são as principais considerações que a paciente deve ter ao usá-los.

- **RECONHECIMENTO:**

Além da prevenção da gravidez, quais são outros benefícios dos anticoncepcionais hormonais?

- **PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Baseando-se nas informações coletadas, qual método anticoncepcional você iria sugerir a paciente. Justifique.



OBJETIVO DO CASO 2: Compreender as causas, fatores de risco, sinais clínicos e diagnóstico do descolamento prematuro de placenta.

Bases Fundamentais para entendimento do Caso 2:

- Fisiologia e propedêutica obstétrica.
- O que é Descolamento Prematuro de Placenta?
- Descolamento Prematuro de Placenta.
- Plano terapêutico para DPP.

M.A.M 32 anos, grávida de 30 semanas, G2P1A0, com histórico de hipertensão arterial controlada com enalapril e tabagismo, apresenta-se com dor abdominal intensa e sangramento vaginal súbito. PA 160/100 mmHg, FC 100 bpm, abdômen hipertônico, sangramento vaginal ativo.



Perguntas:

- **DADOS / ANÁLISE:**

O tratamento para Hipertensão Arterial Sistêmica na paciente está correto?

- **HIPÓTESE / SÍNTESE:**

Com base nas informações fornecidas, explique qual a sua principal hipótese diagnóstica e quais são os principais sinais clínicos que sugerem essa condição?

- **PLANO TERAPÊUTICO / JULGAMENTO:**

Qual a conduta terapêutica para a paciente acima?



10. Elaborando um Caso Clínico

A proposta desse último capítulo é mostrar como o processo de formulação de um caso clínico pode ser mais simples do que parece. Ao longo dos capítulos, evidenciei alguns elementos que são essenciais para a montagem do caso clínico.

Inicialmente, temos que decidir qual é o **OBJETIVO DO CASO**, ou seja, o que queremos que o aluno entenda com aquela aula. Logo após, devemos listar as **BASES FUNDAMENTAIS** do caso, em outras palavras: o que o aluno precisa ter de conhecimento prévio para uma mínima compreensão inicial daquele caso e que possibilite uma discussão em sala de aula. Não devemos fazer casos muito complexos para iniciarmos um tema e exigir um vasto conhecimento do aluno sobre aquela área. O aluno deve ser um participante ativo durante a exposição e discussão do caso.

Quando esses dois itens estiverem bem estabelecidos, o professor pode elaborar um caso por conta própria, lembrando sempre de colocar os dados necessários para uma boa discussão e englobar diversos temas desde a prevenção até o tratamento das doenças. Outra forma é selecionar casos utilizados em provas de residência e adaptá-los a sua necessidade.

Adaptar um caso de um artigo, prova ou concurso, pode ajudar a facilitar e agilizar o processo de preparação da aula.

Por último, a tecnologia nos traz acesso a ferramentas que vem



para complementar o nosso processo ensino-aprendizagem. Assim como os alunos utilizam de inteligência artificial para ajudar a escrever trabalhos e estudar, nós podemos utilizá-la como um modo de compilar as nossas ideias e elaborar os casos de acordo com as nossas solicitações. Só tenho um alerta para aqueles que não costumam fazer uso da ferramenta: você deve descrever com detalhes o objetivo do caso, o que você gostaria que constasse de dados, de uma forma esmiuçada para que atinja seu objetivo facilmente.



11. Referências

ARAGÃO, J. C. S.; ALMEIDA, L. DA S. Raciocínio Clínico e Pensamento Crítico: Desenvolvimento na educação médica. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, p. 19–23, 17 dez. 2017.

BENNER, P.; HUGHES, R.; SUTPHEN, M. *Clinical Reasoning, Decisionmaking, and Action: Thinking Critically and Clinically*. Em: [s.l: s.n.].

BLOOM, B. *Taxonomy of Educational Objectives*. Estados Unidos: [s.n.].

