

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL
INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE**

MAURICIO DIAS JUNIOR

**ROTEIROS DE APRENDIZADO PARA ENSINO DE
RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NA
GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

São Caetano do Sul

2021

Declaração de avaliação de Produto Técnico Tecnológico

Título do produto técnico tecnológico (PTT): ROTEIROS DE APRENDIZADO PARA ENSINO DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NA GRADUAÇÃO EM MEDICINA

Discente: Mauricio Dias Junior

Orientador(a): Sandra Regina Mota Ortiz

Esse PTT passou por processo de avaliação por pares da Comissão de Avaliação *ad-hoc* constituída seguindo as normativas do Programa de Pós-graduação de Mestrado Profissional em Inovação no Ensino Superior em Saúde da Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

A comissão *ad-hoc* foi constituída pelos Professores Doutores Amanda Costa Araujo, Carlos Alexandre Felício Brito, Celso Machado Júnior, Daniel Leite Portella, Leandro Bueno Lima, Luisa Veras de Sandes-Guimarães, Marcela Charantola Rodrigues, Rebeca Nunes Guedes de Oliveira, Rosamaria Rodrigues Garcia e Sandra Regina Mota Ortiz.

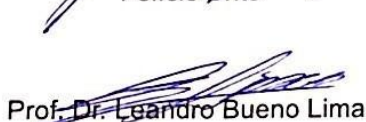
Pelo menos dois docentes dos listados acima avaliaram esse PTT, sendo que a distribuição dos docentes nos processos avaliativos ocorreu de forma aleatória, excluindo-se qualquer docente com vínculo à produção do PTT. Para a avaliação utilizou-se de uma ficha única, seguindo as normativas pré estabelecidas pela comissão.

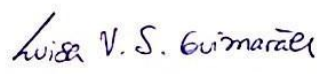

Prof. Dra. Amanda Costa
Araujo


Prof. Dr. Carlos Alexandre
Felício Brito

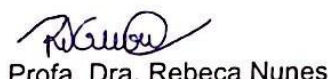

Prof. Dr. Celso Machado Júnior


Prof. Dr. Daniel Leite Portella


Prof. Dr. Leandro Bueno Lima


Prof. Dra. Luisa Veras de
Sandes-Guimarães


Prof. Dra. Marcela Charantola
Rodrigues


Prof. Dra. Rebeca Nunes
Guedes de Oliveira


Prof. Dra. Rosamaria
Rodrigues Garcia


Prof. Dra. Sandra Regina
Mota Ortiz

MAURICIO DIAS JUNIOR

**ROTEIROS DE APRENDIZADO PARA ENSINO DE
RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NA
GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

**Produto Técnico Tecnológico do
Trabalho Final de Curso, apresentado
ao Programa de Pós-Graduação
Mestrado Profissional Inovação no
Ensino Superior em Saúde da
Universidade Municipal de São Caetano
do Sul.**

**Área de concentração: Inovações
Educaionais em Saúde Orientada pela
Integralidade do Cuidado.**

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Regina Mota Ortiz

São Caetano do Sul

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Dias Jr., Mauricio.

Roteiros de Aprendizado para Ensino de Radiologia e Diagnóstico por Imagem na Graduação em Medicina. Mauricio Dias Junior – 2021.
57 f.: il.

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Regina Mota Ortiz.

Produto Técnico Tecnológico – Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional Inovação no Ensino Superior em Saúde, Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS, São Caetano do Sul, 2021.

1. Tecnologia Educacional. 2. Metodologias Ativas. 3. Aprendizagem Baseadaem Problema. 4. Radiologia. 5. Laboratório Morfofuncional. I. Ortiz, Sandra Regina Mota. II.

[Roteiros de Aprendizado para Ensino de Radiologia e Diagnóstico por Imagem na Graduação em Medicina](#) © 2021 by Maurício Dias Júnior is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](#)

Ficha Técnica

PRODUTO EDUCACIONAL

Roteiros de Aprendizado para Ensino de Radiologia e Diagnóstico por Imagem na Graduação em Medicina

Maurício Dias Júnior

Orientador: Profa. Dra. Sandra Regina Mota Ortiz.

Área de Concentração: Inovações educacionais em saúde orientadas pela integralidade do cuidado

Minuta

Trata-se de produto educacional, oriundo da dissertação de mestrado Ensino de Radiologia e Diagnóstico por Imagem na Graduação em Medicina em Currículos Integrados: Construção de Roteiros de Aprendizado. Foi elaborado sob demanda espontânea, em consonância com a modalidade do Programa de Mestrado Profissional Inovação no Ensino Superior em Saúde, da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), que tem como premissa a construção de produtos técnico tecnológicos inovadores, motivados por problemática identificada no cenário de prática profissional das autoras e, portanto, propõe encaminhamentos para a solução de um problema identificado previamente e abordado cientificamente. A aderência do produto ao Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) da USCS se dá a partir da articulação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a saber, saúde, ensino e ao desenvolvimento regional. Articula-se à área de concentração e à linha de pesquisa Ensino em Saúde nos Contextos de Práticas do SUS, ao propor uma ferramenta de ensino para profissionais de serviços hospitalares, fomentando o desenvolvimento de práticas de Educação Permanente em Saúde e/ou Educação Continuada em Saúde.

FICHA TÉCNICA	
Objetivo da dissertação	Elaborar o roteiro de aprendizado de explanação do conteúdo de radiologia e diagnóstico por imagem (RDI) da primeira a oitava etapas do curso de Medicina da USCS (Universidade Municipal de São Caetano do Sul) – Campus São Caetano do Sul a partir do estudo dos objetivos de aprendizado das situações problemas (SPs) e das unidades curriculares (UCs), garantindo alinhamento e deslocamento construtividade aprendizagem (conhecimento e habilidades) para as diversas modalidades de exames de imagem.
Objetivo do Produto Educacional	Desenvolver e apresentar um modelo estruturado para a elaboração de roteiros de aprendizado do conteúdo de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (RDI) nos cursos de graduação em Medicina, integrando-o às unidades curriculares e situações-problema no contexto do Laboratório Morfofuncional (LBMF), de forma alinhada à taxonomia de Bloom e à pirâmide de Miller adaptada. O modelo visa facilitar a organização didática e visual dos objetivos de aprendizagem, das modalidades de exames de imagem a serem exploradas e do momento de inserção do conteúdo de RDI nos currículos integrados, promovendo a inovação no ensino superior em saúde.
Público-alvo	Profissionais e Estudantes da área da Saúde.
Complexidade	O produto educacional possui média complexidade, pois surgiu da experiência profissional do pesquisador e também surgiu a partir do diagnóstico situacional do cenário de pesquisa, sendo portanto, derivado da questão de pesquisa da dissertação de mestrado.
Tipo de impacto	O produto educacional tem impacto potencial.
Área de impacto	Ensino e Saúde
Qual o impacto	O produto educacional possui alto impacto.
Replicabilidade	O produto educacional pode ser adaptado e amplamente replicado, tanto em Universidades do Estado da Saúde de São Paulo, quanto em qualquer outra localidade brasileira, considerando o livre acesso ao produto, por meio da web.
Abrangência	Inicialmente, o produto tem perspectiva de alcance regional, principalmente no Estado de São Paulo. No entanto, após a publicação do produto e livre acesso na web, pode alcançar o território nacional.
Teor Inovativo	O produto educacional possui médio teor inovativo, pois foi elaborado a partir da combinação e/ou compilação de conhecimentos pré-estabelecidos, disponíveis na literatura e baseados na experiência profissional.
Registro	Roteiros de Aprendizado para Ensino de Radiologia e Diagnóstico por Imagem na Graduação em Medicina © 2021 by Maurício Dias Júnior is licensed under CC BY-NC-ND 4.0
Estágio da tecnologia	Aplicado no cenário de prática.
Transferência de conhecimento	O produto educacional foi transferido para a sociedade.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AA: aminoácidos.
- ABP: aprendizagem baseada em problema.
- AINE, AINES ou AINEs: anti-inflamatórios não esteroidais.
- ATLS: advanced trauma life support (suporte de vida avançado ao trauma).
- AVC: acidente vascular cerebral.
- AVE: acidente vascular encefálico.
- BCF: batimento cardíaco fetal.
- CA ou Ca: câncer.
- CAPS: centro de atenção psicossocial.
- CCI: centro de controle de intoxicações.
- CCN: comprimento cabeça nádega.
- CRM: conselho regional de medicina.
- DCN: diretrizes curriculares nacionais.
- DIPA: doença inflamatória pélvica aguda.
- DO: densitometria óssea.
- DORT: distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.
- DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica.
- EAP: edema agudo de pulmão.
- ECA: estatuto da criança e do adolescente.
- ECO: ecocardiograma.
- EDA: endoscopia digestiva alta.
- EED: esôfago-estômago-duodenografia ou seriografia.
- EEG: eletroencefalograma.
- E-FAST: extended focused assessment with sonography for trauma (avaliação ultrassonográfica focada estendida para trauma)
- ENMG: eletroneuromiografia.

- FAST: focused assessment with sonography for trauma (avaliação ultrassonográfica focada para trauma)
- HPV: human papillomavirus (papiloma vírus humano).
- ICC: insuficiência cardíaca congestiva.
- ILA: índice de líquido amniótico.
- IRA: insuficiência renal aguda.
- IRC: insuficiência renal crônica.
- IVE: insuficiência ventricular esquerda.
- IMC: índice de massa corpórea.
- IP: índice de pulsatilidade.
- IR: índice de resistência.
- LBMF: laboratório morfofuncional.
- LES: lúpus eritematoso sistêmico.
- MBV: maior bolsão vertical.
- MMG: mamografia.
- MMII: membros inferiores.
- MMSS: membros superiores.
- NET: necrólise epidérmica tóxica.
- PA: pósterio anterior (se no contexto da radiografia), ou pressão arterial.
- PAAF: punção aspirativa por agulha fina.
- PALS: pediatric advanced life support (suporte de vida avançado em pediatria).
- PBF: perfil biofísico fetal.
- PBL: problem based learning (aprendizagem baseada em problemas).
- PET: positron emission tomography (tomografia por emissão de pósitrons).
- PHTLS: prehospital trauma life support (suporte de vida pré-hospitalar no trauma).
- PS: pronto socorro.

- PSA: prostate-specific antigen (antígeno prostático específico).
- PV: pico de velocidade.
- PVS: pico de velocidade sistólica.
- PVD: pico de velocidade diastólica.
- RDI: radiologia e diagnóstico por imagem.
- RM ou RNM: ressonância nuclear magnética.
- RX: radiografia ou raio X.
- SAMU: serviço de atendimento móvel de urgência.
- SM: síndrome metabólica.
- SNA: sistema nervoso autônomo.
- SNC: sistema nervoso central.
- SOP: síndrome dos ovários policísticos.
- SP ou SPs: situação(ões) problema(s).
- TC: tomografia computadorizada.
- TCAR: tomografia computadorizada de alta resolução.
- TEP: tromboembolismo pulmonar.
- TGI: trato gastrointestinal.
- TR: transretal.
- TV: transvaginal.
- TVP: trombose venosa profunda.
- UC ou UCs: unidade(s) curricular(es).
- UCM ou UCRM: uretrocistografia retrógrada e miccional.
- UE: urografia excretora.
- USCS: universidade municipal de São Caetano do Sul.
- US ou USG: ultrassom, ultrassonografia.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO	13
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53

APRESENTAÇÃO

O produto educacional, derivado da Dissertação de Mestrado Profissional Inovação no Ensino Superior em Saúde, está elaborado e apresentado através de [planilha](#), dividida de forma didática e ilustrativa para melhor apresentação visual das etapas do curso de medicina, com as suas respectivas unidades curriculares(UC) – tópicos e objetivos das UC, situações problemas (SP) – objetivos de aprendizagem das SP, objetivos de aprendizagem de radiologia e diagnóstico por imagem (RDI) no laboratório morfofuncional (LBMF), modalidade de exame de imagem explorada e momento – deslocamento do conteúdo explorado de RDI.

Em resumo, traz o modelo para a elaboração de roteiros de aprendizado do conteúdo de radiologia e diagnóstico por imagem na graduação em medicina, em currículos integrados, dentro do laboratório morfofuncional, com a definição das modalidades de exame a serem exploradas, em determinada situação problema da unidade curricular, o entendimento do momento de deslocamento de aprendizado (conhecimento e habilidades) – pirâmide de Miller adaptada e a elaboração de afirmativas de objetivos específicos de aprendizado em níveis de profundidade de deslocamento de aprendizado na taxonomia de Bloom.

FUNDAMENTAÇÃO TÉORICA

Segundo a concepção de ensino e aprendizagem do pesquisador americano David Paul Ausubel (1918-2008), quanto mais sabemos, mais aprendemos, e o fator mais importante que influencia a aprendizagem é o que o aprendiz já conhece e o significado que este atribui aos novos conhecimentos. Para ele, aprendizado significativo é ampliar e reconfigurar as ideias existentes a estrutura mental e, assim, poder relacionar e acessar novos conteúdos. Quando sua teoria foi apresentada em 1963, predominavam as teorias comportamentais, cujo fator mais importante para a aprendizagem seria a influência do ambiente, ignorando o conhecimento dos alunos. Eles apenas aprenderiam se fossem ensinados por alguém.

Dentro deste contexto, Zabala e Arnau (2010) afirmam que uma aprendizagem será mais ou menos significativa quando não apenas implicar uma memorização compreensiva, a lembrança daquilo que se compreendeu, mas sim quando for possível sua aplicação em contextos diferenciados e, portanto, for uma aprendizagem que possa ajudar a melhorar a interpretação ou a intervenção do aluno em todas as situações em que se fizerem necessárias. Assim, não é possível aplicar, de modo eficaz, o que não se aprendeu ou se dominou de fato. Ou o aprendido se compreende e domina profundamente, ou dificilmente poderá ser utilizado de forma adequada diante de uma situação real específica. Não é possível ser competente se a aprendizagem tiver um caráter mais mecânico do que significativo.

Lima (2004) afirma que ao ensinar competências, os conteúdos não podem desligar-se da prática profissional porque passam a ser explorados considerando-se o significado a eles atribuídos e sua consistência e funcionalidade são importantes para o enfrentamento de situações reais e complexas. Percebe-se com isso que as características da aprendizagem de competências estão diretamente relacionadas às condições que devem

ocorrer para que as aprendizagens sejam as mais significativas e funcionais possíveis.

A vinculação profunda entre os novos conteúdos e os conhecimentos prévios, assim como a atribuição de sentido ao que se aprende por parte do aluno são consideradas condições para uma aprendizagem significativa, e estas refletem em condições também para uma aprendizagem de competências (ZABALA & ARNAU, 2010). O professor precisa estabelecer com que o seu aluno atribua significado para o que está aprendendo, fomentando atividades de aprendizagem direcionadas ao fazer, auxiliando seus alunos a alcançarem os resultados de aprendizagem pretendidos.

Neste contexto, faz-se importante a discussão do ensino na perspectiva do alinhamento construtivo, proposto por John Burville Biggs, psicólogo educacional australiano que desenvolveu um modelo de ensino onde se leva em conta o que os professores concebem para promover a aprendizagem dos alunos e o que os alunos fazem para aprender e construir sua própria aprendizagem. Aprender requer construção de estruturas significativas de conhecimento por meio da reflexão e da abstração e para que os alunos construam tais estruturas faz-se necessário que estejam envolvidos em atividades de aprendizagem que favoreçam isso. Biggs e Tang (2011) acreditam que uma prática docente cuidadosamente alinhada com os resultados pretendidos da aprendizagem, as atividades de ensino e aprendizagem e a avaliação podem envolver o aluno em um processo ativo de sua aprendizagem com mais significado, por exemplo, aplicar o conhecimento aprendido em contexto real.

Os resultados pretendidos na aprendizagem implicam no que os alunos serão capazes de fazer com que aprenderam. As atividades de ensino são tarefas realizadas pelo professor e as de aprendizagem são as realizadas pelos alunos com foco nos resultados pretendidos no final do processo educativo. Já a avaliação deve ser adequada de maneira que tanto o professor quanto os alunos saibam se os resultados pretendidos de aprendizagem foram alcançados.

Partindo dos pressupostos tanto de Ausubel em sua teoria de aprendizagem como de Biggs, em seu modelo de ensino, ensina-se com o objetivo de que o que é ensinado e aprendido, em um contexto escolar, possa ser utilizado, no momento certo, na realidade, na ocasião em que seus conhecimentos e habilidades ou atitudes aprendidas se façam necessárias. Isso se leva a considerar que a forma de planejamento dos elementos do processo educativo (ensino, aprendizagem e avaliação) é um ponto de real atenção para se alcançar de forma relevante aprendizagens significativas dos conteúdos.

Considerando-se o que foi exposto, torna-se de particular relevância a discussão de estratégias que auxiliem na construção de uma aprendizagem significativa no ensino das disciplinas básicas nos cursos de graduação da área da Saúde. Muitas destas disciplinas ainda hoje estão pautadas em práticas educativas que levam o aluno a memorizar, a não pensar, tornando-o um mero anotador de nomes e estruturas.

A integração entre teoria e prática, entre o mundo do trabalho e a aprendizagem, entre os processos educacional, gerencial e de saúde é um pilar para a construção de um aprendizado significativo, onde os currículos integrados, orientados para as necessidades de saúde de pessoas e populações, desempenham importante papel (FEUERWERKER, 2003).

Utilizando os problemas do trabalho como gatilhos da aprendizagem, reconhecemos a história das pessoas e da sociedade em seus processos de reprodução e transformação da realidade e consideramos o trabalho como um cenário de produção de conhecimento. Assim, componentes menos estruturados do treinamento, como habilidades subjetivas e sociais, ganham relevância e configuram uma nova forma de atuação e um novo perfil profissional (MACHADO, 2012).

O desenvolvimento e incorporação da inovação tecnológica na educação em saúde visa atender às necessidades de desenvolvimento dessas novas capacidades, para que futuros profissionais possam ter mais sucesso na abordagem dos problemas em sua área, orientados às

necessidades e resultados esperados pela sociedade (PEDUZZI, 2001).

Na interface da educação e da saúde, constituída com base no pensamento crítico sobre a realidade, torna-se possível pensar educação em saúde como formas do homem reunir e dispor recursos para intervir e transformar as condições objetivas, visando a alcançar a saúde como um direito socialmente conquistado, a partir da atuação individual e coletiva de uma sociedade.

Tradicionalmente, a educação médica ocorre por meio de um modelo pedagógico passivo, no qual o professor permanece sob firme controle do conhecimento que é entregue aos alunos, e os alunos demonstram sua aquisição desse conhecimento por meio de alguma forma de teste (avaliação). O estudo ocorre predominantemente a partir da consulta de livros clássicos, não sendo raros os materiais didáticos elaborados pelo corpo docente, a fim de garantir o mínimo conhecimento sobre determinado assunto (MACHADO, 2012).

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais aprovadas em 2014 pelo Ministério da Educação, os cursos de medicina vêm modificando seu currículo para formar profissionais generalistas, críticos e reflexivos, capazes de atuar em diferentes níveis de atenção, na promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde nos âmbitos individual e coletivo (BRASIL, 2014).

E, para isso, uma das estratégias utilizadas na formação profissional do médico tem sido o uso de metodologias ativas, visando o desenvolvimento não apenas do conhecimento, mas também do desenvolvimento das habilidades e atitudes, entre outros aspectos.

Metodologias ativas de ensino e aprendizagem têm o foco no aluno. Aprender a aprender assume um papel central, ao invés de ensinar. O objetivo é construir a autonomia intelectual do aluno para buscar de maneira ativa e crítica, informações na literatura que possam apoiá-lo nas tomadas de decisão, diante de uma situação problemática ainda não totalmente

conhecida (BARROWS & TAMBLY, 1980).

Dentro deste contexto, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), uma prática pedagógica centrada no aluno tem sido bastante utilizada nos cursos de medicina sendo amplamente difundida e popularizada nos últimos anos. A ABP consiste em uma metodologia ativa de ensino e aprendizagem, portanto centrada no aluno e estruturada por professores que atuam como facilitadores do processo. O conhecimento prévio e a motivação intrínseca para o estudo individual e a construção de conhecimento em pequenos grupos de alunos são priorizados (grupo tutorial). O gatilho para a aprendizagem é sempre uma Situação Problema (SP) epidemiologicamente relevante sendo contextualizado com a realidade profissional do médico (BARROWS & TAMBLY, 1980).

Nesta linha organizacional de ensino e aprendizado a exposição da disciplina radiologia e diagnóstico por imagem aplicada desde o início do curso de medicina alcançou nova dimensão como ferramenta integrada ao estudo de anatomia e patologia. Uma estratégia pedagógica adequada para a inserção da radiologia com integração dos conteúdos e com base nos princípios estruturais da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade traz competências voltadas para assistência, gestão e educação em saúde (SILVA, 2019; SILVA, 2016).

A integração de conhecimento trazido pelas situações problemas fornece aos alunos a oportunidade de aprender um currículo de radiologia padronizado (CHORNEY, 2011).