BRANSFORD, J. D. et al. *Como Se Aprende Cérebro, Mente, Experiência E Escola*. [s.l.] Editora SENAC São Paulo, 2006.

BREGAGNOLLO, G. H. et al. Raciocínio Clínico de Estudantes de Medicina no Ciclo Básico. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 41, n. 1, p. 44–49, jan. 2017.

CARRIL, M. DA G. P.; NATÁRIO, E. G.; ZOCCAL, S. I. Considerações Sobre Aprendizagem Significativa, a Partir da Visão de Paulo Freire e Ausubel - Uma Reflexão Teórica. *e-Mosaicos*, v. 6, n. 13, p. 68–78, 12 dez. 2017.

CASIRAGHI, B.; ARAGÃO, J. C. S. Metavaliação no ensino superior: raciocínio clínico em provas de Medicina. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 31, n. 76, p. 219–230, 2020.

DO ESPIRITO SANTO SILVA-PIRES, F.; DA SILVA TRAJANO, V.; CREMONINI DE ARAUJO-JORGE, T. A Teoria da Aprendizagem Significativa e o jogo. *Revista Educação em Questão*, v. 58, n. 57, 3 set. 2020.

FERRAZ, A. P. DO C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão & Produção*, v. 17, p. 421–431, 2010.

FOGARTY, R. Ten Ways to Integrate Curriculum. *EDUCATIONAL LEADERSHIP*, 1991.

GARCIA, M. A. A. et al. A interdisciplinaridade necessária à educação médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 31, n. 2, p. 147–155, ago. 2007.

GOMES, A. P. et al. A Educação Médica entre mapas e âncoras: a aprendizagem significativa de David Ausubel, em busca da Arca Perdida. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 32, n. 1, p. 105–111, mar. 2008.

HARDEN, RONALD M. The integration ladder: a tool for curriculum planning and evaluation. *Medical Education*, v. 34, n. 7, p. 551–557, jul. 2000.

IGLÉSIAS, A. G.; BOLLELA, V. R. Integração curricular: um desafio para os cursos de graduação da área da Saúde.

Medicina (Ribeirão Preto), v. 48, n. 3, p. 265–272, 8 jun. 2015.

KRATHWOHL, D. R. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 1 nov. 2002.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Medicina. Brasil: 20 jun. 2014. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/Med.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2022

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 13, p. 2133–2144, dez. 2008.

MOREIRA, M. A. Modelos Mentais. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 1, n. 3, p. 193–232, 1996.

MOREIRA, M. A. Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa. p. 14, 1997.

MOREIRA, M. A. *Aprendizagem Significativa e Linguagem*. 1999.

MOREIRA, M. A.; MASSONI, N. T. Interfaces entre Teorias de Aprendizagem de Ensino de Ciências/Física. Mestrado Profissional em Ensino de Física—Porto Alegre: Instituto de Física - UFRGS, 2015.

MOURÃO, M. G. M. et al. Metodologias ativas na graduação médica. p. 8, 2012.

NEVES, B.-H. S. DAS et al. Ensinando ciências básicas através de casos clínicos: Percepção dos estudantes de Fisiologia sobre o uso deste método. Revista de Ensino de Bioquímica, v. 17, p. 13–25, 3 jun. 2019.

PAGLIOSA, F. L.; DA ROS, M. A. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 32, p. 492–499, dez. 2008.

SANTANA, M. D. F. Aprendizagem Significativa em David Ausubel e Paulo Freire: Regularidades e Dispersões. 2013.

SANTUCCI, F. et al. A Metodologia Dialética no Ensino de Métodos de Avaliação Clínica e Funcional para a Graduação em Fisioterapia. CADERNOS DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E FISIOTERAPIA, v. 1, p. 27–42, 10 ago. 2015.

SILVA, S. N. DA et al. Aprendizagem baseada em casos clínicos no ensino de genética para medicina. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 48, p. e022, 8 mar. 2024.