Padronizar o ensino de radiologia durante a formação médica permite que o aluno desenvolva a habilidade de solicitar corretamente os exames de imagem, interpretar àqueles mais simples e compreender laudos radiológicos. A aquisição destes conhecimentos objetiva garantir o uso racional, eficaz e consciente dos métodos propedêuticos de imagem e assim eficiência para o paciente, médico assistente e sistema de saúde (SOUZA, 2014).

DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO

Feito o estudo inicial do projeto pedagógico da base da matriz curricular do curso de medicina da USCS – campus São Caetano do Sul destrinchado nos cadernos guia de aprendizado da primeira a oitava etapas no primeiro semestre de 2020, e estruturados em UCs e SPs.

Através do conhecimento de toda temática explorada em cada um dos cadernos de aprendizado do primeiro ao oitavo semestres do curso de medicina, e com a análise reflexiva de seus respectivos objetivos de aprendizado, sem quaisquer intervenções em seus conteúdos, foi definido quais as modalidades de exames de imagem devem ser abordadas e exploradas dentro do Laboratório Morfofuncional (LMF) que contribuam para responder fechar os ciclos de aprendizagem abertos nas tutorias em cada uma das SPs.

Com a definição das modalidades de exames de imagem abordadas e exploradas dentro do LMF para cada uma das SPs foi determinado o momento em que o aluno está no deslocamento do aprendizado de cada um destes exames. Aqui é apresentada a proposta de adaptação da pirâmide de Miller para o aprendizado do conteúdo de RDI. No modelo conceitual da pirâmide de Miller que ilustra as bases cognitivas e usada como uma ferramenta para o desenvolvimento de métodos de construção de conhecimento e avaliação, bem como para elaboração de objetivos de aprendizados, propõe-se uma adaptação para construir o deslocamento de aprendizado da especialidade RDI durante as 8 etapas iniciais do curso de medicina, tanto no âmbito do conhecimento cognitivo teórico como em nível de comportamento, técnicas e habilidades práticas.

Segue modelo adaptado para exploração da disciplina no curso:

Momento / Deslocamento A

- **SABER (“KNOWS”)**: conhecer o exame;

Momento / Deslocamento B

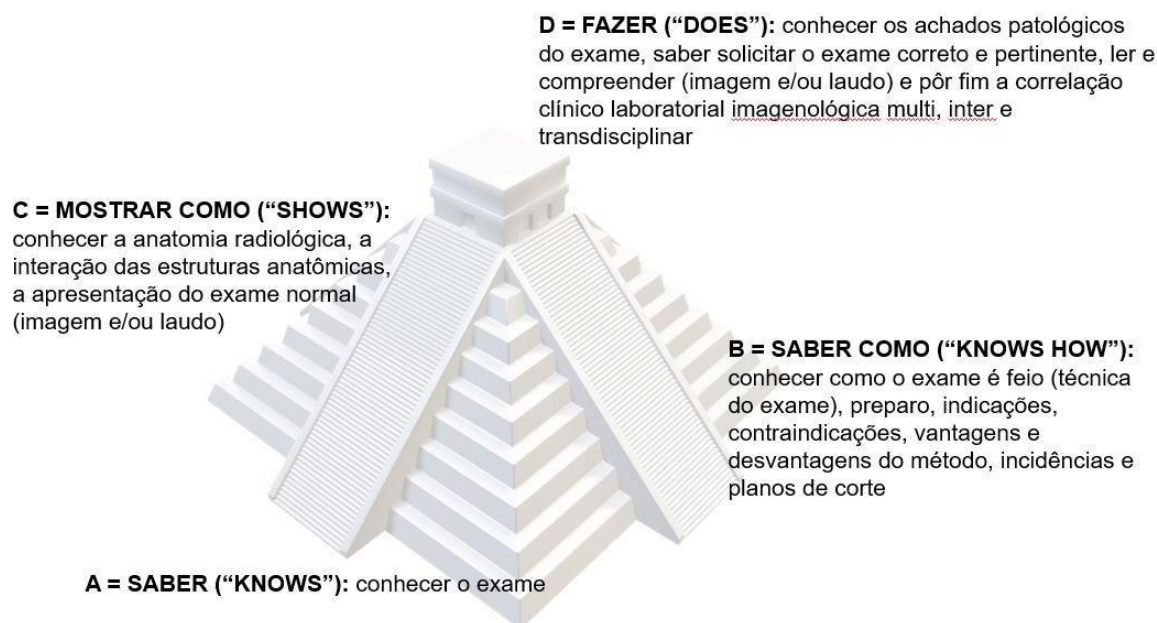
- **SABER COMO (“KNOWS HOW”)**: conhecer como o exame é feito (técnica do exame), preparo, indicações, contraindicações, vantagens e desvantagens do método, incidências e planos de corte;

Momento / Descolamento C

- **MOSTRAR COMO (“SHOWS”)**: conhecer a anatomia radiológica, a interação das estruturas anatômicas, a apresentação do exame normal(imagem e/ou laudo);

Momento / Deslocamento D

- **FAZER (“DOES”)**: conhecer os achados patológicos do exame, saber solicitar o exame correto e pertinente, ler e compreender (imagem e/ou laudo) e pôr fim a correlação clínico laboratorial imagenológica multi, inter e transdisciplinar.



Com a criação do alicerce das modalidades e do momento de deslocamento de aprendizado dos exames de imagem explorados em cada uma das SPs, é elaborado afirmativas de objetivos específicos de aprendizado do conteúdo de RDI serem explorados respeitando os verbos propostos com os níveis de profundidade de deslocamento de aprendizado (conhecimento e habilidades) na taxonomia de Bloom. A integração da Pirâmide de Miller com a Taxonomia de Bloom permite uma estrutura de organização hierárquica dos objetivos educacionais com domínios em diversos níveis de profundidade de aprendizado sendo cada nível mais complexo e específico que o anterior utilizado. Assim a cada espiral de aprendizado há uma abrangência mais complexa e mais bem elaborada do deslocamento do conhecimento e das habilidades.

Seguem exemplos de verbos que permitem deslocamento em níveis de complexidade do aprendizado, alguns utilizados no roteiro final:

MEMORIZA R	COMPREENDE R	APLICAR	ANALISAR	AVALIA R	CRIAR
Listar	Esquematizar	Utilizar	Resolver	Defender	Elaborar
Relembrar	Relacionar	Implementar	Categorizar	Delimitar	Desenhar
Reconhecer	Explicar	Modificar	Diferenciar	Estimar	Produzir
Identificar	Demonstrar	Experimentar	Comparar	Selecionar	Prototipar
Localizar	Parafrasear	Calcular	Explicar	Justificar	Traçar
Descrever	Associar	Demonstrar	Integrar	Comparar	Idear
Citar	Converter	Classificar	Investigar	Explicar	Inventar

Em resumo, o racional está baseado neste e passos:

1. MODALIDADE: avaliar quais as modalidades de exames de imagem vão contribuir para exploração daquela SPs aberta na tutoria;
2. MOMENTO: uma vez definido as modalidades de exames exploradas, entender o momento de aprendizado e apontar o deslocamento proposto para esta modalidade de exame, respeitando a adaptação da pirâmide de Miller;
3. AFIRMATIVA: conhecendo o momento do aprendizado do aluno para aqueles exames de imagem elaborar afirmativas de objetivos específicos de aprendizado a serem explorados respeitando os verbos propostos com os níveis de profundidade de deslocamento de aprendizado (conhecimento e habilidades) na taxonomia de Bloom.



ROTEIROS DE APRENDIZAGEM

A	MOMENTO / DESLOCAMENTO A SABER / "Knows"	A
Conhecer o exame		
A		A

B	MOMENTO / DESLOCAMENTO B SABER COMO / "Knows how"	B
Conhecer como o exame é feito (técnica do exame) Conhecer o preparo para o exame Conhecer indicações e contra indicações Conhecer as vantagens e desvantagens do método Conhecer as incidências e planos de corte		
B		B

C	MOMENTO / DESLOCAMENTO C MOSTRAR COMO / "Shows"	C
Conhecer a anatomia radiológica Conhecer a interrelação das estruturas anatômicas Conhecer a apresentação do exame normal (imagem e/ou laudo)		
C		C

D	MOMENTO / DESLOCAMENTO D FAZER / "Does"	D
Conhecer os achados patológicos no exame Solicitar o exame correto e pertinente Ler e compreender os achados (imagem e/ou laudo) do exame Correlação clínico laboratorial imagenológica		
D		D

UNIDADES CURRICULARES (UC)	TÓPICOS / OBJETIVOS DA UC	SITUAÇÕES PROBLEMAS (SP)	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA SP	MODALIDADE DE EXAME	MOMENTO - DESLOCAMENTO RDI	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DE RDI NO LBMF
		SP1	<p>Discutir as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Medicina</p> <p>Caracterizar os fundamentos da aprendizagem por metodologias problematizadoras</p> <p>Diferenciar as metodologias centradas na transmissão de informações pelo professor das baseadas na busca ativa de informações e construção de conhecimentos</p> <p>Valorizar o papel do grupo e da participação ativa de cada um na construção coletiva do conhecimento</p> <p>Aplicar os sete passos da discussão de problemas no PBL</p> <p>Definir o termo hipótese e explicar a importância de sua elaboração na aprendizagem</p> <p>Vivenciar o processo de avaliação de grupo e elaboração de feedback, individuais e do tutor nas sessões tutoriais</p>	Sem conteúdo RDI	Sem conteúdo RDI	Sem conteúdo RDI
UC1: Introdução ao estudo da medicina	<p>Metodologias ativas na formação médica</p> <p>A metodologia PBL</p> <p>A importância da avaliação para a aprendizagem</p> <p>Trabalho em grupos (interdisciplinar e multiprofissional) na área da saúde</p> <p>A medicina ocidental, do ponto de vista histórico</p> <p>Ética médica e bioética</p>	SP2	<p>Caracterizar os níveis de atenção à saúde e sua resolutividade, dentro do Sistema Único de Saúde</p> <p>Caracterizar as possíveis inserções do médico no mercado de trabalho, seja no contexto do atendimento hospitalar e ambulatorial, seja no setor público e no privado</p> <p>Citar as especialidades regulamentadas pelo Conselho Federal de Medicina e sua distribuição no Brasil (Demografia Médica CRM)</p> <p>Caracterizar as possibilidades de educação continuada em medicina, por meio de cursos de Pós-Graduação lato e strictu sensu, compreendendo suas características e finalidades principais</p>	<p>Radiografia Simples - Geral</p> <p>Radiografia Contrastada - Geral</p>	<p>A B</p> <p>A B</p>	<p>Conhecer a física do exame de RX (tipo de radiação envolvida)</p> <p>Descrever o princípio da formação da imagem radiológica</p> <p>Apontar os efeitos da radiação e os meios de proteção</p> <p>Diferenciar efeitos radiológicos determinísticos e estocásticos</p> <p>Conhecer os meios de contrastes utilizados nos exames radiológicos</p> <p>Descrever como o exame de radiografia é feito e como o aparelho de radiografia trabalha</p> <p>Conhecer a forma e equipamentos de leitura dos exames de imagem (negatoscópio / computador)</p> <p>Conhecer o posicionamento correto das películas radiológicas na leitura dos exames de imagem</p> <p>Diferenciar o aparelho de RX convencional, RX digital, radioscopias</p>
	<p>O Código de Ética Médica do Conselho Federal de Medicina</p> <p>O comportamento ético do "médico em formação"</p> <p>As DCNs no Curso de Graduação em Medicina</p> <p>Mapas conceituais</p>	SP3	<p>Conhecer a história da medicina ocidental</p> <p>Reconhecer os determinantes históricos do exercício da medicina ao longo dos séculos</p> <p>Reconhecer as diferentes vertentes históricas do ensino médico</p> <p>Definir e reconhecer a vocação médica para a aprendizagem e o exercício da profissão</p> <p>Descrever os passos do método científico e sua importância, por meio da evolução da Ciência, no conhecimento e na prática Médica</p>	<p>Radiografia simples e contrastada - Geral</p> <p>Ultrassonografia - Geral</p> <p>Tomografia - Geral</p> <p>Ressonância - Geral</p> <p>Mamografia</p> <p>Densitometria</p> <p>PET / Cintilografia / Medicina Nuclear / Outros*</p>	<p>A</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>A</p>	<p>Conhecer a história da radiologia e o primeiro exame radiológico realizado.</p> <p>Estudar quem foi Wilhelm Conrad Röntgen e Anna Bertha Ludwing</p> <p>Ler projeto de Lei 6070/2009, sob o número 13118/2015. Dia 08 de novembro = dia do médico radiologista em território nacional.</p> <p>Entender a cronologia e evolução dos demais métodos dos exames de imagem (ultrassonografia, tomografia, mamografia, densitometria, ressonância magnética, etc.)</p>
	<p>História natural das doenças</p> <p>Metodologia científica</p> <p>O portfólio no Curso Médico da USCS</p>	SP4	<p>Analisar o Código de Ética Médica do Conselho Federal de Medicina</p> <p>Diferenciar Moral, Ética Médica e Bioética</p> <p>Explicar os principais fundamentos da Ética Médica</p> <p>Refletir a respeito o comportamento esperado para um estudante de medicina, do ponto de vista da ética do "médico em formação"</p> <p>Discutir sobre a necessidade das ausências das atividades didáticas em véspera de provas, em relação à organização da aprendizagem e formação profissional</p>	Todas modalidades de exames de imagem	ética*	<p>Conhecer a apresentação e elaboração do conteúdo dos laudos dos exames de imagem</p> <p>Estudar dentro da ética médica a forma adequada de manifestar / contestar o resultado de um exame</p>
		SP1	<p>Caracterizar morfofuncionalmente o sistema genital masculino</p> <p>Descrever o eixo hipotálamo-hipófise-gonadal masculino e sua maturação</p> <p>Descrever a gametogênese masculina</p> <p>Caracterizar a adolescência e a puberdade masculina, com suas alterações físicas e psicológicas</p>	<p>Ultrassonografia (modo B / doppler)</p> <p>Ultrassonografia (modo B / doppler colorido e pulsado) testículos e bolsa escrotal</p>	<p>A B</p> <p>B C</p>	<p>Conhecer a física do exame ultrassonográfico (modo B)</p> <p>Conhecer a física do princípio doppler (colorido / pulsado)</p> <p>Descrever o princípio da formação da imagem nos diversos exames ultrassonográficos</p> <p>Estudar a técnica do exame ultrassonográfico de testículos e bolsa escrotal</p>

		Descrever métodos clínicos utilizados para a avaliação do desenvolvimento puberal masculino (escala de Tanner, dimensões gonadais etc.)			Reconhecer no exame ultrassonográfico normal dos testículos e bolsa escrotal a anatomia e a correlação das estruturas adjacentes
		Conceituar <i>bullying</i> e discutir suas consequências na vida escolar e social de um adolescente			Compreender o conceito de ecogenicidade / ecotextura e terminologia ultrassonografia (hipo / iso / hiper / ecogênico / ecóide / ecotextura / homogêneo / heterogêneo / etc)
		Citar as principais infecções sexualmente transmissíveis e sua prevenção			Compreender os conceitos dos diferentes padrões de apresentação da circulação arterial / venosa, assim como o conceito de pico de velocidade e índice de resistência
	SP2	Caracterizar morfofuncionalmente o sistema genital feminino	Ultrassonografia (modo B / doppler)	A B	Conhecer a física do exame ultrassonográfico (modo B)
		Conceituar e caracterizar a adolescência / puberdade feminina, com suas alterações físicas e psicológicas	Ultrassonografia (modo B / doppler) pélvico ginecológico e pélvico transvaginal	B C	Conhecer a física do princípio doppler (colorido / pulsado)
Sistema genital masculino e feminino		Descrever o eixo hipotálamo-hipófise-gonadal feminino e sua maturação			Descrever o princípio da formação da imagem nos diversos exames ultrassonográficos
Eixo hipotálamo-hipófise-gonadal masculino e feminino		Definir tarca menarca e pubarca, caracterizando os eventos que ocorrem nestas fases			Estudar a técnica dos exames ultrassonográficos pélvico ginecológico e pélvico transvaginal
Gametogênese		Descrever o ciclo menstrual e relacioná-lo com a maturação do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal			Reconhecer nos exames ultrassonográficos normais pélvico ginecológico e pélvico transvaginal a anatomia e a correlação das estruturas adjacentes
Adolescência masculina e feminina		Descrever o processo de gametogênese feminino			Compreender o conceito de ecogenicidade / ecotextura e terminologia ultrassonografia (hipo / iso / hiper / ecogênico / ecóide / ecotextura / homogêneo / heterogêneo / etc)
Ciclo menstrual		Descrever os métodos contraceptivos, identificando sua indicação e eficácia			Compreender os conceitos dos diferentes padrões de apresentação da circulação arterial / venosa, assim como o conceito de pico de velocidade e índice de resistência
Métodos de avaliação puberal		Citar as políticas públicas voltadas para a saúde do adolescente			
Doenças de transmissão sexual					
Métodos contraceptivos					
	SP3	Caracterizar o processo de fertilização natural e citar os métodos de fertilização assistida	Ultrassonografia gestacional (USG obstétrica via transvaginal e via abdominal, USG morfológico, USG doppler obstétrico, USG 3D/4D)	A B	Conhecer a técnica do exame e meio de contraste utilizado para o estudo da histerossalpingografia
Políticas públicas e a saúde do adolescente		Explicar como se estabelece o diagnóstico de gravidez	Histerossalpingografia	A B C	Reconhecer no exame de histerossalpingografia normal a anatomia e a correlação das estruturas adjacentes, como ferramenta diagnóstica no estudo da infertilidade
Fertilização natural e assistida		Caracterizar as fases iniciais da placentogênese			Compreender o conceito de densidade e formação de imagem em exames radiológicos contrastados e na histerossalpingografia
Gravidez: diagnóstico, placentogênese		Descrever os eventos que ocorrem desde a formação do zigoto até o fim do período embrionário, caracterizando as principais mudanças ocorridas a cada semana			Conhecer os exames ultrassonográficos realizados no período gestacional
Células-tronco e potencialidades		Descrever o processo de diferenciação sexual			Saber o momento adequado para a realização de cada exame do período gestacional, assim como o objetivo e as estruturas (materno fetal) analisadas em cada exame
Desenvolvimento embrionário e diferenciação sexual		Caracterizar o pré-natal realizado no âmbito do SUS			Identificar no exame ultrassonográfico obstétrico inicial: saco gestacional, localização e número de embriões, vesícula vitelínica, reação trofoblástica (placenta) / CCN (comprimento cabeça nádega), BCF (batimento cardíaco fetal)
Métodos de avaliação do desenvolvimento fetal		Discutir planejamento familiar no contexto da saúde coletiva			
Transporte transplacentário: funções e tipos		Conceituar a infertilidade masculina e feminina e citar as principais causas			
Pré-natal no SUS					
Medicação indicada no pré-natal					
Planejamento familiar					
	SP4	Descrever o desenvolvimento dos principais sistemas do período fetal	Ultrassonografia gestacional (USG obstétrica via transvaginal e via abdominal, USG morfológico, USG doppler obstétrico, USG 3D/4D)	B C	Conhecer os exames ultrassonográficos realizados no período gestacional
Teratogênese		Diferenciar os tipos de células tronco e suas potencialidades	Ecocardiografia fetal	A B C	Saber o momento adequado para a realização de cada exame do período gestacional, assim como o objetivo e as estruturas (materno fetal) analisadas em cada exame
Síndromes genéticas, cromossômicas, congênitas, gênicas, hereditárias e mutações		Descrever o desenvolvimento dos anexos fetais e sua importância			Conhecer os exames: USG obstétrico (inicial via transvaginal e via abdominal), USG morfológico de 1º e 2º trimestres, USG doppler obstétrico, USG 3D/4D
Gestação de alto risco		Caracterizar as funções e os diferentes tipos do transporte placentário			Identificar no USG morfológico 1º trimestre: saco gestacional, localização e número de embriões, CCN (comprimento cabeça nádega), BCF (batimento cardíaco fetal), presença do osso nasal e medida da translucência nucal, placenta, estruturas ginecológicas materna (útero e ovários)
Políticas públicas para o atendimento da gestação de risco		Citar os métodos de avaliação do desenvolvimento fetal			Identificar no USG morfológico 2º trimestre todas as estruturas e órgãos / sistemas examinados: adequada formação / desenvolvimento fetal
Gestação a termo, pré-termo e pós-termo		Descrever os principais agentes teratogênicos na gestação o efeito de hábitos e vícios com sobre o conceito			Conhecer o conceito e o princípio físico da formação de imagem no estudo ecocardiográfico
Abortamento		Justificar a prescrição de vitaminas e suplementos no pré-natal			Entender a técnica de realização do exame e os achados dentro do padrão de normalidade da ecocardiografia fetal
	SP5	Definir gestação de alto risco	Ultrassonografia gestacional (USG obstétrica via transvaginal e via abdominal, USG	B C D	Saber o momento adequado para a realização de cada exame do período gestacional, assim como o objetivo e as estruturas (materno fetal) analisadas em cada exame: USG obstétrico (inicial via transvaginal e via abdominal), USG morfológico de 1º e 2º trimestres, USG doppler obstétrico, USG 3D/4D

			morfológico, USG doppler obstétrico, USG 3D/4D)		
	Caracterizar o pré-natal de alto risco no SUS, suas indicações e a importância de sua realização		Ecocardiografia fetal	B C	Conhecer as alterações no USG morfológico de 1º e 2º trimestre que apontem alto risco materno ou possibilidade de mal formações fetais
	Diferenciar síndromes genéticas, cromossômicas, congênitas, gênicas, hereditárias e mutações		Perfil biofísico fetal (PBF)	A B C D	Conhecer a técnica de exame ultrassonográfico assim como as medidas realizadas para determinação do peso fetal
	Justificar a importância dos exames subsidiários (ultrassonografia morfológica do 1º Trimestre; determinação do cariótipo) para alterações cromossômicas fetais				Reconhecer através do estudo ultrassonográfico a localização, maturidade e desenvolvimento placentário
	Analisar as políticas públicas para o atendimento da gestação de risco				Entender através da ultrassonografia doppler os parâmetros de normalidade e eventuais alterações que comprometam o sistema circulatório materno fetal (artérias uterinas, vasos do cordão umbilical, artéria cerebral média e ducto venoso)
	Conceituar gestação a termo, pré-termo e pós-termo				Reconhecer através da ecocardiografia fetal, sistema cardiovascular fetal e eventuais alterações morfocirculatórias cardíaca fetal
					Saber o que é o PBF (perfil biofísico fetal), qual período gestacional de sua realização, técnica do exame e os parâmetros analisados

	SP1	Definir bioquimicamente metabolismo (anabolismo e catabolismo)	Sialografia	A B C	Conhecer a técnica do exame de sialografia: como é feito, contraste utilizado e via de administração, estruturas anatômicas analisadas e objetivo do estudo com suas indicações e contra indicações
		Caracterizar bioquimicamente os carboidratos	Ultrassonografia - glândulas salivares	A B C	Conhecer o estudo ultrassonográfico das glândulas salivares (anatomia e interrelação com as demais estruturas adjacentes)
		Descrivendo os processos de digestão, absorção e biotransformação dos carboidratos	Tomografia - Cabeça e pescoço	A B	Estudar a física da tomografia computadorizada e entender o processo de formação de imagem
		Correlacionar o metabolismo dos carboidratos com a geração de energia pelo organismo, em condições aeróbicas e anaeróbicas: glicólise, ciclo de Krebs, cadeia respiratória e fosforilação oxidativa	Ressonância - Cabeça e pescoço	A B	Reconhecer os cortes tomográficos, os meios de contraste utilizados assim como as vias de administração
		Descrever as diferentes formas de armazenamento da energia oriunda do metabolismo dos carboidratos pelos tecidos muscular e hepático e seus significados, frente a demandas variáveis no tempo e na intensidade da demanda (metabolismo do glicogênio e dos lipídios)			Entender o conceito de janela tomográfica e a repercussão na atenuação / densidade das diferentes estruturas anatômicas em estudo
		Calcular o IMC e justificar sua importância clínica			Estudar a física da formação em imagem na ressonância magnética
		Analisar a pirâmide alimentar como a base para estabelecer uma dieta balanceada			Reconhecer os planos de cortes, o meio de contraste e via de administração no exame de ressonância magnética
		Relacionar as proporções entre ingestão e gasto de alimentos energéticos com o ganho ou perda do peso corporal (valor calórico dos nutrientes)			Entender o conceito de leitura de imagem ponderada em T1 e T2 e a repercussão na intensidade de sinal das diferentes estruturas anatômicas em estudo
		Correlacionar dieta e exercícios físicos com qualidade de vida			Identificar a anatomia radiológica seccional das estruturas anatômicas apontadas nos diferentes planos (axial, sagital, coronal) nos exames de tomografia computadorizada e ressonância magnética

	SP2	Classificar os lipídios, do ponto de vista bioquímico	Radiografia simples de abdome	A B C	Estudar e reconhecer na radiografia simples de abdome os limites anatômicos dos diferentes órgãos e estruturas assim como apontar eventuais alterações
		Descrever o processo de digestão e absorção dos lipídios	Seriografia (EED)	A B C	Conhecer a técnica do exame de radiografias contrastadas de abdome (seriografia – EED, trânsito intestinal e enema opaco): como é feito, contraste utilizado e via de administração, estruturas anatômicas analisadas e objetivo do estudo com suas indicações e contra indicações
		Caracterizar os diversos lipídios que têm funções no organismo humano	Trânsito intestinal	A B C	Identificar os segmentos e apreender a anatomia radiológica normal do trato gastrointestinal nos exames radiológicos contrastados (seriografia – EED, trânsito intestinal, enema opaco), assim como apontar eventuais alterações
		Explicar o metabolismo do colesterol	Enema opaco	A B C	Entender o papel e a contribuição dos exames radiológicos contrastados para avaliação do trato gastrointestinal
		Caracterizar o transporte de lipídios no sangue. (lipoproteínas)	Tomografia de abdome	A B	Estudar a física da tomografia computadorizada e entender o processo de formação de imagem no estudo abdominal
		Descrever o processo de síntese e armazenamento de lipídios, a partir dos carboidratos (via das pentoses)	Ressonância de abdome	A B	Reconhecer os cortes tomográficos, os meios de contraste utilizados assim como as vias de administração
		Caracterizar o processo de mobilização de lipídios na produção de energia			Entender o conceito de janela tomográfica e a repercussão na atenuação / densidade das diferentes estruturas anatômicas em estudo
		Discutir a obesidade como doença de elevada prevalência na população e suas consequências biológicas, sociais e psicológicas			Estudar a física da formação em imagem na ressonância magnética no estudo abdominal
		Discutir programas de saúde pública voltados para o controle de riscos de doenças cardiovasculares relacionados à obesidade			Reconhecer os planos de cortes, o meio de contraste e via de administração no exame de ressonância magnética
		Metabolismo (anabolismo e catabolismo)			Entender o conceito de leitura de imagem ponderada em T1 e T2 e a repercussão na intensidade de sinal das diferentes estruturas anatômicas em estudo
		Metabolismo dos carboidratos, proteínas e lipídios			Identificar a anatomia radiológica seccional das estruturas anatômicas apontadas nos diferentes planos (axial, sagital, coronal) nos exames de tomografia computadorizada e ressonância magnética
		Definição e caracterização de carboidratos, proteínas e lipídios			
		Geração de energia (aeróbica e anaeróbica)			
		Armazenamento e mobilização de energia			
		Metabolismo do colesterol; transporte sanguíneo			
		Dislipidemias			

UC3: Metabolismo		Cálculo e interpretação do IMC	SP3	Caracterizar as proteínas e os aminoácidos (AA)	Radiografia simples - osteomuscular	A B C	Estudar nos exames de imagem (radiografia simples, ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética) a apresentação normal do sistema osteomuscular periférico
		Alterações do peso corporal		Descrever o processo de digestão e absorção de proteínas e AA	Ultrassonografia - osteomuscular	A B C	Apreender a anatomia radiológica do sistema osteomuscular das extremidades (membros superiores e inferiores): ombro, braço, cotovelo, antebraço, punho, mão e dedos / bacia, quadril, coxa, joelho, perna, tornozelo pé e dedos
		Nutrição: a pirâmide alimentar		Descrever as principais funções das proteínas no organismo humano	Tomografia - osteomuscular	A B	Entender nos diferentes planos de cortes (tomografia computadorizada e ressonância magnética) a anatomia seccional do sistema osteomuscular das extremidades
		Indicadores de desnutrição		Discutir o processo de síntese e degradação de proteínas	Ressonância - osteomuscular	A B	Descrever a apresentação normal das estruturas ósseas e musculares (ventre muscular, transição miotendínea), tendões e outras envolvidas no sistema osteoarticular nos diferentes métodos de exames de imagem
		Programas de erradicação e combate à fome		Definir balanço nitrogenado e exemplificar			
		Mapa da desnutrição nacional e internacional		Definir e classificar os anabolizantes seus efeitos e consequências			

Dietas, exercícios físicos e qualidade de vida
Programas de saúde pública voltados para o controle de riscos de doenças cardiovasculares
Aspectos bioquímicos, clínicos e legais do uso de anabolizantes
Metabolismo do radical heme: icterícia
Jejum prolongado e diabetes mellitus

Discutir as indicações para o uso dos androgênicos

Caracterizar os efeitos colaterais do uso abusivo dos hormônios anabolizantes

Discutir os aspectos éticos e legais da venda e do uso de anabolizantes

Discutir acerca da percepção da estética corporal e os possíveis transtornos associados

Correlacionar o metabolismo proteico com o de carboidratos e lipídeos (AA glicogênicos e cetogênicos)

Discutir o destino dos aminoácidos na formação de compostos nitrogenados não proteicos (gota úrica)

SP4	Discutir a ação das vitaminas no organismo, ressaltando-se o papel da vitamina K. Caracterizar as proteínas plasmáticas, suas importâncias e correlacionar com a coagulação e o controle da pressão coloidosmótica (inchaço). Discutir o mecanismo da coagulação sanguínea. Discutir o metabolismo do radical heme e as icterícias.	Radiografia simples - abdome - hepatopatia Ultrassonografia - abdome - hepatopatia Tomografia - abdome - hepatopatia Ressonância - abdome - hepatopatia	A B C A B C A B C A B C	Conhecer os exames de imagem (radiografia simples, ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética) do abdome Apreender a anatomia radiológica do abdome nos exames de radiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética Entender nos diferentes planos de cortes (tomografia computadorizada e ressonância magnética) a anatomia seccional do abdome assim como a correlação dos órgãos e estruturas adjacentes Saber a diferença do protocolo dos exames ultrassonográficos: abdome total, abdome superior, hipocôndrio direito, fígado e vias biliares Conhecer a terminologia radiológica adequada para descrição de cada método de exame de imagem Reconhecer nos exames de imagem o fígado normal e o fígado com sinais de hepatopatia (aguda e crônica) Conhecer a descrição radiológica adequada para caracterizar eventuais alterações nos exames de imagem em pacientes com hepatopatia aguda e crônica
SP5	Discutir as alterações metabólicas e hormonais no jejum prolongado em pacientes diabéticos Tipo I e II (ação dos hormônios glucagon e glicocorticóides, gliconeogênese hepática e renal, proteólise muscular, o aumento da lipólise e da cetogênese). Justificar, com bases metabólicas, o quadro mental da paciente apresentada. Justificar a importância da comunicação na correta orientação a diabéticos quando colhem sangue para exames e quando começam a apresentar os sintomas acima relatados. Justificar metabolicamente os sinais e sintomas da paciente. Discutir o papel do pâncreas na secreção de insulina.	Radiografia simples - abdome - pâncreas e suprarrenais Ultrassonografia - abdome - pâncreas e suprarrenais Tomografia - abdome - pâncreas e suprarrenais Ressonância - abdome - pâncreas e suprarrenais	A B C A B C A B C A B C	Conhecer os exames de imagem (radiografia simples, ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética) do abdome Apreender a anatomia radiológica do abdome nos exames de radiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética Entender nos diferentes planos de cortes (tomografia computadorizada e ressonância magnética) a anatomia seccional do abdome assim como a correlação dos órgãos e estruturas adjacentes Saber a diferença do protocolo dos exames ultrassonográficos: abdome total, abdome superior, hipocôndrio direito, fígado e vias biliares Conhecer a terminologia radiológica adequada para descrição de cada método de exame de imagem Reconhecer nos exames de imagem o pâncreas e as glândulas suprarrenais normal e eventuais alterações Conhecer a descrição radiológica adequada em cada modalidade de exame de imagem para caracterizar eventuais alterações no pâncreas e nas glândulas suprarrenais

UNIDADES CURRICULARES (UC)	TÓPICOS / OBJETIVOS DA UC	SITUAÇÕES PROBLEMAS (SP)	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA SP	MODALIDADE DE EXAME	MOMENTO - DESLOCAMENTO RDI	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DE RDI NO LBMF
		SP1	Conceituar homeostase, identificando a complexidade dinâmica de sua manutenção Correlacionar as funções do sistema nervoso na integração com o meio externo e o interno Caracterizar a sinalização intra e intercelular, destacando o potencial de ação, a sinapse e os neurotransmissores Caracterizar a integração dos sistemas nervoso e endócrino e destes com os demais sistemas Conceituar hormônios, discutindo seu papel na comunicação intercelular e na integração orgânica Caracterizar os tipos de receptores celulares (membrana, nucleares e citoplasmáticos) e seus mecanismos de ação Identificar os aspectos psicológicos e sociais desencadeados e/ou desencadeadores das respostas orgânicas Caracterizar as influências ambientais na perturbação da homeostase orgânica, ressaltando o estresse e a ação do cortisol Citar as principais categorias de substâncias que agem no SNC, destacando as ações dos ansiolíticos e dos antidepressivos	Tomografia - SNC Ressonância - SNC	A B A B	Estudar a física da tomografia computadorizada e entender o processo de formação de imagem Reconhecer os cortes tomográficos, os meios de contraste utilizados assim como as vias de administração Entender o conceito de janela tomográfica e a repercussão na atenuação / densidade das diferentes estruturas anatômicas em estudo Estudar a física da formação em imagem na ressonância magnética Reconhecer os planos de cortes, o meio de contraste e via de administração no exame de ressonância magnética Entender o conceito de leitura de imagem ponderada em T1 e T2 e a repercussão na intensidade de sinal das diferentes estruturas anatômicas em estudo Identificar a anatomia radiológica seccional das estruturas anatômicas apontadas nos diferentes planos (axial, sagital, coronal) nos exames de tomografia computadorizada e ressonância magnética
	A homeostase como um estado de equilíbrio dinâmico	SP2	Descrever a geração e a condução do estímulo elétrico no coração Reconhecer, no eletrocardiograma, a correspondência das ondas com fenômenos elétricos	Radiografia simples - tórax - mediastino (coração e vasos da base) Tomografia - tórax - mediastino (coração e vasos da base)	A B C A B C	Estudar e reconhecer na radiografia simples de tórax os limites anatômicos dos diferentes órgãos e estruturas assim como apontar eventuais alterações Reconhecer o contorno mediastinal na radiografia de tórax

UC1: Funções biológicas	A importância do sistema nervoso na integração com o meio externo e o interno	Descrever o automatismo cardíaco e sua regulação pelo SNA	Ecocardiografia	A B	Identificar os contornos cardíaco e dos vasos da base nas radiografias de tórax (PA e Perfil)
	Hormônios e seus mecanismos de ação	Relacionar os fenômenos elétricos com a contração das câmaras cardíacas, gerando pressão em seu interior			Estudar a física da tomografia computadorizada e entender o processo de formação de imagem no estudo abdominal
	A integração dos sistemas nervoso e endócrino com os demais sistemas	Descrever funcionalmente o ciclo cardíaco, tomando como base seu registro gráfico de fenômenos elétricos e pressóricos			Reconhecer os cortes tomográficos, os meios de contraste utilizados assim como as vias de administração
	O estresse e seus efeitos na perturbação da homeostase orgânica	Caracterizar o débito cardíaco e descrever seus mecanismos de controle			Entender o conceito de janela tomográfica e a repercussão na atenuação / densidade das diferentes estruturas anatômicas em estudo
	Ações dos ansiolíticos e dos antidepressivos no SNC	Identificar a regulação autonômica da musculatura perivasculatura periférica			Identificar a anatomia radiológica seccional das estruturas anatômicas apontadas nos diferentes planos (axial, sagital, coronal) nos exames de tomografia computadorizada de tórax, com foco em mediastino (coração e vasos da base)
	O automatismo cardíaco e sua regulação	Caracterizar a pressão arterial, identificando a regulação de seus componentes sistólico e diastólico			Conhecer a técnica de exame ecocardiográfico e as estruturas estudadas (áreas cardíacas e parâmetros) e o princípio de formação da imagem para interpretação radiológica
	A pressão arterial e seus mecanismos de controle	Reconhecer ajustes do ritmo do coração feitos a curto e longo prazo considerando a influência do estresse e hábitos de vida			
	A mecânica respiratória e os volumes e capacidades pulmonares				
	O Transporte e difusão de gases respiratórios				
	O Controle neural e químico da ventilação	SP3	Contextualizar o papel dos rins na homeostase, integrando-o com o de outros sistemas	Urografia excretora	A B C
O mecanismo de filtração, secreção, reabsorção e excreção renal		Caracterizar o nefron como unidade funcional dos rins, descrevendo suas funções: 1. Mecanismo de função glomerular; 2. Mecanismos de secreção e reabsorção do ultrafiltrado nas diferentes regiões tubulares renais; 3. Influência funcional no equilíbrio hidroeletrólítico e ácido-base	Ultrassonografia - rins e vias urinárias	A B C D	Conhecer o estudo ultrassonográfico dos rins e vias urinárias (anatomia e interrelação com as demais estruturas adjacentes)
Os rins e o equilíbrio hidro eletrólítico		Descrever a composição e produção da urina	Ultrassonografia doppler renal / doppler de artérias renais	A B C	Reconhecer no exame ultrassonográfico o padrão de normalidade dos rins, assim como alterações relacionadas a nefropatia crônica (hipercogenidade e afilamento cortical, perda progressiva da diferenciação cortico-medular, diminuição do volume renal (atrófico)
Os rins e o equilíbrio ácido-base		Relacionar o papel do sistema urinário no controle de compartimentos hídricos corporais	Tomografia - rins e vias urinárias	A B	Conhecer a técnica do exame doppler colorido renal (artérias renais) como importante ferramenta no diagnóstico de hipertensão arterial secundária
Mecanismos renais do controle da pressão arterial		Descrever o papel dos rins no controle da PA	Ressonância - rins e vias urinárias	A B	Entender o papel da tomografia computadorizada e da ressonância magnética como exames de imagem complementares no estudo renal. Entender as fases do contraste endovenoso para protocolo destes exames. Identificar a anatomia radiológica.
A digestão, absorção e excreção no tubo digestório		Compreender a magnitude das doenças renais no conjunto de cuidados à saúde da população	Cintilografia renal	A B	Compreender a indicação e a técnica da cintilografia renal na avaliação da função renal
Motilidade gastro intestinal e seus mecanismos de regulação		Compreender a necessidade da substituição da função renal no contexto psicológico e social dos pacientes nefropatas crônicos			
	SP4	Caracterizar os mecanismos envolvidos no ciclo respiratório: estímulo central, ventilação, perfusão e difusão, assim como os mecanismos de controle do ciclo respiratório	Radiografia simples - tórax	A B C	Conhecer na radiografia e na tomografia de tórax a anatomia radiológica e a Inter relação das estruturas com suas diferentes densidades
		Caracterizar os mecanismos de regulação da frequência respiratória	Tomografia - tórax	A B C	Entender as diferenças de janela de parênquima pulmonar e mediastinal no protocolo de exame de tomografia computadorizada
		Descrever os mecanismos de trocas gasosas no pulmão e na periferia			Conhecer a diferença nos exames de imagem de afecções pulmonares que cursam com aumento da densidade de seu parênquima (radiodensidades / radiopacidades) daquelas que cursam com redução da densidade de seu parênquima (radiotransparentes / radioluscentes)
		Caracterizar o mecanismo de transporte dos gases no sangue ressaltando-se a curva de saturação da hemoglobina			Verificar nos exames: partes moles, estruturas ósseas, parênquima pulmonar, hilo e vasculatura pulmonar, cúpulas diafragmáticas e seios costofrênicos, sombra cardiomediastinal
		Identificar situações clínicas de alterações da função respiratória, caracterizando a cianose e o broncoespasmo			
		Identificar o papel do sistema respiratório na manutenção do equilíbrio ácido-base do organismo			
	SP5	Descrever os processos de digestão, absorção e excreção que ocorrem no tubo digestório	EDA (endoscopia digestiva alta) *	A B C D	Conhecer a técnica do exame de EDA (endoscopia digestiva alta), suas indicações e contra indicações, o preparo necessário
		Caracterizar as fases de controle neural e hormonal da função em cada segmento do sistema digestório (fases cefálica, gástrica e intestinal)	Phmetria e manometria esofágica *	A B C D	Conhecer a técnica do exame de PHmetria e manometria esofágica, suas indicações e contra indicações, o preparo necessário
		Identificar as propriedades da musculatura lisa do sistema digestório			Reconhecer os achados considerados normais assim como apontamentos patológicos nestes exames
		Descrever movimentos peristálticos e os mecanismos neural e hormonal do controle do peristaltismo, correlacionando-os com fatores de origem emocional			
		Descrever a participação do sistema digestório na manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico e ácido-base e quais as consequências do vômito e da diarreia na homeostase			
		Citar o mecanismo de ação do omeprazol			
	SP1	Definir lesão tecidual e celular reversível e irreversível e caracterizar seus tipos.	Radiografia simples - osteomuscular - tornozelo	B C D	Conhecer os achados radiográficos normais do tornozelo para comparação e avaliação de eventuais alterações / patologias
		Identificar os agentes que podem agredir o organismo humano (biológicos, químicos, físicos e psicossociais)	Ultrassonografia - osteomuscular - tornozelo	B C D	Reconhecer os achados ecográficos normais no estudo articular do tornozelo e entender a descrição de eventuais alterações
		Descrever quais são os processos de adaptação celular, quando e como estes são desencadeados	Tomografia - osteomuscular	B C	Identificar a anatomia radiológica seccional normal nos exames de tomografia computadorizada e ressonância magnética
		Citar as diversas linhas de defesa do organismo aos agentes agressores	Ressonância - osteomuscular	B C	
		Descrever detalhadamente os mecanismos fisiopatológicos da inflamação, relacionando-os aos sinais e sintomas característicos			

Compreender o processo inflamatório como uma defesa natural e um estímulo aos fenômenos de reparação tecidual
 Conceituar e diferenciar inflamação de infecção (contaminação)
 Descrever o mecanismo geral de ação dos anti-inflamatórios: esteroidais e não esteroidais

UC2: Mecanismos de agressão e defesa	Agressões por agentes físicos, químicos, biológicos e psicossociais ao organismo Lesão tecidual e celular reversível e irreversível Os processos de adaptação celular As linhas de defesa do organismo aos agentes agressores O processo inflamatório como mecanismo de defesa natural do organismo	SP2	Reconhecer a biologia viral (classificação, composição, formas de infecção, replicação e patogênese)	Radiografia simples - órgãos linfáticos	B C	Reconhecer o padrão de apresentação normal dos órgãos linfáticos (tonsilas, baço, timo, linfonodos) nos exames de radiografia, ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética
			Descrever os mecanismos de agressão humana à infecção viral	Ultrassonografia (modo B / doppler) - órgãos linfáticos	B C	Identificar a morfologia e Inter-relação com estruturas adjacentes
			Definir período de incubação e explicar os fatores que levam às variações temporais de evolução das manifestações das doenças	Tomografia - órgãos linfáticos	B C	Entender o padrão de apresentação destes órgãos linfáticos quando normais após a injeção do meio de contraste (tomografia e ressonância magnética)
			Citar as barreiras naturais do organismo contra as infecções virais	Ressonância - órgãos linfáticos	B C	
			Explicar os mecanismos inatos e específicos na defesa do organismo contra doenças virais			
			Conceituar anticorpos, caracterizando os tipos de Imunoglobulinas (IgM, IgG e demais) e seus mecanismos de produção e ação, ao longo da evolução das infecções virais			
			Citar as formas de imunização			
			Descrever o mecanismo de memória imunológica			
			Discutir os aspectos sociais e econômicos secundários a uma epidemia infecciosa			
	O mecanismo geral de ação dos anti-inflamatórios esteroidais e não esteroidais					
	O mecanismo de agressão e infecção humana por agentes biológicos: vírus, bactérias, protozoários, helmintos e fungos	SP3	Descrever a biologia das bactérias (morfologia, estrutura, classificação replicação e patogênese).	Ultrassonografia (modo B / doppler) - pênis, testículos e bolsa escrotal	B C	Caracterizar os objetivos do exame ultrassonográfico com e sem doppler para o estudo do pênis
	Os mecanismos inatos e específicos de defesa do organismo contra: vírus, bactérias, protozoários, helmintos e fungos		Descrever o mecanismo de agressão por bactérias intra e extracelulares.	Ressonancia - pênis, testículos e bolsa escrotal	B C	Entender o exame ultrassonográfico doppler peniano com fármaco indução
	As imunoglobulinas e seus mecanismos de produção e ação		Conceituar microbiota normal, localizá-la e diferenciá-la das patogênicas.			Conhecer o estudo ultrassonográfico com e sem doppler dos testículos e da bolsa escrotal
	Formas de imunização		Citar as barreiras naturais do organismo contra as infecções bacterianas.			Saber as principais indicações para a ressonância magnética do pênis e dos testículos / bolsa escrotal
	O mecanismo da memória imunológica		Explicar os mecanismos inatos e específicos na defesa contra as bactérias.			Descrever as características normais da bolsa escrotal, testículos, epidídimo, corpos cavernosos, corpos esponjosos, pênis nos exames ecográficos e de ressonância magnética
	A perda da tolerância imunológica e as doenças autoimunes		Caracterizar os sinais clínicos e laboratoriais sugestivos de infecções bacterianas.			
	As hipersensibilidades e seus tipos		Descrever e caracterizar a importância da realização de bacterioscopia, cultura e antibiograma no diagnóstico e no tratamento das infecções bacterianas.			
			Conceituar de antibióticos e descrever seus mecanismos de ação.			
		SP4	Caracterizar o mecanismo da tolerância imunológica.	Radiografia simples - tórax	B C	Conhecer na radiografia e na tomografia de tórax a anatomia radiológica e a Inter relação das estruturas com suas diferentes densidades
			Conceituar e caracterizar as doenças autoimunes, no contexto da perda da tolerância imunológica.	Tomografia - tórax	B C	Entender as diferenças de janela de parênquima pulmonar e mediastinal no protocolo de exame de tomografia computadorizada
			Conceituar alergia, definindo hipersensibilidade e caracterizando seus tipos.			Conhecer a diferença nos exames de imagem de afecções pulmonares que cursam com aumento da densidade de seu parênquima (radiodensidades / radiopacidades) daquelas que cursam com redução da densidade de seu parênquima (radiotransparentes / radioluscentes)
			Identificar os fatores desencadeantes de doenças autoimunes.			Verificar nos exames: partes moles, estruturas ósseas, parênquima pulmonar, hilo e vasculatura pulmonar, cúpulas diafragmáticas e seios costofrênicos, sombra cardiomediastinal
			Citar o acometimento de outros órgãos e estruturas pelas doenças autoimunes (rins, serosas, dentre outros).			
			Discutir o modo de comunicação e orientação médica para pacientes com doenças crônicas e incapacitantes.			
		SP5	Descrever a biologia dos fungos (morfologia, estrutura, classificação, replicação e patogênese).	Radiografia simples - tórax - mediastino	B C	Descrever o contorno cardiomediastinal na radiografia de tórax, a inter-relação anatômica das diversas densidades das estruturas anatômicas
			Descrever os métodos de diagnóstico de doenças fúngicas, tanto superficiais quanto profundas.	Tomografia - tórax - mediastino	B C	Reconhecer nos cortes de tomografia computadorizada e de ressonância magnética as estruturas mediastinais, assim como sua morfologia e inter-relação
			Descrever as defesas orgânicas contra fungos.	Ressonância - tórax - mediastino	B C	Descrever o protocolo de exame de tomografia computadorizada de alta resolução (TCAR)
			Conceituar infecções oportunistas.			
			Descrever os mecanismos da febre.			
			Discutir o processo de transplante de órgãos (regulação, tipos de órgãos, equipes) e as razões pelas quais tantos pacientes aguardam pelas cirurgias.			
			Discutir a rejeição a órgãos transplantados, focando nos MHCs e a compatibilidade.			
			Discutir o conceito de imunossuppressores e seus mecanismos de ação.			

<p>Funções das vigilâncias em saúde: sanitária, epidemiológica e ambiental</p> <p>Os sistemas de comunicação e notificação em saúde</p> <p>Os indicadores epidemiológicos e suas importâncias no planejamento das ações em saúde coletiva</p> <p>A história natural das doenças e sua importância na organização das ações nos níveis de atenção e prevenção a saúde</p> <p>Cuidados na manipulação de materiais biológicos</p> <p>Medidas a serem tomadas em casos de contaminações acidentais por materiais biológicos</p> <p>Políticas públicas voltadas a saúde do trabalhador</p> <p>Estudos populacionais e sua importância para a investigação epidemiológica</p> <p>Programas de melhoria voltados para qualidade da prestação de serviços de saúde</p> <p>Os indicadores de qualidade e segurança do paciente na prestação de serviços no Saúde</p> <p>O processo de acreditação de serviços de saúde</p> <p>Os eventos adversos e quais suas principais causas</p> <p>Violência e a notificação compulsória.</p> <p>Grupos de vulnerabilidade e políticas públicas</p>	SP1	<p>Compreender o papel das vigilâncias em saúde: sanitária, epidemiológica e ambiental.</p> <p>Conceituar notificação compulsória e os critérios para que um evento seja enquadrado nesta categoria.</p> <p>Conhecer os níveis (fluxo de compartilhamento entre as esferas de gestão do SUS) da notificação compulsória em saúde.</p> <p>Identificar a importância dos indicadores epidemiológicos no estabelecimento de políticas públicas e planejamento das ações em saúde coletiva.</p> <p>Conceituar e diferenciar surto de epidemia.</p> <p>Caracterizar a história natural da salmonelose intestinal.</p>	<p>Seriografia (EED)</p> <p>Transito intestinal</p> <p>Enema opaco</p> <p>Tomografia de abdome / enterotomografia</p> <p>Ressonância de abdome</p>	<p>B C</p> <p>B C</p> <p>B C</p> <p>B C</p> <p>B C</p>	<p>Entender a contribuição das radiografias contrastadas de abdome (seriografia – EED, trânsito intestinal e enema opaco) na investigação de afecções no trato gastro intestinal</p> <p>Conhecer o estudo do trato gastrointestinal nos métodos axiais (tomografia computadorizada e ressonância magnética)</p> <p>Apresentar os achados considerados normais nestes exames, assim como apontar eventuais alterações</p>
	SP2	<p>Caracterizar os cuidados a serem tomados na manipulação de materiais biológicos.</p> <p>Compreender e discutir as medidas a serem tomadas em casos de contaminações acidentais por materiais biológicos.</p> <p>Caracterizar órgãos e instâncias voltadas para o cuidado de trabalhadores que sofreram contaminação biológica.</p> <p>Caracterizar a história natural da hepatopatia causada pelo vírus C.</p> <p>Conhecer as políticas públicas da saúde do trabalhador (auxílio doença e outros).</p>	<p>Ultrassonografia - abdome - hepatopatia</p> <p>Tomografia - abdome - hepatopatia</p> <p>Ressonância - abdome - hepatopatia</p>	<p>B C D</p> <p>B C D</p> <p>B C D</p>	<p>Caracterizar achados no exame ultrassonográfico sugestivos de hepatopatia crônica</p> <p>Descrever, usando terminologia radiológica pertinente para cada modalidade de exame, achados compatíveis com hepatopatia crônica</p> <p>Comparar o “fígado normal” com o “fígado com hepatopatia crônica” nas diversas modalidades de exames imagem</p>
	SP3	<p>Compreender o papel dos estudos populacionais para a investigação e a conduta frente a eventos mórbidos de longo prazo no ser humano.</p> <p>Identificar e discutir as aplicações, vantagens e desvantagens das principais modalidades de estudos epidemiológicos.</p> <p>Caracterizar os principais tipos de estudos de associações que podem ser realizados, com populações numerosas.</p> <p>Caracterizar as estatinas e seus principais efeitos cardiovasculares na população.</p>	<p>Ultrassonografia Doppler - sistema vascular periférico</p>	<p>A B C</p>	<p>Conhecer formação da imagem e a interpretação dopplervelocimétrica no estudo do sistema vascular</p> <p>Caracterizar o padrão vascular arterial e venoso no exame dopplervelocimétrico</p> <p>Conceituar PV (pico de velocidade), IR (índice de resistência) e IP (índice de pulsatilidade)</p> <p>Caracterizar o estudo ultrassonográfico com doppler normal e apontar eventuais alterações</p>
	SP4	<p>Caracterizar os programas de melhoria voltados para qualidade da prestação de serviços de saúde.</p> <p>Caracterizar os indicadores de qualidade e segurança do paciente na prestação de serviços no Saúde (Programa Nacional de Segurança do Paciente).</p> <p>Caracterizar o processo de acreditação de um hospital.</p> <p>Conceituar evento adverso e quais suas principais causas.</p> <p>Conceituar iatrogenia.</p> <p>Conceituar e diferenciar imprudência, imperícia e negligência médica.</p> <p>Discutir a importância do correto preenchimento do prontuário médico.</p>	<p>Mamografia</p>	<p>A B</p>	<p>Conhecer a física do exame de Mamografia e o princípio da formação da imagem</p> <p>Entender o aparelho de mamografia, a forma de aquisição da imagem e a forma de interpretação / leitura das imagens obtidas</p> <p>Descrever o protocolo do exame de mamografia na rotina / rastreamento de lesões mamárias</p> <p>Apontar o posicionamento correto mamário na aquisição da imagem</p> <p>Conhecer o preparo para o exame, as indicações, contraindicações, as incidências padrões (rotina) e incidências complementares no exame de mamografia</p>

UNIDADES CURRICULARES (UC)	TÓPICOS / OBJETIVOS DA UC	SITUAÇÕES PROBLEMAS (SP)	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA SP	MODALIDADE DE EXAME	MOMENTO - DESLOCAMENTO RDI	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DE RDI NO LBMF
----------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------------	---------------------	----------------------------	--

		SP1	<p>Caracterizar a duração da gestação normal</p> <p>Identificar os fatores de risco (químicos, físicos e biológicos) das malformações congênitas, explicando as alterações causadas pelo uso do álcool e do tabaco</p> <p>Identificar a triagem pré-natal realizada no SUS, correlacionando os exames realizados com os possíveis riscos para o conceito nas diferentes fases da gestação</p> <p>Relacionar as principais causas de prematuridade e de retardo do crescimento intrauterino com suas consequências para o crescimento e desenvolvimento infantil</p> <p>Relacionar os aspectos ambientais e o saneamento básico na gênese e recorrência de doenças no período perinatal</p>	<p>Ultrassonografia - gestacional</p>	<p>B C D</p>	<p>Organizar em uma linha de tempo os exames ultrassonográficos realizados no período gestacional apresentando as estruturas estudadas / objetivos do estudo</p> <p>Discutir a forma de cálculo do peso / biometria fetal</p> <p>Diferenciar os graus de maturação placentária nos exames ultrassonográficos</p>
--	--	-----	--	---------------------------------------	--------------	--

Fisiologia da gravidez humana Fatores de risco para alterações fetais congênitas Triagem pré-natal e exames realizados durante a gravidez Prematuridade e retardo do crescimento fetal	SP2	Descrever as alterações fisiológico-adaptativas dos sistemas cardiovascular e respiratório que ocorrem no período neonatal em recém-nascidos a termo	Ultrassonografia - gestacional	B C D	Ordenar os exames ultrassonográficos realizados no período gestacional apresentando as estruturas estudadas / objetivos do estudo
		Reconhecer os princípios da perda de peso fisiológica no período neonatal em recém-nascidos a termo e prematuros	Ecocardiograma Fetal	B C D	Discutir a forma de cálculo do peso / biometria fetal
		Descrever os mecanismos de termorregulação no recém-nascido, e as estratégias para garantir a manutenção da temperatura corporal			Diferenciar os graus de maturação placentária nos exames ultrassonográficos
		Reconhecer as causas da icterícia própria do RN, exames diagnósticos e tratamento Correlacionar os níveis séricos de bilirrubina com as zonas de Kramer Descrever as ações da fototerapia na icterícia neonatal Identificar a importância da realização da triagem neonatal Discutir a importância do atendimento multidisciplinar integrado e a rede de atenção para boa condução e individualização do plano de cuidados			Discutir ecocardiograma fetal, com as possibilidades diagnósticas e objetivo do exame
O período perinatal e os aspectos ambientais Adaptação do recém-nascido ao ambiente extrauterino	SP3	Reconhecer a importância da puericultura para o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil	Ultrassonografia - abdome - esteatose hepática	B C D	Caracterizar o fígado normal e o fígado com sinais de infiltração gordurosa (esteatose hepática) nos exames: ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética
		Definir crescimento e desenvolvimento da criança	Tomografia - abdome - esteatose hepática	B C D	Caracterizar usando terminologia radiológica pertinente para cada modalidade de exame, achados compatíveis com esteatose hepática
		Descrever as curvas de crescimento utilizadas no SUS e interpretá-las	Ressonância - abdome - esteatose hepática	B C D	Comparar o “fígado normal” com o “fígado com esteatose hepática” nas diversas modalidades de exames imagem
		Reconhecer as fases e os indicadores clínicos do desenvolvimento neuropsicomotor normal da criança Caracterizar os marcos clínicos do desenvolvimento neuropsicomotor da criança, seguindo as práticas do SUS nos 2 primeiros anos de vida Caracterizar as necessidades nutricionais e a suplementação recomendada para os primeiros 2 anos Relacionar condições socioeconômicas e culturais com o crescimento e desenvolvimento da criança Reconhecer a importância do aleitamento materno, como ele deve ser feito Reconhecer a aplicação dos programas de vigilância nutricional do Ministério da Saúde (SISVAN), bem como aqueles voltados para a atenção à saúde perinatal e de incentivo ao vínculo mãe-criança-família			Diferenciar os lobos e segmentos hepáticos (I a VII) nos exames de imagem
UC1: Nascimento, crescimento e desenvolvimento Icterícia própria do recém-nascido e fototerapia Puericultura Crescimento pondero-estatural e desenvolvimento da criança Aleitamento materno Desenvolvimento imunológico e vacinações na infância Maus tratos na infância O Estatuto da Criança e do Adolescente	SP4	Descrever as etapas do desenvolvimento do sistema imunológico a partir da vida intrauterina	Radiografia simples - órgãos linfáticos	B C D	Comparar o padrão de apresentação normal X alterações patológicas dos órgãos linfáticos (tonsilas, baço, timo, linfonodos) nos exames de imagem
		Identificar as formas de imunização, correlacionando-as ao período infantil	Ultrassonografia (modo B / doppler) - órgãos linfáticos	B C D	Analisar a melhor forma de estudo de cada um dos órgãos linfáticos nas suas diversas formas de apresentações patológicas
		Descrever as formas de transporte placentário relacionados à imunidade	Tomografia - órgãos linfáticos	B C D	
		Diferenciar as respostas vacinais de acordo com os diferentes tipos de imunógenos Discutir a organização do calendário nacional de imunização infantil Caracterizar a queda das taxas de vacinações no Brasil e no mundo, associando-a com as possíveis reações às vacinas e às notícias de associação causal com outras doenças Discutir o custo de um procedimento de vacinação até o segundo mês de vida realizado em estabelecimentos não governamentais Discutir o gasto aproximado do Ministério da Saúde com a vacinação rotineira, no SUS	Ressonância - órgãos linfáticos	B C D	
	SP5	Reconhecer, em uma visão histórica, as taxas de morbimortalidade infantil, como elas são utilizadas para avaliar a qualidade de vida infantil e suas modificações nas últimas décadas no Brasil	Radiografia - vias aéreas superiores	B C	Caracterizar nos exames de imagem (radiografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética) as estruturas anatômicas das cavidades nasal e oral e sua correlação com as áreas correspondentes no crânio (correlação anátomo radiológica)
		Identificar os programas de saúde pública voltados para a diminuição das taxas de morbimortalidade infantil	Tomografia - vias aéreas superiores	B C	Comparar a apresentação “normal” dos órgãos e estruturas das vias aéreas superiores com os achados “patológicos” diversos
		Reconhecer a epidemiologia das principais doenças infecciosas na infância e suas consequências para o crescimento e desenvolvimento infantil (diarreia, IVAS, bronquiolite, pneumonia e outras)	Ressonância - vias aéreas superiores	B C	Caracterizar ossos do crânio, suturas, órbitas, cavidades – nasal – oral – faríngea, seios paranasais, tonsilas palatinas, traqueias nos exames de imagem
		Relacionar o estatuto da criança e do adolescente (ECA) com a violência na infância (trabalho infantil, maus tratos e direito a saúde e educação) Reconhecer a responsabilidade social do educador e do médico na identificação e prevenção da violência na infância			Comparar tais estruturas anatômicas estudadas e sua evolução / correlação em recém nascidos, crianças, adolescentes e adultos
SP1	Caracterizar a bioeletrogênese em células nervosas	Radiografia - olfato / paladar (gustação)	B C	Caracterizar nos exames de imagem as estruturas anatômicas relacionadas ao sentido: olfato	
		Definir gustação e olfação	Tomografia - olfato / paladar (gustação)	B C	Caracterizar nos exames de imagem as estruturas anatômicas relacionadas ao sentido: paladar / gustação
		Caracterizar a estrutura e funções da língua e do nariz	Ressonância - olfato / paladar (gustação)	B C	Compreender como os exames de imagem podem contribuir na investigação diagnóstica de pacientes com alterações no olfato e/ou paladar (gustação)

		<p>Descrever as vias neurológicas sensitivas relacionadas à gustação e a olfação</p> <p>Caracterizar a integração sensorial entre olfação e gustação</p> <p>Identificar as causas para alterações dos sentidos da olfação e da gustação</p> <p>Discutir acerca da importância dos órgãos sensoriais para o bem-estar biopsicossocial</p>	<p>Radiografia - sinusopatia</p> <p>Tomografia - sinusopatia</p>	<p>B C D</p> <p>B C D</p>	<p>Demonstrar os achados positivos (alterações) nos exames de imagem (RX e TC) em pacientes com sinusopatias agudas / crônicas</p>
	SP2	<p>Descrever as estruturas e os mecanismos responsáveis pelo sentido da audição</p> <p>Descrever as características e propriedades do som</p> <p>Descrever as estruturas e os mecanismos responsáveis pelo equilíbrio corporal</p> <p>Citar as causas mais prevalentes de perda auditiva e as possíveis medidas de prevenção</p> <p>Reconhecer o efeito do ruído ocupacional na gênese da perda auditiva</p> <p>Reconhecer a etiologia da vertigem rotatória e sua semiologia</p> <p>Identificar os principais métodos diagnósticos clínicos e complementares disponíveis para avaliação da acuidade auditiva e do equilíbrio</p> <p>Identificar os aspectos epidemiológicos e legais de doenças ocupacionais</p>	<p>Radiografia - audição / equilíbrio</p> <p>Tomografia - audição / equilíbrio</p> <p>Ressonância - audição / equilíbrio</p>	<p>B C</p> <p>B C</p> <p>B C</p>	<p>Caracterizar nos exames de imagem as estruturas anatômicas relacionadas ao sentido: audição / equilíbrio</p> <p>Compreender como os exames de imagem podem contribuir na investigação diagnóstica de pacientes com alterações na audição / equilíbrio</p>
UC2: Percepção, consciência e emoção	SP3	<p>Descrever as características e propriedades da luz</p>	<p>Ultrassonografia - visão</p>	<p>B C</p>	<p>Caracterizar nos exames de imagem as estruturas anatômicas relacionadas ao sentido: visão</p> <p>Compreender como os exames de imagem podem contribuir na investigação diagnóstica de pacientes com alterações na visão</p>
		<p>Caracterizar os mecanismos da visão</p>	<p>Tomografia - visão</p>	<p>B C</p>	
		<p>Descrever a via neural, os campos de visão e o mecanismo de formação e interpretação da imagem</p>	<p>Ressonância - visão</p>	<p>B C</p>	
		<p>Visão e amaurose</p> <p>Níveis de consciência</p> <p>Comportamento emocional</p> <p>Memória e aprendizagem</p>	<p>Descrever as vias sensoriais a partir da retina não relacionados à função da visão</p> <p>Definir os vícios de refração e explicar como ocorre a formação e interpretação da imagem nestes casos</p> <p>Explicar a relação do diabetes mellitus e da hipertensão arterial com as alterações da visão (glaucoma, catarata e perda visual)</p> <p>Discutir os aspectos psicossociais da perda visual</p> <p>Discutir a legislação e os serviços disponíveis aos indivíduos com deficiências visuais</p>		
	SP4	<p>Definir os termos consciência e inconsciência</p> <p>Caracterizar neurofisiológica e clinicamente o estado de coma</p> <p>Caracterizar os métodos de avaliação da consciência</p> <p>Explicar os mecanismos neurofisiológicos responsáveis pelo sono e vigília</p> <p>Caracterizar as fases do sono e as consequências da privação do sono</p> <p>Descrever os receptores, a detecção e as vias responsáveis pela percepção tátil</p> <p>Diferenciar as diversas percepções táteis: temperatura, pressão, tato fino e tato grosseiro, propriocepção</p> <p>Diferenciar urgência de emergência</p> <p>Caracterizar os procedimentos de regulação de atendimentos a urgências e emergências</p>	<p>Tomografia - SNC (tato / consciência / sono-vigília)</p> <p>Ressonância - SNC (tato / consciência / sono-vigília)</p> <p>Radiografia - coluna / medula espinhal</p> <p>Tomografia - coluna / medula espinhal</p> <p>Ressonância - coluna / medula espinhal</p>	<p>B C</p> <p>B C</p> <p>B C D</p> <p>B C D</p> <p>B C D</p>	<p>Caracterizar nos exames de imagem as estruturas anatômicas relacionadas ao sentido: tato</p> <p>Compreender como os exames de imagem podem contribuir na investigação diagnóstica de pacientes com alterações no tato</p> <p>Conhecer a anatomia radiológica relacionada ao estado de consciência / sono-vigília</p> <p>Interpretar os achados da coluna cervical, dorsal e lombar assim como da medula espinhal nos exames de imagem (RX, TC e RM)</p> <p>Avaliar os achados positivos (alterações) nos exames de imagem da coluna</p>
	SP5	<p>Reconhecer as funções das áreas encefálicas relacionadas ao comportamento emocional e funções vegetativas e superiores do SNC</p> <p>Descrever o sistema límbico, suas estruturas e suas funções</p> <p>Descrever as integrações do sistema límbico com os sistemas endócrino e neurovegetativo</p> <p>Caracterizar os mecanismos relacionados à manutenção da atenção</p> <p>Descrever os mecanismos fisiológicos de memória de curto e longo prazo</p> <p>Reconhecer as diferentes formas de classificação de memória, quanto a tempo, função e local</p> <p>Relacionar atenção, memória e aprendizagem</p>	<p>Tomografia - SNC (sistema límbico / formação reticular)</p> <p>Ressonância - SNC (sistema límbico / formação reticular)</p>	<p>B C</p> <p>B C</p>	<p>Caracterizar nos exames de imagem as estruturas anatômicas relacionadas no SNC (sistema límbico / formação reticular)</p> <p>Compreender como os exames de imagem podem contribuir na investigação diagnóstica do sistema límbico / formação reticular</p>
	SP1	<p>Diferenciar senescência de senilidade</p> <p>Descrever as alterações fisiológicas da senescência endócrina</p>	<p>Urografia excretora</p> <p>Uretrocistografia retrógrada e miccional</p>	<p>A B C</p> <p>A B C</p>	<p>Conhecer o protocolo do exame urografia excretora (UE), as indicações e contraindicações assim como a interpretação anatomoradiológica das imagens</p> <p>Conhecer o protocolo do exame uretrocistografia retrógrada e miccional (UCRM) no homem e na mulher, as indicações e contraindicações assim como a interpretação anatomoradiológica das imagens</p>

			Descrever as alterações fisiológicas da senescência do sistema renal e gênito-urinário masculino e feminino	Ultrassonografia - rins e vias urinárias	B C	Discutir a contribuição dos exames de imagem (ultrassom e tomografia computadorizada) dos rins e vias urinárias na investigação de pacientes com queixa de incontinência urinária
			Caracterizar a hiperplasia prostática benigna. (fisiopatologia, diagnóstico diferencial e tratamento)	Ultrassonografia - pelve masculina / próstata via abdominal	B C D	Descrever o protocolo do estudo ultrassonográfico da próstata via abdominal relacionando com sensibilidade / especificidade e limitações do método
			Caracterizar a incontinência e urgência urinária nos idosos, incluindo os métodos diagnósticos e terapêuticos aplicáveis	Tomografia - rins e vias urinárias / urotomografia	B C	Analisar o ultrassom pélvico masculino (próstata via abdominal) como ferramenta diagnóstica no rastreamento de alterações prostáticas
				Estudo urodinâmico*	A B C D	Diferenciar achados considerados "normais" de eventuais alterações patológicas no exame ultrassonográfico prostático via abdominal
						Conhecer a técnica, indicações, contraindicações, achados normais e eventuais achados alterados no estudo urodinâmico
		SP2	Reconhecer as alterações do envelhecimento fisiológico do sistema cardiovascular	Ultrassonografia doppler - sistema vascular periférico	B C D	Comparar o padrão de apresentação do sistema vascular periférico "normal" com o exame "alterado" nos exames de imagem (USG doppler, angiografia, angiotomografia, angiorressonância)
			Descrever a fisiopatologia dos processos inflamatórios crônicos vasculares (formação do ateroma)	Radiografia contrastada - sistema vascular / Angiografia	B C D	Caracterizar nas diversas modalidades de exames de imagem os achados radiológicos compatíveis com: placas ateromatosas, estenoses, oclusões, aneurismas, dissecções vasculares
			Caracterizar os aspectos epidemiológicos (prevalência, incidência, morbidade e mortalidade) das doenças cardiovasculares no idoso	Tomografia contrastada - sistema vascular / Angiotomografia	B C D	
			Identificar os hábitos de vida que contribuem como fatores de risco para as doenças cardiovasculares do idoso	Ressonância Magnética - sistema vascular / Angiorressonância	B C D	
			Reconhecer os recursos não farmacológicos na manutenção da saúde e no controle de doenças crônicas que estão associadas aos processos degenerativos vasculares (hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e dislipidemia)			
			Caracterizar a gênese da hipertensão arterial sistólica no idoso			
			Senescência e senilidade			
			A senescência endócrina fisiológica			
			Incontinência urinária no idoso			
UC3: Processos degenerativos e saúde do idoso						
	O decréscimo da função renal no idoso	SP3	Reconhecer o envelhecimento fisiológico do sistema muscular e osteoarticular e as principais manifestações clínicas consequentes	Densitometria óssea	A B C D	Conhecer a técnica do exame de densitometria óssea, com suas indicações, contraindicações e preparo para o exame
	Hiperplasia prostática benigna		Descrever o processo de mineralização óssea e os hormônios envolvidos	Radiografia - sistema osteomuscular (doença osteodegenerativa)	A B C D	Interpretar os achados do exame de densitometria óssea e assim definir: normal, osteopenia, osteoporose
	O envelhecimento do sistema circulatório		Descrever a fisiopatologia da perda óssea e a ocorrência de osteopenia / osteoporose, incluindo seu diagnóstico e tratamento farmacológico e não farmacológico	Tomografia - sistema osteomuscular (doença osteodegenerativa)	A B C D	Analisar nos exames de radiografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética os achados radiológicos compatíveis com achados de doenças osteodegenerativas
	O envelhecimento do sistema músculo esquelético e as suas consequências		Reconhecer os aspectos biopsicossociais oriundos da perda/limitação da capacidade de movimentação no idoso	Ressonância - sistema osteomuscular (doença osteodegenerativa)	A B C D	
	Osteoartrite		Reconhecer a epidemiologia e o aumento da incidência de quedas, fraturas e doenças articulares na terceira idade			
	O envelhecimento do sistema respiratório e o enfisema senil		Descrever os principais riscos decorrentes da realização de procedimentos cirúrgicos em idosos			
	Doenças infecciosas e vacinação nos idosos		Descrever a fisiopatologia da osteoartrite do idoso			
			Citar as principais medidas farmacológicas e não farmacológicas no tratamento da osteoartrite			
			Explicar os riscos do uso prolongado dos AINES			
			Descrever as principais medidas de prevenção para quedas e fraturas em idosos			
		SP4	Reconhecer as alterações fisiológicas senescentes dos sistemas respiratório e imune	Radiografia tórax	C D	Diferenciar nos exames de radiografia e tomografia computadorizada de tórax achados radiológicos considerados "normais" com achados radiológicos compatíveis com DPOC
			Reconhecer as doenças pulmonares mais prevalentes nos idosos	Tomografia tórax	C D	
			Descrever o mecanismo fisiopatológico do enfisema pulmonar senil e associá-lo à maior morbidade e susceptibilidade às infecções pulmonares			
			Descrever a orientação vacinal da população idosa no SUS			
			Discutir acerca dos dados epidemiológicos relacionados às doenças infecciosas em idosos e à ocorrência de herpes zoster			

UNIDADES CURRICULARES (UC)	TÓPICOS / OBJETIVOS DA UC	SITUAÇÕES PROBLEMAS (SP)	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA SP	MODALIDADE DE EXAME	MOMENTO - DESLOCAMENTO RDI	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DE RDI NO LBMF
----------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------------	---------------------	----------------------------	--

		SP1	Descrever o ciclo celular, identificando os pontos e os mecanismos de regulação	Ultrassonografia - transvaginal	C D	Analisar a contribuição dos exames de imagem (ultrassonografia transvaginal e ressonância magnética pélvica ginecológica) no diagnóstico e estadiamento do câncer de colo uterino
			Identificar os fatores que interferem na regulação da divisão celular	Ressonância - pélvica ginecológica	C D	

		Descrever a fisiopatologia do câncer de pulmão e relacioná-la às manifestações clínicas	Tomografia - Tórax	C D	Interpretar os principais achados positivos (alterações) nos exames de imagem e sua correlação com as diferentes apresentações dos cânceres de pulmão
		Diferenciar os tipos de câncer de pulmão, correlacionando-os com as manifestações clínicas	PET scan	A B C D	Conhecer a apresentação dos achados “normais” e “alterados” nos exames de PET scan e cintilografia óssea
		Caracterizar o estadiamento do câncer de pulmão	Cintilografia óssea	A B C D	Entender a contribuição do PET scan e cintilografia óssea no estadiamento do câncer de pulmão e nos outros cânceres
		Discutir sobre a ocorrência de metástases pulmonares, tumor de Pancoast e síndrome da veia cava superior			
		Definir e caracterizar terminalidade e cuidados paliativos, reconhecendo sua importância			
		Identificar as entidades que realizam cuidados paliativos			
		Identificar as políticas públicas de prevenção do câncer de pulmão			
	SP1	Descrever a epidemiologia e os fatores de risco do câncer de mama	Mamografia	B C D	Interpretar as diversas apresentações dos achados positivos no exame de mamografia e ultrassonografia mamária
		Descrever a fisiopatologia e a classificação do câncer de mama e relacioná-la às manifestações clínicas	Ultrassonografia-mamas	B C D	Conhecer o exame de mamotomia (princípio da formação da imagem, técnica do exame, indicações, contraindicações) suas vantagens e desvantagens comparadas a outros métodos
		Diferenciar os tipos de câncer de mama	Ressonância - mamas	B C D	Apresentar o papel da ressonância magnética das mamas na propedêutica investigatória para afecções mamárias
		Caracterizar os métodos diagnósticos e os planos terapêuticos para o câncer de mama, correlacionando o resultado do tratamento à qualidade de vida da mulher	Tomossíntese	A B C	Diferenciar as diversas formas de procedimentos diagnósticos mamários (PAAF, core biopsia, mamotomia) guiados por suas modalidades de exame de imagem (mamografia, ultrassonografia, tomossíntese, esteeriotaxia)
		Identificar as complicações do tratamento do câncer de mama	Procedimentos guiados*	A B	Classificar os achados dos exames de imagem baseado no sistema BI-RADS
		Discutir os aspectos psicológicos e sociais decorrentes do tratamento do câncer de mama			
		Descrever as políticas públicas para a prevenção, o tratamento e o seguimento da mulher quanto ao câncer de mama			
	SP2	Discutir o ciclo menstrual feminino, seus determinantes hormonais e os efeitos de anovulatórios	Ultrassonografia - pélvica ginecológica	B C D	Interpretar a apresentação radiológica normal dos órgãos ginecológicos nas diversas fases evolutivas da mulher (criança, adolescente, vida adulta reprodutiva e menopausa)
		Caracterizar o climatério, relacionando as modificações hormonais do eixo hipotálamo hipófise-ovariano ocorridas nesta fase	Ultrassonografia - pélvica transvaginal	B C D	Analisar os órgãos ginecológicos nos exames de ultrassonografia e ressonância magnética identificando eventuais alterações conforme o momento evolutivo de vida da mulher
		Caracterizar a tensão pré-menstrual, suas causas e tratamento	Ressonância - pelve feminina	B C D	
		Descrever o diagnóstico e o tratamento da mulher no climatério, caracterizando os principais distúrbios relacionados a ele, bem como as indicações e contraindicações da reposição hormonal			
		Identificar os critérios de avaliação clínica da mulher no climatério (índice de Kupperman)			
	SP3	Discutir os métodos de diagnóstico na gravidez e de cálculo da data provável do parto	Ultrassonografia - gestacional	B C D	Esquematizar uma linha de tempo dos exames ultrassonográficos realizados no período gestacional apresentando as estruturas estudadas / objetivos do estudo
		Descrever as adaptações fisiológicas gerais e locais e manifestações clínicas da gravidez			Discutir a forma de cálculo do peso / biometria / crescimento e desenvolvimento fetal
		Caracterizar as modificações psicológicas maternas durante este período			Avaliar alterações no crescimento e desenvolvimento fetal identificadas ao estudo ultrassonográfico
		Descrever o pré-natal de acordo com as orientações do Ministério da Saúde, sua importância e periodicidade, objetivando a segurança materna			Diferenciar os graus de maturação placentária nos exames ultrassonográficos
		Descrever a consulta de pré-natal, considerando os exames clínicos e exames subsidiários e principais orientações			
		Relacionar as medidas obstétricas realizadas clinicamente com a avaliação do crescimento e vitalidade fetal			
		Discutir a relação do médico com a paciente grávida, frente à sua labilidade emocional			
	SP4	Descrever a fisiopatologia e a epidemiologia do diabetes gestacional, citando as suas possíveis complicações para a gestante, o concepto e a puérpera	Ultrassonografia - gestacional - diabetes gestacional	C D	Esquematizar os possíveis achados ultrassonográficos alterados em uma gestação de paciente diabética
		Descrever as fases clínicas do trabalho de parto transvaginal	Tomografia - pelve / bacia feminina	B C D	Interpretar as formas de aferição do líquido amniótico (ILA: índice de líquido amniótico e MBV: maior bolsão vertical)
		Descrever os fenômenos mecânicos do trabalho de parto	Ressonância - pelve / bacia feminina	B C D	Conhecer a anatomia pélvica / bacia feminina nos exames de tomografia e ressonância magnética e identificar possíveis alterações que possam comprometer o canal de parto
		Caracterizar o partograma, sua importância e aplicação no seguimento da parturiente			
		Caracterizar parto eutócico e distócico, citando as principais causas para a indicação de cirurgia cesárea			
		Caracterizar o puerpério			
		Caracterizar as políticas públicas de saúde voltadas para apoio à grávida e a promoção do parto humanizado e citar as causas dos índices de cesárea elevados em nosso meio			

UC2: Saúde da mulher, sexualidade humana e planejamento familiar

Câncer de mama
Ciclo menstrual feminino, hormônios envolvidos e ações de anovulatórios
Tensão pré-menstrual
Climatério
Gravidez: diagnóstico, adaptações fisiológicas

Pré-natal
Avaliação do crescimento e da vitalidade fetal

Diabetes mellitus gestacional
Trabalho de parto transvaginal: fases e fenômenos mecânicos

Partograma
Parto eutócico e distócico
Gestação de alto risco
Síndromes hipertensivas da gravidez
Indicações de parto cesáreo

Puerpério
Políticas públicas de apoio à gravidez e redução da mortalidade materna

	SP5	<p>Caracterizar gestação de alto risco e identificar as situações em que elas ocorrem</p> <p>Classificar as síndromes hipertensivas da gestação</p> <p>Citar os fatores de risco para o surgimento de síndromes hipertensivas da gravidez</p> <p>Descrever a fisiopatologia da pré-eclâmpsia e eclâmpsia e identificar as possíveis consequências para a mãe e para o feto</p> <p>Caracterizar o protocolo de assistência às síndromes hipertensivas da gravidez, preconizado pelo Ministério da Saúde (FEBRASGO)</p> <p>Identificar a importância da realização do pré-natal na prevenção e detecção de síndromes hipertensivas da gravidez</p> <p>Discutir as principais indicações de parto cesáreo</p> <p>Explicar os mecanismos de ação dos fármacos citados</p> <p>Identificar as principais causas e índices mortalidade materna</p>	<p>Ultrassonografia - gestacional - síndromes hipertensivas</p> <p>Perfil biofísico fetal (PBF)</p>	<p>C D</p> <p>C D</p>	<p>Esquematizar os possíveis achados ultrassonográficos alterados em uma gestação de paciente com síndrome hipertensiva da gestação</p> <p>Interpretar as alterações dopplervelocimétricas em pacientes com síndrome hipertensiva gestacional</p> <p>Avaliar os parâmetros estudados no PBF (perfil biofísico fetal) e as possíveis alterações ultrassonográficas e cardiocardiográficas em pacientes com síndromes hipertensivas gestacionais</p>
	SP1	<p>Definir intoxicação aguda, xenobiótico, veneno, toxicidade, antídoto, dose letal e DL50</p> <p>Identificar os dados epidemiológicos de intoxicações no Brasil</p> <p>Caracterizar as fases da intoxicação aguda</p> <p>Discriminar os agentes tóxicos utilizados com maior prevalência (medicamentos, saneantes domésticos / rurais e raticidas) e morbimortalidade (raticidas, agrotóxicos e psicofármacos)</p> <p>Caracterizar as principais síndromes tóxicas agudas</p> <p>Descrever as manifestações clínicas possivelmente decorrentes de intoxicações por organofosforados e as condutas terapêuticas na abordagem inicial do paciente agudamente intoxicado</p> <p>Caracterizar o mecanismo de ação dos organofosforados e do carbamato</p> <p>Caracterizar os órgãos de notificação e de orientação de casos de intoxicações: CCI (Centro de Controle de Intoxicações)</p> <p>Reconhecer a importância do ambiente psicossocial, incluindo os serviços de educação e saúde como fator determinante para a ocorrência de intoxicações</p> <p>Discutir os aspectos éticos e legais da relação médico-paciente-famíliares nos casos de intoxicações</p>	Sem conteúdo RDI	Sem conteúdo RDI	Sem conteúdo RDI
Intoxicações agudas e crônicas					Caracterizar como os exames de imagem contribuem para estudo do membro superior (plexo braquial, estruturas musculoesqueléticas, miotendíneas, vasculonervosas, entre outras estruturas anatômicas)
Agentes tóxicos utilizados com maior prevalência	SP2	<p>Definir intoxicação crônica</p> <p>Identificar a epidemiologia, fisiopatologia, as manifestações clínicas e o tratamento das intoxicações crônicas por solventes e metais (benzeno, chumbo e mercúrio), identificando os agentes tóxicos encontrados no meio ambiente degradado e nos ambientes de trabalho e seus efeitos</p>	Radiografia – plexo braquial / MMSS	C D	
Intoxicações medicamentosas			Ultrassonografia – plexo braquial / MMSS	C D	Conhecer o exame de eletroneuromiografia: como é feito, indicações, contraindicações, padrão de normalidade e possíveis alterações detectadas no estudo do membro superior
Biotransformação hepática		Caracterizar a importância e as formas de manejo de instalações industriais desativadas	Tomografia – plexo braquial / MMSS	C D	
Contaminação ambiental e efeitos sobre a saúde		Identificar a contaminação do lençol freático por agentes químicos como possível causa de efeitos nocivos à saúde das pessoas	Ressonância – plexo braquial / MMSS	C D	
UC3: Doenças resultantes da agressão ao meio ambiente			Eletroneuromiografia (ENMG) – plexo braquial / MMSS*	A B C D	
Ações da Vigilância Sanitária e do Centro de Controle de Intoxicações		Elencar ações que possibilitem a recuperação dos recursos naturais degradados pelo homem (ex.: recuperação de áreas contaminadas)			
Fatores socioambientais e parasitoses intestinais		Identificar os aspectos sociais e legais que amparam as pessoas que desenvolveram agravos à saúde por via laboral			
Principais parasitoses intestinais		Caracterizar as instituições envolvidas na prevenção da poluição ambiental e os instrumentos aplicáveis para sua fiscalização			
Educação em saúde e prevenção de parasitoses					
	SP3	<p>Conceituar intoxicação e interação medicamentosa</p> <p>Descrever o mecanismo de ação farmacológica dos antipiréticos e analgésicos (paracetamol)</p> <p>Citar as intoxicações medicamentosas mais frequentes e seus tratamentos</p> <p>Citar as principais causas de intoxicações exógenas agudas no ambiente domiciliar</p> <p>Descrever o processo de biotransformação hepática (Citocromo P450)</p> <p>Descrever o mecanismo de ação tóxico da substância ingerida (paracetamol)</p> <p>Caracterizar o papel da vigilância sanitária no controle dos medicamentos</p>	<p>Ultrassonografia (modo B e doppler) - abdome - hepatopatia aguda</p> <p>Tomografia - abdome - hepatopatia aguda</p> <p>Ressonância - abdome - hepatopatia aguda</p>	<p>C D</p> <p>C D</p> <p>C D</p>	<p>Avaliar nos exames de imagem (ultrassonografia modo B e doppler), tomografia e ressonância magnética) os achados positivos relacionados a hepatopatia aguda – hepatite medicamentosa</p> <p>Diferenciar os lobos e os segmentos hepáticos (I a VIII) nos exames estudados</p>
	SP4	<p>Relacionar os fatores socioambientais com a ocorrência de parasitoses intestinais</p> <p>Identificar a epidemiologia, os agentes causadores (helmintos e protozoários), ciclo evolutivo e patogenia das principais parasitoses contraídas no contato com o solo, água e alimentos contaminados</p> <p>Identificar o quadro clínico geral e específico das principais parasitoses intestinais</p>	<p>Radiografia - abdome agudo</p> <p>Tomografia - adome agudo</p> <p>Radiografia - tórax - intersticiopatia</p>	<p>C D</p> <p>C D</p> <p>C D</p>	<p>Interpretar nos exames de imagem (radiografia e tomografia de abdome) achados radiológicos comuns no Abdome Agudo (obstrutivo, inflamatório, hemorrágico, perfurativo)</p> <p>Discutir o papel da radiografia e tomografia de tórax para avaliação do interstício pulmonar / eosinofilia pulmonar</p> <p>Caracterizar os achados positivos sugestivos de Síndrome de Loefler nos exames de imagem</p>

Caracterizar o diagnóstico e o tratamento das principais intestinais
 Identificar as parasitoses com ciclo pulmonar (Síndrome de Loeffler), incluindo a caracterização do quadro clínico e da fisiopatologia das mesmas
 Identificar as formas de prevenção de parasitoses, levando-se em conta medidas gerais de educação em saúde e saneamento e medidas individuais

Tomografia - tórax -
 intersticiopatia

C D

UNIDADES CURRICULARES (UC)	TÓPICOS / OBJETIVOS DA UC	SITUAÇÕES PROBLEMAS (SP)	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA SP	MODALIDADE DE EXAME	MOMENTO - DESLOCAMENTO RDI	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DE RDI NO LBMF
UC1: Dor	Caracterização da dor e sua semiologia, receptores, modulação e vias neurais Dor nociceptiva e visceral Dor referida e irradiada Analgésia e anestesia Dor profunda Síndrome miofascial Analgésicos, anti-inflamatórios, antidepressivos no controle da dor	SP1	Caracterizar o fenômeno da dor, especificando seus receptores e vias neurais Diferenciar dor nociceptiva (agulha) da dor visceral (abdome) Caracterizar os mecanismos de modulação medular e central da dor Diferenciar analgesia de anestesia Explicar o mecanismo da dor referida Citar as ações analgésicas dos opioides, em administração sistêmica ou justamedular Analgésicos, antiinflamatórios, anticonvulsivantes e antidepressivos no controle da dor	Ultrassonografia - abdome - pâncreas e retroperitônio Tomografia - abdome - pâncreas e retroperitônio Ressonância - abdome - pâncreas e retroperitônio	C D C D C D	Interpretar nos exames de imagem do abdome (ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética) os achados radiológicos comuns no estudo do pâncreas e retroperitônio quando sem alterações Discutir o papel destes exames na caracterização de afecções pancreáticas (inflamatória / infecciosa, neoplásica) e das demais estruturas retroperitoneais Caracterizar o papel dos exames de imagem no diagnóstico e estadiamento do câncer de pâncreas e das lesões metastáticas
		SP2	Caracterizar a dor profunda (músculos, articulações e fáscias) Identificar as características propedêuticas da dor (tipo, intensidade, origem, frequência, qualidade, irradiação e referência, fatores de alívio, piora e concomitantes) Conceituar fibromialgia e síndrome miofascial	Radiografia - músculo esquelético Ultrassonografia - músculo esquelético / miotendíneo Tomografia - músculo esquelético Ressonância - músculo esquelético	C D C D C D C D	Caracterizar nos exames de imagem do sistema músculo esquelético (radiografia, ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética) as estruturas ósseas e miotendíneas quando de sua apresentação normal e em processos inflamatórios Discutir o papel de cada modalidade destes exames como ferramenta diagnóstica na investigação de patologias no sistema musculoesquelético (vantagens, desvantagens, limitações etc.)
		SP3	Caracterizar as principais cefaleias, realizando o diagnóstico diferencial etiológico das mesmas, do ponto de vista clínico e de exames complementares Citar a fisiopatologia e as características clínicas da enxaqueca: fatores desencadeantes, locais comprometidos, características da dor, fatores de alívio e de piora da dor Citar o tratamento farmacológico e não farmacológico da enxaqueca	Tomografia / Angiotomografia - cérebro Ressonância / Angiorressonância - cérebro	C D C D	Discutir a indicação dos exames de imagem para o diagnóstico diferencial de cefaleias Caracterizar a necessidade do uso do meio de contraste para estudo dos diagnósticos diferenciais da cefaleia (enxaquecas, inflamações, infecções, alterações vasculares, tumores etc.) Interpretar nos exames de imagem do cérebro (tomografia / angiotomografia, ressonância / angiorressonância) os achados radiológicos dentro dos padrões de normalidade assim como alterações (inflamatórias / infecciosas, vasculares, tumorais etc.) que podem cursar com cefaleia
		SP4	Caracterizar a dor lombar de diferentes etiologias, realizando o diagnóstico diferencial das principais situações encontradas na clínica: dor muscular, dor por osteoartrite com e sem radiculopatia, dor por cálculos renais e dor por metástases ósseas Discutir a fisiopatologia das principais situações de dor lombar Caracterizar a cialgia, em suas manifestações clínicas e semiológicas, bem como conduta terapêutica Valorizar a queixa de dor lombar como uma das principais situações motivadoras de absenteísmo e afastamento do trabalho, originando grandes despesas ao SUS e à Previdência	Radiografia - coluna Tomografia - coluna Ressonância - coluna	C D C D C D	Entender a indicação dos exames de imagem (radiografia, tomografia e ressonância magnética) para o estudo da coluna cervical, torácica (ou dorsal) e lombar (lomboossacral) Avaliar a contribuição de cada modalidade de exames de imagem no diagnóstico de cervicalgias, dorsalgias e lombalgias: discopatias (abaulamento, fissuras, rupturas, redução da altura do disco, hérnias protrusão ou extrusão), articulações facetárias (zigoapofisárias), ósseas (osteófitos, esclerose, lesões osteolíticas / osteoblásticas etc.), outros Interpretar nos exames de imagem das colunas cervical, torácica (dorsal) e lombar (lomboossacral) os achados normais e as diferentes alterações (achados positivos) que cursam com dor e limitação funcional
		SP5	Caracterizar a dor nociceptiva, do ponto de vista de etiologia, vias neurais envolvidas, fisiopatologia e características clínicas Discutir a ação de anticonvulsivantes e antidepressivos tricíclicos no manejo da dor nociceptiva Compreender alodinia Descrever o reflexo aquileu e correlacionar suas variações com outras doenças	Radiografia - osteomuscular MMII Ultrassonografia - osteomuscular MMII Tomografia - osteomuscular MMII Ressonância - osteomuscular MMII	C D C D C D C D	Correlacionar a anatomia radiológica normal das estruturas estudadas (ossos, compartimentos, músculos, tendões, bursas, ligamentos etc.) nos exames de imagem Caracterizar nos exames de imagem achados positivos patológicos nas diversas estruturas osteomusculares do membro inferior e sua correlação com a queixa clínica do paciente Interpretar alterações dopplervelocimétricas encontradas nos membros inferiores de pacientes diabéticos e em outras afecções como: trombose, oclusão, aneurismas, dissecções, inflamações / infecções etc.

		Ultrassonografia Doppler - arterial e venoso MMII	C D		
	SP1	Diferenciar as doenças febris agudas de etiologias bacterianas e virais Caracterizar as vias de aquisição de infecção – endógena e exógena – compreendendo a importância da colonização bacteriana e das vias de transmissão Caracterizar as infecções das vias aéreas seus mecanismos e manifestações Caracterizar os mecanismos fisiopatológicos da pneumonia Explicar a importância da coleta de culturas Identificar os principais cocos gram-positivos e bacilos gram-negativos causadores de infecção e as principais infecções que estão envolvidos Explicar a importância da colonização bacteriana Explicar o conceito de terapia empírica e dirigida, e as indicações de terapia de amplo espectro	Radiografia - vias aéreas (superior e inferior) Tomografia - vias aéreas (superior e inferior)	C D C D	Avaliar nos exames de radiografia e tomografia os achados radiológicos sugestivos de acometimento inflamatório / infeccioso das vias aéreas superiores e inferiores Correlacionar exames de imagem com acometimento de vias aéreas superiores e inferiores com os achados anatomopatohistológicos
Doenças febris agudas bacterianas e virais	SP2	Explicar os mecanismos de transmissão das infecções adquiridas por via exógena Classificar clinicamente as ISTs (segundo grupos propostos na PCDT do Ministério da Saúde) e descrever seus algoritmos	Ultrassonografia modo B – pênis Ultrassonografia Doppler (fármaco indução) – pênis Ultrassonografia (modo B / Doppler) pélvico ginecológico e transvaginal - DIPA Ressonância - pélvica ginecológica - DIPA	C D A B C D C D C D	Caracterizar o estudo ultrassonográfico do pênis dentro do padrão de normalidade e eventuais achados positivos / alterações possíveis de identificação pelo método Conhecer o exame ultrassonografia doppler com fármaco indução do pênis: como o exame é feito, indicações, contraindicações, padrão de normalidade, alterações / achados positivos etc. Avaliar as estruturas ginecológicas nos exames de imagem (ultrassom modo B e doppler pélvico ginecológico ou pélvico transvaginal e ressonância magnética pélvica) na busca de achados positivos (alterações) em pacientes com doença inflamatória pélvica aguda (DIPA)
Infecções endógenas e exógenas		Caracterizar a sífilis (com ênfase na interpretação de exames subsidiários)			
Pneumonia bacteriana		Diferenciar o conceito de profilaxia pré-exposição de profilaxia pós-exposição			
Investigação laboratorial das infecções		Descrever o protocolo de profilaxia pós-exposição a ISTs			
Colonização bacteriana		Identificar os modos de transmissão dos agentes infecciosos			
Antibioticoterapia empírica e dirigida		Aplicar os conceitos de tempo de exposição e tempo de transmissibilidade ao caso atual			
Profilaxia antibiótica					
UC2: Febre, inflamação e infecção		Explicar o conceito de terapia empírica e dirigida, e as indicações de terapia de amplo espectro			
Resistência a antibióticos					
IST / HIV	SP3	Identificar o quadro de meningite como possível complicação de infecção bacteriana de vias aéreas superiores como otite média aguda e rinosinusite Explicar a formação dos seios da face na infância e as indicações de radiografias de seios da face e seu uso inadequado para diagnóstico de sinusite	Radiografia – seios da face Tomografia – seios da face e ouvido	C D C D	Avaliar as diversas formas de apresentação das sinusopatias nos exames de imagem: radiografia, tomografia e ressonância magnética Interpretar o padrão de apresentação radiológica das otites na tomografia e ressonância magnética Caracterizar a forma de estudo por imagem das meningites nos exames de tomografia e ressonância magnética e a importância da injeção do meio de contraste na pesquisa de processos inflamatórios / infecciosos com os respectivos achados positivos encontrados
Sepse		Reconhecer os principais agentes infecciosos envolvidos nos quadros de meningite e quais as diferentes manifestações clínicas	Ressonância – seios da face e ouvido	C D	
Meningites		Explicar as indicações de profilaxia em casos de meningite e quais esquemas terapêuticos estão indicados, assim como caracterizar quais contactantes devem recebê-la	Tomografia – SNC / meninges Ressonância – SNC / meninges	C D C D	
IVAS		Descrever a conduta para o diagnóstico de meningite assim como a relação com papiledema Identificar os principais tipos de meningite, considerando os dados laboratoriais Citar os princípios para tratamento das meningites (antibiótico e corticoide)			
Sepse e choque séptico		Descrever a comissão de controle de infecção hospitalar, quanto aos seus componentes e suas principais funções			
Infecções urinárias altas e baixas					
Imunodepressão					
Comissão de Controle de Infecção Hospitalar					
	SP4	Diferenciar seps e choque séptico Caracterizar seps primária e secundária, e o impacto desta diferenciação no tratamento Explicar os mecanismos da seps (ênfase no polimorfismo de TLR – Toll like receptors – resposta imune e alterações hemodinâmicas) Identificar os fatores predisponentes para infecção urinária, bem como as manifestações clínicas da mesma, relacionando-as com sua classificação Relacionar infecções urinárias com litíase Identificar fatores de risco para resistência a antibióticos Identificar os critérios de internação em Unidades de Terapia Intensiva	Uretrocistografia retrógrada e miccional Urografia excretora Ultrassonografia – vias urinárias Tomografia – vias urinárias Ressonância – vias urinárias	A B C D A B C D C D C D C D	Compreender a uretrocistografia retrograda e miccional: técnica do exame, indicações, contraindicações, objetivo do exame, padrão de normalidade de apresentação e possíveis achados positivos (alterações) Revisar o exame urografia excretora: técnica do exame, indicações, contraindicações, objetivo do exame, padrão de normalidade de apresentação e possíveis achados positivos (alterações) Discutir a apresentação dos resultados positivos nos exames de imagem em patologias como: cistite, pielonefrite, litíase, hidronefrose, lesões expansivas, outras
	SP5	Identificar pacientes com suspeita de imunodepressão Diferenciar as manifestações clínicas de pacientes com imunodepressão de acordo com o defeito imune (humoral, celular, inata ou complemento – vide referência que envio) Caracterizar as manifestações da imunodeficiência celular	Radiografia – tórax (infecção oportunistas / imunodeficiência) Tomografia – tórax (infecção oportunistas / imunodeficiência) Tomografia – crânio (infecção oportunistas / imunodeficiência)	C D C D C D	Aplicar os exames de imagem pertinentes que contribuem para diagnóstico de doenças oportunistas nos pulmões e sistema nervoso central em pacientes com imunodeficiência Interpretar nos exames de imagem do tórax (radiografia e tomografia) os achados radiológicos característicos das infecções oportunistas em pacientes imunocomprometidos Caracterizar a apresentação radiológica comuns às infecções oportunistas no sistema nervoso central em pacientes imunodeprimidos: neurohistoplasmose, neurotoxoplasmose, neurocriptococose, outros nos exames de tomografia e ressonância magnética de crânio

		<p>Conceituar abdome agudo e caracterizar situações de falso abdome agudo</p> <p>Realizar o diagnóstico diferencial das anemias não carenciais</p> <p>Caracterizar fisiopatológica e clinicamente as manifestações da anemia falciforme</p> <p>Descrever e correlacionar exames específicos para o estudo da hemoglobina</p> <p>Caracterizar a importância do aconselhamento genético em doenças familiares e da atuação multiprofissional na condução de tais situações</p>	<p>Tomografia – geral – síndromes anêmicas / vaso oclusivas</p> <p>Ressonância – geral – síndromes anêmicas / vaso oclusivas</p>	<p>C D</p> <p>C D</p>		
	SP1	<p>Conceituar hemorragia, em traumatismos corporais abertos e fechados</p> <p>Conceituar choque e discutir a sua classificação</p> <p>Caracterizar e classificar o choque hemorrágico quanto a sua epidemiologia e fisiopatologia, dando ênfase às manifestações decorrentes de fenômenos circulatórios compensatórios</p> <p>Citar os parâmetros clínicos que auxiliam na identificação da gravidade do choque hemorrágico e sua relação com a reposição volêmica</p> <p>Descrever os princípios do tratamento do choque hemorrágico</p> <p>Definir hemoderivados e como são empregados na prática clínica</p> <p>Caracterizar o politraumatismo secundário a acidentes de trânsito quanto ao protocolo dedicado a guiar o primeiro atendimento na sala de estabilização (ATLS), à sua epidemiologia, aos custos para a sociedade, à faixa etária envolvida, assim como custos familiares, sequelas e responsabilidade no trânsito, de acordo com as normas legais</p> <p>Principais anemias: etiologia, fisiopatologia, quadro clínico, diagnóstico diferencial clínico e laboratorial</p> <p>Aplasia medular</p>	<p>Radiografia – tórax – politraumatizado</p> <p>Radiografia – abdome – politraumatizado</p> <p>Radiografia – coluna (cervical, torácica, lombar) – politraumatizado</p> <p>Radiografia – extremidades – politraumatizado</p> <p>Ultrassonografia FAST / EFAST - politraumatizado</p>	<p>C D</p> <p>C D</p> <p>C D</p> <p>C D</p> <p>B C D</p>	<p>Avaliar radiografia de tórax em pacientes politraumatizados e identificar achados comuns nas comorbidades: pneumotórax, fraturas de arcos costais, pneumomediastino, congestão pulmonar, outros</p> <p>Evidenciar os achados radiográficos comuns na radiografia de abdome em pacientes politraumatizados: pneumoperitônio (rotura de viscera oca), hemoperitônio / ascite / velamento abdominal, outros</p> <p>Conhecer as diversas apresentações comuns em pacientes politraumatizados (fraturas, luxações, outros) em coluna cervical, torácica ou dorsal, lombar ou lombossacral e extremidades – membros superiores e inferiores</p> <p>Conhecer as técnicas de exames ultrassonográficos FAST e E-FAST: como o exame é feito, indicações, contraindicações, achados positivos</p>	
	SP2	<p>Relacionar hipertensão arterial sistêmica, diabetes e dislipidemia com o desenvolvimento de placas de ateroma e suas possíveis complicações</p> <p>Explicar a gênese de distúrbios hemostáticos relacionados a placas de ateroma</p> <p>Descrever como ocorre a formação do trombo arterial, quais os seus componentes e os fatores predisponentes</p> <p>Explicar fisiopatologicamente as alterações clínicas do aneurisma e da dissecação aórtica aguda, classificando-a quanto ao seu local de ocorrência</p> <p>Caracterizar a obrigatoriedade da realização de necropsia médico legal nos casos semelhantes ao do paciente apresentado</p> <p>Compreender a importância do desenvolvimento de competências clínicas e educativas do médico, para pacientes com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT / OMS), especialmente as cardiovasculares, objetivando a redução da morbidade e da mortalidade das mesmas</p>	<p>Radiografia / angiografia – afecções vasculares</p> <p>Tomografia / angiotomografia – afecções vasculares</p> <p>Ressonância / angiorressonância – afecções vasculares</p> <p>Ultrassonografia Doppler – afecções vasculares</p>	<p>B C D</p> <p>B C D</p> <p>B C D</p> <p>C D</p>	<p>Rever a técnica dos exames contrastados do sistema vascular: angiografia (arteriografia, veno ou flebografia), angiotomografia (arterial e venosa), angiorressonância magnética (arterial e venosa)</p> <p>Apresentar nas diversas modalidades de exames contrastados do sistema vascular os achados comuns em patologias como: placa ateromatosa, trombose, embolia, dissecação, oclusão, estenose, outros</p> <p>Interpretar alterações dopplervelocimétricas comuns nas diversas patologias vasculares estudadas</p>	
UC2: Perda de sangue	<p>Hemorragia externa e interna</p> <p>Politraumatismos e perda de sangue</p> <p>Choque: definição, classificação, diagnóstico diferencial e conduta imediata</p>	<p>Choques: hipovolêmico, distributivo e obstrutivo: etiologia e fisiopatologia</p> <p>Hemoderivados</p> <p>Dissecação aórtica aguda: diagnóstico e diagnóstico diferencial, etiologia, quadro clínico e conduta</p> <p>Hemostasia: coagulação</p> <p>Trombose venosa profunda e tromboembolia pulmonar</p>	<p>Identificar os elementos da cascata de coagulação, descrevendo as vias intrínseca e extrínseca da coagulação sanguínea</p> <p>Explicar o papel da estase e de outros fatores envolvidos na ativação da cascata de coagulação</p> <p>Caracterizar fisiopatologicamente os quadros de trombose venosa profunda</p> <p>Diferenciar trombo de êmbolo</p> <p>Caracterizar clínica e fisiopatologicamente a Trombose Venosa Profunda (TVP) e o Trombo Embolismo Pulmonar (TEP), incluindo seus fatores predisponentes e o papel dos exames laboratoriais e dos algoritmos que estudam o problema</p> <p>Compreender a correlação entre a TVP e o TEP, como componentes da Síndrome do Tromboembolismo Venoso (TEV), incluindo seus fatores causais em comum, bem como identificar suas principais medidas preventivas</p> <p>Identificar o tratamento do TEP, citando os medicamentos utilizados, sua composição farmacológica, suas indicações, contraindicações e efeitos adversos mais importantes</p> <p>Citar as medidas mais importantes de prevenção da TVP</p>	<p>Radiografia / angiografia – afecções vasculares</p> <p>Tomografia / angiotomografia – afecções vasculares</p> <p>Ressonância / angiorressonância – afecções vasculares</p> <p>Ultrassonografia Doppler – afecções vasculares</p>	<p>B C D</p> <p>B C D</p> <p>B C D</p> <p>C D</p>	<p>Caracterizar nas diversas modalidades de exames contrastados do sistema vascular os achados comuns em patologias como: placa ateromatosa, trombose, embolia, dissecação, oclusão, estenose, outros</p> <p>Interpretar alterações dopplervelocimétricas comuns nas diversas patologias vasculares estudadas</p>
	SP4	<p>Explicar fisiopatologicamente o mecanismo da formação da púrpura nas doenças infecciosas</p> <p>Explicar e diferenciar a fisiopatologia e a clínica dos choques hemorrágico, distributivo e séptico</p>	<p>Ultrassonografia – abdome – dengue (formas graves)</p> <p>Tomografia – geral – dengue (formas graves)</p>	<p>C D</p> <p>C D</p>	<p>Reconhecer nos exames de imagem os achados positivos que podem contribuir para maior probabilidade de formas graves de dengue hemorrágica</p> <p>Identificar nos exames de imagem complicações comuns à forma grave da dengue / dengue hemorrágica</p>	

	Diferenciar, com fundamentos fisiopatológicos, o choque das doenças infecciosas daquele causado por outros fatores (anafilaxia, hipovolemia, dentre outros) Discutir medidas preventivas de dengue na comunidade	Ressonância – geral – dengue (formas graves)	C D	
SP5	Caracterizar as principais etiologias das anemias aplásticas, tomando por base dados epidemiológicos Explicar o mecanismo fisiopatológico que ocorre na medula óssea e que leva à pancitopenia Justificar os achados do hemograma e do estudo da medula óssea, frente ao diagnóstico de aplasia medular, correlacionando-os com os dados clínicos Explicar a indicação do mielograma e biópsia de medula óssea e os principais dados evidenciados por este exame Identificar as situações onde é indicada reposição com concentrado de hemácias e plaquetas, a durabilidade funcional destas e o cálculo da quantidade a ser infundida Citar o tratamento da aplasia medular e suas principais complicações Descrever como funciona o sistema de doação de medula óssea e células de cordão umbilical pelo REDOME	Radiografia – geral – leucoses (leucemias / linfomas) Ultrassonografia – geral – leucoses (leucemias / linfomas) Tomografia – geral – leucoses (leucemias / linfomas) Ressonância – geral – leucoses (leucemias / linfomas)	C D C D C D C D	Discutir a contribuição dos exames de imagem no diagnóstico, estadiamento e acompanhamento dos pacientes com leucoses (leucemias / linfomas)
SP1	Descrever o luto fisiológico, suas fases e diferenciá-la daquele associado ao transtorno depressivo Conceituar a depressão como manifestação psicopatológica, identificando os mecanismos neurobiológicos envolvidos na gênese e evolução da mesma Explicar o processo diagnóstico das depressões, incluindo o diagnóstico diferencial das mesmas Identificar os tipos clínicos de depressão e sua epidemiologia Identificar as complicações da depressão Descrever o tratamento medicamentoso da depressão: mecanismos de ação, usos terapêuticos e efeitos colaterais dos fármacos antidepressivos Citar outras modalidades terapêuticas nas manifestações depressivas, explicitando os envolvidos no processo Discutir a importância do vínculo familiar e social na conduta terapêutica destes pacientes	Tomografia – SNC (depressão) Ressonância – SNC (depressão) Ressonância magnética com tractografia – SNC Ressonância magnética funcional – SNC	C D C D A B C D A B C D	Compreender como os exames de imagem podem contribuir na investigação diagnóstica de pacientes com depressão Correlacionar as estruturas anatômicas abordadas com os exames de imagem: correlação anatomoradiológica Conhecer as técnicas de ressonância magnética funcional / tractografia: técnica do exame, indicação e contraíndicação, princípio da formação e interpretação da imagem, achados positivos, outros
SP2	Identificar os principais transtornos de ansiedade Caracterizar as manifestações clínicas, correlacionando-as com a neurobiologia, o diagnóstico e os fatores desencadeantes dos principais tipos de transtornos de ansiedade Reconhecer os diagnósticos diferenciais de quadros ansiosos Discutir a complexidade do diagnóstico e do tratamento usual dos transtornos de ansiedade, gerando desnecessariamente custos ao Sistema Compreender o tratamento farmacológico dos transtornos de ansiedade Justificar a importância de tratamentos não medicamentosos nos quadros ansiosos Identificar as emergências psiquiátricas e seu encaminhamento no âmbito do SUS em seus diversos níveis de atenção à saúde mental (CAPS, ambulatórios e outros)	Tomografia – SNC (sistema límbico – transtornos de ansiedade) Ressonância – SNC (sistema límbico – transtornos de ansiedade) Ressonância magnética com tractografia – SNC Ressonância magnética funcional – SNC	C D C D A B C D A B C D	Compreender como os exames de imagem podem contribuir na investigação diagnóstica de pacientes com transtorno de ansiedade Correlacionar as estruturas anatômicas abordadas com os exames de imagem: correlação anatomoradiológica Conhecer as técnicas de ressonância magnética funcional / tractografia: técnica do exame, indicação e contraíndicação, princípio da formação e interpretação da imagem, achados positivos, outros
SP3	Caracterizar o diagnóstico clínico da esquizofrenia, a partir das manifestações apresentadas pelo paciente Descrever a neurobiologia deste transtorno psiquiátrico Descrever a “personalidade pré-mórbida”, no contexto das manifestações relacionadas à esquizofrenia, na história de vida do paciente Analisar os tipos e a epidemiologia dos quadros psicóticos Realizar os diagnósticos diferenciais das psicoses Identificar os fármacos antipsicóticos / neurolépticos (típicos e atípicos), seu mecanismo de ação, usos terapêuticos e efeitos colaterais Discutir outras formas de terapia não farmacológica para a conduta frente às psicoses Justificar a necessidade de psicoeducação da família de pacientes com transtornos psicóticos	Tomografia – SNC (transtornos psicóticos / esquizofrenia) Ressonância – SNC (transtornos psicóticos / esquizofrenia) Ressonância magnética com tractografia – SNC Ressonância magnética funcional – SNC	C D C D A B C D A B C D	Compreender como os exames de imagem podem contribuir na investigação diagnóstica de pacientes com transtornos psicóticos / esquizofrenia Correlacionar as estruturas anatômicas abordadas com os exames de imagem: correlação anatomoradiológica Conhecer as técnicas de ressonância magnética funcional / tractografia: técnica do exame, indicação e contraíndicação, princípio da formação e interpretação da imagem, achados positivos, outros
SP4	Caracterizar o transtorno bipolar, seus tipos (I e II) e sua história natural Caracterizar as manifestações típicas dos episódios de mania e de depressão apresentados pelo paciente bipolar, realizando corretamente o diagnóstico diferencial com outras afecções mentais	Tomografia – SNC (transtorno bipolar) Ressonância – SNC (transtorno bipolar)	C D C D	Compreender como os exames de imagem podem contribuir na investigação diagnóstica de pacientes com transtornos bipolar Correlacionar as estruturas anatômicas abordadas com os exames de imagem: correlação anatomoradiológica

UC3: Problemas mentais e de comportamento

Luto e depressão
Etiologia, neurobiologia, tratamento medicamentoso e não medicamentoso: transtornos depressivos, transtornos de ansiedade, esquizofrenia, transtorno bipolar

Reconhecer a necessidade de encaminhamento de pacientes com transtorno bipolar para o psiquiatra Discutir o tratamento medicamentoso dos transtornos bipolares, bem como outras opções terapêuticas adequadas	Ressonância magnética com tractografia – SNC	A B C D	Conhecer as técnicas de ressonância magnética funcional / tractografia: técnica do exame, indicação e contraindicação, princípio da formação e interpretação da imagem, achados positivos, outros
Caracterizar o papel da atenção básica à saúde frente a casos possíveis e iniciais de transtornos bipolares, realizando corretamente o encaminhamento do paciente Discutir a importância da participação familiar na evolução dos casos de transtorno bipolar, bem como a atuação multiprofissional	Ressonância magnética funcional – SNC	A B C D	

UNIDADES CURRICULARES (UC)	TÓPICOS / OBJETIVOS DA UC	SITUAÇÕES PROBLEMAS (SP)	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA SP	MODALIDADE DE EXAME	MOMENTO - DESLOCAMENTO RDI	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DE RDI NO LBMF
----------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------------	---------------------	----------------------------	--

UC1: Dispnéia, dor torácica e edema	Dor torácica (diagnóstico diferencial) Pericardite Síndromes de insuficiência coronariana Pneumonias Doenças pulmonares obstrutivas crônicas (DPOC) Insuficiência respiratória aguda e crônica Edemas Síndromes nefrótica e nefrítica	SP1	Relacionar as principais causas de dor torácica aguda, realizando seu diagnóstico diferencial etiológico de acordo com as características semiológicas (história e exame físico) de cada uma delas Reconhecer a investigação complementar das principais situações de dor torácica aguda Elaborar um algoritmo de condutas diagnósticas frente a quadros de dor torácica aguda Situar a pericardite no algoritmo de possibilidades diagnósticas de dor torácica aguda Quanto à pericardite, citar suas principais etiologias, quadro clínico (correlacionando os achados do exame físico com a fisiopatologia da doença), investigação complementar e possíveis intervenções terapêuticas) Levantar dados a respeito do diagnóstico incorreto de situações de dor torácica aguda e suas consequências	Radiografia – tórax – dor torácica Tomografia – tórax – dor torácica Ecocardiograma	C D C D B C D	Validar um fluxo de exames de imagens adequados na investigação diagnóstica de pacientes com dor torácica aguda Aplicar o conhecimento dos diferentes métodos de exames de imagem para diagnóstico de afeções que cursam com sintomatologia de dor torácica como: pneumonias, derrame / espessamento pleural / empiema, derrame pericárdico, pericardite, Insuficiência cardíaca, outros Revisar o exame ecocardiograma e sua contribuição no diagnóstico diferencial de dor torácica e outras queixas cardiovasculares possíveis de investigação através deste método
		SP2	Caracterizar a circulação coronariana e seus principais acometimentos patológicos Relacionar fatores de risco com o desenvolvimento de doença aterosclerótica coronariana Caracterizar as doenças isquêmicas cardíacas do ponto de vista epidemiológico Correlacionar fisiopatologicamente a dor torácica anginosa com as diversas formas de acometimento miocárdico isquêmico Identificar os recursos propedêuticos (clínicos e complementares) no diagnóstico e acompanhamento das doenças isquêmicas coronarianas Avaliar a indicação das diferentes possibilidades terapêuticas (clínicas e cirúrgicas) na insuficiência coronariana Identificar as políticas públicas de prevenção e promoção de saúde em relação as doenças cardiológicas, nas diferentes faixas etárias e perfis sociodemográficos	Ecocardiograma Cintilografia cardíaca / miocárdica* Angiogramografia (RX / escopia, TC ou RM) Tomografia coronária / score de cálcio	C D A B C D A B C D A B C D	Caracterizar os achados positivos identificados no exame de ecocardiograma comuns em pacientes com síndromes coronárias agudas Cintilografia cardíaca / miocárdica: descrever a técnica do exame, indicação, contraindicação, meio de contraste, padrão de normalidade e achados positivos (alterações) em pacientes com síndromes coronarianas agudas Caracterizar as diversas formas de estudo contrastado dos vasos coronários e a particularidade de cada método Tomografia coronária / Score de cálcio: descrever a técnica do exame, indicação, contraindicação, padrão de normalidade e achados positivos (alterações)
		SP3	Aprofundar o diagnóstico diferencial das causas de dor torácica Caracterizar as pneumonias do ponto de vista epidemiológico Relacionar as causas infecciosas (como pneumonias) mais prevalentes como fatores desencadeantes de dor torácica aguda e caracterizar clinicamente a dor típica associada às mesmas Identificar os recursos propedêuticos no diagnóstico das doenças respiratórias infecciosas Aplicar os critérios de diagnóstico e de conduta dos principais protocolos (“scores”) aplicáveis Identificar as políticas públicas de prevenção e promoção de saúde em relação às doenças respiratórias, nas diferentes faixas etárias e perfis sociodemográficos	Radiografia – tórax – pneumonia Tomografia – tórax – pneumonia	C D C D	Avaliar achados radiológicos positivos (alterações) comuns em pacientes com pneumonia bacteriana nos exames de radiografia e tomografia computadorizada Caracterizar as diferentes formas de apresentação radiológicas das pneumonias bacterianas e virais Correlacionar possíveis agentes etiológicos com seus respectivos padrões de apresentação radiológica nos exames de imagem
		SP4	Caracterizar a DPOC, com relação à fisiopatologia das doenças que a integram Reconhecer a forma de elaboração e aplicação dos algoritmos de investigação diagnóstica do DPOC e suas complicações, identificando sua importância na solicitação criteriosa dos exames complementares Definir insuficiência respiratória aguda e crônica e descrever os parâmetros clínicos e laboratoriais observados nas duas situações Descrever os sinais clínicos de hipóxia na insuficiência respiratória e relacioná-los à fisiopatologia Caracterizar os protocolos de tratamento dos quadros de insuficiência respiratória aguda e crônica Descrever os mecanismos fisiopatológicos das complicações cardiocirculatórias decorrentes da DPOC (fibrose pulmonar, hipertensão pulmonar e cor pulmonale)	Radiografia – tórax Tomografia – tórax	C D C D	Avaliar achados radiológicos positivos (alterações) comuns em pacientes com complicações pulmonares das pneumonias bacterianas nos exames de radiografia e tomografia computadorizada (p.ex. derrame pleural, abscesso pulmonar, outros) Caracterizar as diferentes formas de apresentação radiológicas da DPOC Apresentar características comuns no diagnóstico radiológico de bronquiectasia, fibrose pulmonar e outras possíveis evoluções / complicações de pacientes com DPOC

		Identificar a importância da mudança do estilo de vida e ambiente de trabalho como fatores de prevenção, promoção e reabilitação em relação ao tabagismo e suas complicações			
	SP5	Definir edema, identificando suas diferentes causas e mecanismos fisiopatológicos: relações entre as variáveis tais como pressões hidrostática e coloidosmótica capilar e intersticial, permeabilidade capilar e drenagem linfática	Ultrassonografia – rins e vias urinárias – sd. nefrítica / nefrótica	C D	Reunir os achados radiológicos comuns nos exames de imagem (ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética) em pacientes com Síndromes nefrítica e nefrótica assim como outras afecções renais que cursam com edema
		Relacionar as causas de edema (renais, cardíacas, vasculares, inflamatórias, hepáticas, endócrinas e nutricionais) com os mecanismos fisiopatológicos envolvidos	Tomografia – rins e vias urinárias – sd. nefrítica / nefrótica	C D	Apresentar o padrão de normalidade do estudo ultrassonográfico com doppler das artérias renais e como e quais os achados alterados do exame podem contribuir na investigação diagnóstica de pacientes hipertensos
		Sistematizar as condutas diagnósticas e terapêuticas adequadas para pacientes apresentando edema	Ressonância – rins e vias urinárias – sd. nefrítica / nefrótica	C D	Caracterizar as diversas formas de estudo contrastado dos vasos coronários e a particularidade de cada método
		Identificar a síndrome nefrótica, relacionando suas principais causas e possíveis processos fisiopatológicos implicados e diferenciá-la da síndrome nefrítica	Ultrassonografia doppler - artérias renais	B C D	
			Angiografia - artérias renais (RX / escopia, TC ou RM)	B C D	
	SP1	Caracterizar o sistema nervoso somático e as regiões nervosas relacionadas à locomoção	Radiografia – plexo lombossacral / MMII	C D	Caracterizar como os exames de imagem contribuem para estudo do membro inferior (plexo lombossacral, estruturas musculoesqueléticas, miotendíneas, vasculonervosas, entre outras estruturas anatômicas)
		Caracterizar a placa motora e descrever o mecanismo de contração muscular esquelética	Ultrassonografia – plexo lombossacral / MMII	C D	Conhecer o exame de eletroneuromiografia: como é feito, indicações, contraindicações, padrão de normalidade e possíveis alterações detectadas no estudo do membro inferior
		Descrever a fisiopatologia, o quadro clínico, o diagnóstico diferencial e o tratamento das polineuropatias e miopatias agudas	Tomografia – plexo lombossacral / MMII	C D	
		Integrar a anamnese e o exame físico na avaliação clínica da locomoção e preensão	Ressonância – plexo lombossacral / MMII	C D	
		Reconhecer a atuação multiprofissional na condução dos casos relacionados à redução da mobilidade	Eletroneuromiografia (ENMG) – plexo lombossacral / MMII*	A B C D	
		Avaliar as necessidades de adaptação dos ambientes para os indivíduos portadores de necessidades especiais, considerando desde a moradia até as áreas de convívio social			
		Identificar as políticas públicas de apoio às doenças que levam à perda da mobilidade			
	SP2	Caracterizar o sistema extrapiramidal, correlacionando sua modulação nos movimentos desencadeados pelo sistema piramidal com os sinais apresentados pelo paciente	Ultrassonografia – transcraniano – SNC / D. Parkinson	B C D	Descrever como é realizado o exame ultrassonografia transcraniano e sua contribuição em pacientes com doença de Parkinson
		Caracterizar, em termos neurobiológicos, o quadro clínico de parksonismo desencadeado pelo haloperidol	Tomografia – SNC / D. Parkinson	C D	Avaliar o papel da tomografia computadorizada e ressonância magnética da investigação diagnóstica da doença de Parkinson
		Realizando, com bases clínicas e neurobiológicas, o diagnóstico diferencial com a doença de Parkinson, no que diz respeito a marcha, fala, tremores e tônus muscular	Ressonância – SNC / D. Parkinson	C D	
Aspectos nervosos da motilidade e da locomoção	SP3	Definir as doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT), relacionar as profissões com DORTs específicas e identificar as DORTs mais prevalentes	Radiografia – sd. túnel do carpo – MMSS	C D	Avaliar o papel dos exames de imagem na investigação diagnóstica de afecções dos membros superiores como: tendinopatias aguda e crônica (tendinite / tendinose), tenossinovites, bursites, entesopatias, outras
		Descrever a fisiopatologia das DORT, as condições não ergonômicas e os fatores predisponentes individuais e ambientais	Ultrassonografia – sd. túnel do carpo – MMSS	C D	Esquematizar como é feita a investigação diagnóstica através dos exames de imagem de pacientes com alterações sugestivas de Sd. Túnel do carpo e os achados positivos (alterações) mais comuns
		Descrever a morfologia dos músculos estriados esqueléticos (ventre muscular, tendões, aponeuroses de inserção e aponeuroses de revestimento) e integração destes com o sistema esquelético	Tomografia – sd. túnel do carpo – MMSS	C D	Apresentar as alterações comuns identificadas no estudo eletroneuromiográfico (ENMG) de pacientes com Sd. Túnel do carpo
Placa motora		Descrever os sinais e sintomas e a evolução clínica das DORT	Ressonância – sd. túnel do carpo – MMSS	C D	
Polineuropatias e miopatias agudas		Identificar os achados de exames complementares que auxiliam no diagnóstico das DORT	Eletroneuromiografia (ENMG) – sd. túnel do carpo – MMSS*	C D	
Doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT)		Descrever as possibilidades e limitações do tratamento das DORT: a) medicamentoso: tipo de medicamentos, contraindicações e efeitos colaterais mais comuns; b) fisioterápico: eficiência, custos, disponibilidade aos pacientes; c) complementar: acupuntura, por ex.; d) ergonômico: modificação do ambiente de trabalho			
Crescimento ósseo		Listar as políticas públicas de prevenção e amparo às DORTs e discutir a legislação de trabalho vigente			
Fraturas ósseas (processos de reparação)	SP4	Caracterizar o processo de crescimento ósseo, os modos de ossificação e a relação destes processos com as diferentes faixas etárias	Radiografia – mãos e punhos – idade óssea	B C D	Explicar o papel da radiografia de mãos e punhos na avaliação da idade óssea
		Explicar os métodos de avaliação do crescimento ósseo (radiografia da idade óssea)	Radiografia – fraturas ósseas	C D	Apresentar as radiografias e tomografias solicitadas para suspeitas de fraturas ósseas nos diversos segmentos anatômicos
		Identificar os fatores que interferem na placa de crescimento epifisário e na remodelação óssea	Tomografia – fraturas ósseas	C D	Relacionar os critérios radiológicos utilizados para avaliar fraturas ósseas
		Caracterizar as fraturas ósseas, de acordo com a faixa etária e mecanismo de ocorrência	Cintilografia óssea – fraturas ósseas*	B C D	Correlacionar nos exames de imagens os achados positivos (alterações) mais comuns nas complicações do remodelamento ósseo de fraturas
		Descrever as condutas diagnósticas e terapêuticas das fraturas ósseas			Caracterizar o papel da cintilografia óssea no diagnóstico e acompanhamento de fraturas ósseas

Identificar as complicações mais comuns relacionadas às fraturas ósseas

SP5	<p>Caracterizar os componentes das articulações sinoviais e suas funções</p> <p>Descrever a osteoartrose, quanto aos aspectos epidemiológico e fisiopatológico, salientando seu caráter incapacitante, sobretudo na população de maior idade</p> <p>Descrever a classificação da osteoartrose (primária e secundária)</p> <p>Caracterizar o quadro clínico da osteoartrose, as articulações mais frequentemente acometidas e correlacionando sua fisiopatologia com a semiologia clínica e complementar</p> <p>Distinguir a osteoartrose da artrite reumatoide</p> <p>Identificar as condutas diagnósticas e terapêuticas, incluindo as medidas farmacológicas e seus efeitos colaterais, tomando como modelo a osteoartrose</p> <p>Identificar as limitações das doenças articulares no cotidiano dos pacientes e de seus familiares, valorizando o caráter multiprofissional da equipe de cuidados</p>	<p>Radiografia – osteomuscular</p> <p>Tomografia – osteomuscular</p> <p>Ressonância – osteomuscular</p>	<p>C D</p> <p>C D</p> <p>C D</p>	<p>Caracterizar nos exames de imagem os principais achados radiológicos comuns à doença osteodegenerativa (redução do espaço articular, osteófitos marginais, esclerose óssea, cistos subcondrais), entre outros</p> <p>Comparar as diferentes formas de apresentação radiológica musculoesqueléticas osteoartrites inflamatórias (p.ex. artrite reumatoide, gota, artrite psoriática, lúpus eritematoso sistêmico, outras)</p> <p>Organizar os achados radiológicos conforme a etiologia da afecção osteomuscular degenerativa / inflamatória</p>
-----	--	---	----------------------------------	--

UC3: Distúrbio sensoriais, motores e da consciência	Crises convulsivas e síndromes epiléticas Critérios de constatação de morte cerebral Doação e transplantes de órgãos: Central Nacional de Transplantes Equilíbrio corporal Doença de Menière Acidentes vasculares encefálicos isquêmicos e hemorrágicos Síndrome piramidal	SP1	<p>Definir crise epilética e epilepsia</p> <p>Classificar as síndromes epiléticas</p> <p>Identificar o quadro epilético do ponto de vista clínico</p> <p>Relacionar o quadro clínico com os mecanismos que desencadeiam as manifestações motoras, sensoriais e da consciência dos quadros epiléticos</p> <p>Identificar os possíveis fatores etiológicos das epilepsias através da propedêutica clínica e complementar</p> <p>Justificar a necessidade de investigação e realização de diagnóstico diferencial de quadros epiléticos de início tardio, na vida</p> <p>Relacionar a fisiopatologia da doença com as indicações farmacológicas apresentadas no problema</p> <p>Descrever a ação farmacológica dos medicamentos mencionados no problema, reconhecendo seus efeitos anticonvulsivantes (isoladamente e em combinação), as doses terapêuticas e a monitorização terapêutica, bem como os efeitos adversos e as possíveis interações medicamentosas</p> <p>Reconhecer as consequências da epilepsia no cotidiano da vida dos pacientes, em suas relações, bem como os mitos e o desconhecimento geral da população acerca conduta correta a ser tomada no caso das convulsões</p>	<p>Tomografia – SNC / epilepsia / convulsão</p> <p>Ressonância – SNC / epilepsia / convulsão</p>	<p>C D</p> <p>C D</p>	<p>Analisar o papel dos exames de imagem (tomografia computadorizada e ressonância magnética) em pacientes com epilepsia e convulsão</p> <p>Correlacionar os principais achados radiológicos positivos (alterações) no sistema nervoso central nos pacientes com as diversas síndromes epiléticas e convulsivas</p>
		SP2	<p>Caracterizar os critérios de constatação de morte cerebral</p> <p>Caracterizar a Central Nacional de Transplantes</p> <p>Citar os órgãos e estruturas passíveis de serem transplantados</p> <p>Descrever os requisitos de autorização para doação de órgãos, de acordo com a legislação vigente</p> <p>Levantar dados das filas de espera para os órgãos mais comumente transplantados, bem como os procedimentos de inclusão e de eventual exclusão de filas de espera</p> <p>Sensibilizar-se para a simplicidade da comunicação de possíveis casos de morte cerebral</p>	<p>Arteriografia – morte encefálica</p> <p>Ultrassonografia doppler – transcraniano – morte encefálica</p> <p>Eletroencefalograma (EEG) – morte encefálica*</p>	<p>C D</p> <p>C D</p> <p>A B C D</p>	<p>Conhecer o exame eletroencefalograma (EEG): como é feito, indicações, resultados esperados no padrão de normalidade e suas alterações</p> <p>Validar o fluxograma dos exames complementares no diagnóstico de morte cerebral</p> <p>Esquematizar os achados considerados positivos (alterações) nos exames complementares que confirmam a morte cerebral</p>
		SP3	<p>Reconhecer as estruturas neurológicas relacionadas com o equilíbrio corporal</p> <p>Caracterizar a doença de Menière quanto à sua epidemiologia, fisiopatologia, quadro clínico, investigação complementar e tratamento</p> <p>Citar os exames semiológicos que avaliam o equilíbrio corporal</p> <p>Compreender as limitações da qualidade de vida causadas por alterações do equilíbrio corporal</p>	<p>Tomografia – audição / equilíbrio</p> <p>Ressonância – audição / equilíbrio</p> <p>Audiometria – audição / equilíbrio*</p>	<p>C D</p> <p>C D</p> <p>A B C D</p>	<p>Conhecer o exame de audiometria: como é feito, indicações, resultados esperados no padrão de normalidade e alterações que contribuam no diagnóstico de pacientes com queixas de perda auditiva e de equilíbrio</p> <p>Caracterizar as possibilidades de achados positivos (alterações) nos exames radiológicos de tomografia computadorizada e ressonância magnética nas diversas etiologias de pacientes com queixas de perda auditiva e de equilíbrio</p>
		SP4	<p>Identificar os fatores de risco do AVE, sua fisiopatologia e tipos</p> <p>Reconhecer as manifestações clínicas de um AVE e descrever as escalas utilizadas para avaliação clínica</p> <p>Caracterizar a síndrome piramidal causada por um AVE</p> <p>Identificar os possíveis diagnósticos diferenciais para alterações motoras, sensoriais e da consciência</p> <p>Diferenciar AVE isquêmico e hemorrágico e descrever o protocolo de tratamento atual, incluindo a descrição dos fármacos utilizados</p>	<p>Tomografia – SNC – AVC</p> <p>Ressonância – SNC – AVC</p>	<p>C D</p> <p>C D</p>	<p>Esquematizar os achados radiológicos comuns na tomografia computadorizada e ressonância magnética em pacientes com AVC (acidente vascular cerebral) isquêmico e hemorrágico e sua evolução do início dos sintomas até a fase tardia de evolução</p> <p>Diferenciar a apresentação radiológica do edema citotóxico do edema vasogênico nos exames de imagem do sistema nervoso central e sua correlação com a etiologia da afecção</p> <p>Distinguir as características radiológicas nos hematomas: extradural, subdural, subaracnóideo e intraparenquimatoso</p>

Explicar o mecanismo de ação dos fármacos mencionados no problema

UNIDADES CURRICULARES (UC)	TÓPICOS / OBJETIVOS DA UC	SITUAÇÕES PROBLEMAS (SP)	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA SP	MODALIDADE DE EXAME	MOMENTO - DESLOCAMENTO RDI	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DE RDI NO LBMF
UC1: Desordens nutricionais e metabólicas	Manutenção do equilíbrio hidreletrolítico e ácido-básico do organismo Distúrbios metabólicos Diabetes mellitus Desnutrição, subnutrição e obesidade Síndrome do ovário policístico Infertilidade Síndrome metabólica Gota Síntese dos hormônios esteroides e hiperplasia adrenal congênita	SP1	Caracterizar os mecanismos de manutenção do equilíbrio hidreletrolítico e ácido-básico do organismo Relacionar distúrbios metabólicos como causa de distúrbios hidreletrolíticos e ácido-básicos Identificar os critérios diagnósticos (laboratoriais e clínicos) para diabetes mellitus Caracterizar as alterações metabólicas presentes nos pacientes com diabetes mellitus Descrever as complicações a curto e a longo prazos do diabetes mellitus Descrever a epidemiologia, quadro clínico, história natural, diagnóstico, diagnóstico diferencial e tratamento da cetoacidose diabética e estado hiperosmolar Descrever os tipos de insulina e suas características farmacológicas Identificar o programa do SUS para orientação, controle e apoio ao paciente diabético Identificar a necessidade de conscientização junto ao paciente diabético e de seus familiares quanto ao controle da doença	Ultrassonografia – geral – diabetes Tomografia – geral – diabetes Ressonância – geral – diabetes	C D C D C D	Organizar os achados radiológicos positivos (alterações) comuns nos diversos órgãos e sistemas de pacientes diabéticos com complicações relacionadas ao descontrolo clínico laboratorial da comorbidade em sua evolução
		SP2	Definir desnutrição, subnutrição e obesidade Discutir os aspectos epidemiológicos e o processo de diagnóstico da obesidade nas crianças e nos adultos Citar os critérios clínicos e antropométricos de avaliação de obesidade na infância e nos adultos (curvas de crescimento, IMC, circunferência abdominal) Descrever uma dieta saudável e os erros alimentares Descrever as complicações médicas da obesidade, relacionando-as com a dislipidemia e diabetes mellitus Descrever os aspectos psicossociais relacionados à obesidade (autoestima, bullying, transtornos alimentares) Discutir o tratamento farmacológico da obesidade Discutir o tratamento multidisciplinar da obesidade (dieta e exercícios sob orientação profissional adequados) Citar as indicações de cirurgia bariátrica e suas implicações clínicas e emocionais Conceituar dumping e hipovitaminose relacionados à cirurgia bariátrica Discutir síndrome de má absorção e seu diagnóstico diferencial etiológico mais significativo Descrever a prevenção e tratamento da obesidade como medidas de saúde pública Reconhecer a importância da educação alimentar como prevenção dos distúrbios nutricionais e metabólicos	Seriografia (EED) – obesidade e pós bariátricos Transito intestinal – obesidade e pós bariátricos Enema opaco – obesidade e pós bariátricos Ultrassonografia – obesidade e pós bariátricos Tomografia – obesidade e pós bariátricos Ressonância magnética – obesidade e pós bariátricos	C D C D C D C D C D C D	Entender as limitações técnicas de cada método dos estudos radiológicos na avaliação de pacientes obesos Avaliar através dos exames de imagem o trato gastrointestinal de em indivíduos obesos antes e após o tratamento cirúrgico bariátrico em suas diversas formas Reconhecer através dos exames de imagem a “nova anatomia normal” do trato gastrointestinal em pacientes pós cirúrgicos bariátricos Caracterizar a contribuição dos métodos de imagem no estudo da gordura visceral / abdominal em pacientes obesos
		SP3	Definir a síndrome do ovário policístico (SOP), sua epidemiologia e aspectos clínicos Descrever a fisiopatologia da SOP Identificar os processos pelos quais a SOP desencadeia distúrbios nutricionais e metabólicos Identificar os exames complementares para diagnóstico da SOP Descrever os diagnósticos diferenciais da SOP Identificar as complicações associadas à SOP e seu seguimento Explicar as abordagens terapêuticas medicamentosas ou não medicamentosas para os distúrbios nutricionais e metabólicos Definir infertilidade e descrever a propedêutica relacionada à mesma Descrever os tratamentos para infertilidade Identificar os programas de saúde pública voltados para o problema da infertilidade	Ultrassonografia – pélvica ginecológica / transvaginal – SOP Ultrassonografia com preparo intestinal – abdome / pelve / transvaginal – endometriose Ressonância pélvica – endometriose Histerossalpingografia	C D B C D C D A B C D	Diferenciar os achados ultrassonográficos considerados normais dos achados ultrassonográficos compatíveis com ovários micropolicísticos no estudo pélvico ginecológico / transvaginal Esquematizar propedêutica radiológica na investigação de pacientes com suspeita de infertilidade Conhecer o exame de histerossalpingografia: como é feito, indicações, contraindicações, técnica do exame, contraste utilizado, achados esperados dentro da normalidade e possibilidade de alterações Comparar os métodos de imagem ressonância magnética e ultrassonografia com preparo intestinal no diagnóstico da endometriose
		SP4	Caracterizar e definir os critérios diagnósticos da síndrome metabólica (SM) Descrever os processos desencadeantes e a fisiopatologia da SM Descrever a evolução da disfunção, citando as consequências para o organismo das principais doenças relacionadas à evolução da SM	Ultrassonografia Doppler Angiografia Angiotomografia	C D C D C D	Discutir como o exame ultrassonográfico e os métodos contrastados angiográficos podem contribuir no diagnóstico da placa ateromatosa e suas complicações Caracterizar nos exames de imagem: espessamento do complexo médio intimal, placas ateromatosas instáveis / estáveis, estenoses e oclusões vasculares

		Relacionar o estilo de vida com o aparecimento de distúrbios nutricionais e metabólicos Caracterizar a gota, correlacionando os hábitos de vida e a alimentação com sua ocorrência Discutir o tratamento e prevenção da SM, em seus aspectos medicamentosos, nutricionais e relativos ao estilo de vida do paciente Descrever a farmacologia dos medicamentos citados no problema	Angiorressonância	C D		
	SP5	Caracterizar os mecanismos de manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico do organismo Identificar as causas dos distúrbios hidroeletrólíticos e como elas atuam alterando este equilíbrio Descrever a produção de esteroides pelas adrenais e as suas repercussões metabólicas e nutricionais Descrever as vias de biossíntese dos esteroides no córtex adrenal, associando as vias mineralocorticoide e glicocorticoide com a homeostase corporal Descrever a hiperplasia adrenal congênita: a sua epidemiologia, tipos, quadro clínico, diagnóstico e tratamento Explicar o diagnóstico diferencial entre síndrome séptica e crise adrenal Descrever a classificação, o mecanismo de ação e espectro da oxacilina e amicacina Descrever as características farmacológicas da hidrocortisona e da fludrocortisona e suas indicações no tratamento da hiperplasia congênita de suprarenal	Ultrassonografia – glândulas suprarenais Tomografia – glândulas uprarenais Ressonância magnética – glândulas suprarenais	C D C D C D	Analisar a apresentação considerada “dentro dos padrões de normalidade” das glândulas suprarenais nos exames de imagem (ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética) Organizar os achados radiológicos considerados positivos (alterações) nas glândulas suprarenais nas hiperplasias assim como em outras comorbidades / afecções Examinar nos exames de imagem a região anatômica “loja renal” com os órgãos e estruturas constituintes	
	SP1	Caracterizar o quadro clínico do edema agudo de pulmão, do ponto de vista fisiopatológico, semiológico e terapêutico Correlacionar o quadro clínico com sua etiologia na situação apresentada: hipertensão arterial com tratamento irregular Explicar os achados do ecocardiograma, frente ao quadro clínico de IVE aguda Descrever a farmacologia das drogas citadas no texto, justificando a sua utilização Caracterizar a crise hipertensiva, diferenciando a urgência da emergência; e pseudocrise hipertensiva Caracterizar a importância do diagnóstico e do tratamento da hipertensão arterial no âmbito das ações de saúde pública, enfatizando os aspectos éticos da educação do paciente, no sentido de prevenir as complicações da moléstia	Radiografia – tórax – edema agudo de pulmão (EAP) / insuficiência cardíaca congestiva (ICC) Ecocardiograma – insuficiência cardíaca congestiva (ICC) / insuficiência ventricular esquerda (IVE)*	C D C D	Organizar os achados radiológicos encontrados na radiografia de tórax em pacientes com quadro de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) descompensado e no edema agudo de pulmão (EAP) Debater sobre os achados ecocardiográficos de pacientes com graus variados de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) / insuficiência ventricular esquerda (IVE) e na crise do edema agudo de pulmão (EAP)	
	SP2	Descrever os mecanismos fisiopatológicos que estão envolvidos nos quadros de síndromes coronarianas agudas: os fatores de risco, etiológicos e agravantes Descrever o quadro clínico habitual do infarto agudo do miocárdio e os algoritmos de diagnóstico e tratamento de emergência Identificar as complicações hemodinâmicas decorrentes do IAM e relacioná-las com as situações de emergência geradas por elas Diagnosticar e tratar corretamente as alterações do ritmo cardíaco nas emergências coronarianas Descrever a farmacologia dos medicamentos do protocolo indicado no texto, justificando a sua utilização na conduta do IAM Justificar o fornecimento do atestado de óbito pelo hospital de emergência, citando os itens a serem preenchidos	Ecocardiograma – síndrome coronariana aguda Cintilografia cardíaca / miocárdica* Angiocoronariografia (RX / escopia, TC ou RM) Tomografia coronária / score de cálcio	C D B C D B C D B C D	Caracterizar os achados positivos identificados no exame de ecocardiograma comuns em pacientes com síndromes coronárias agudas Cintilografia cardíaca / miocárdica: relembrar a técnica do exame, indicação, contraindicação, meio de contraste, padrão de normalidade e achados positivos (alterações) em pacientes com síndromes coronarianas agudas / infarto agudo do miocárdio Caracterizar as diversas formas de estudo contrastado dos vasos coronários e a particularidade de cada método (angiocoronariografia, angioTC, angioRM) Tomografia coronária / Score de cálcio: relembrar a técnica do exame, indicação, contraindicação, padrão de normalidade e achados positivos (alterações)	
Edema agudo de pulmão Crises hipertensivas Síndromes coronarianas agudas Atendimento pré-hospitalar ao paciente politraumatizado Suicídio	UC2: Emergências	SP3	Reconhecer os aspectos epidemiológicos do trauma associado ao suicídio Relacionar e explicar as etapas para atendimento pré-hospitalar do paciente traumatizado; PHTLS Relacionar e explicar as etapas para avaliação do paciente traumatizado em sua entrada no PS; ATLS Reconhecer os aspectos epidemiológicos da tentativa de suicídio e a abordagem em emergência Reconhecer topografia e manejo de trauma raquimedular, trauma crânio-encefálico, fraturas e ruptura de vísceras Identificar as políticas públicas de regulação de vagas e de desencadeamento de remoção (SAMU e Resgate) Descrever as medidas de orientação e suporte para pacientes suicidas e familiares, bem como o seguimento desses pacientes após a alta hospitalar relacionada à tentativa de suicídio	Radiografia – geral – politraumatizado Tomografia – geral – politraumatizado Ultrassonografia FAST / EFAST – politraumatizado	C D C D B C D	Avaliar radiografia de tórax, abdome, pelve, colunas (cervical, torácica, lombossacral) e extremidades (membros superiores e inferiores) em pacientes politraumatizados Caracterizar indicações e achados radiológicos positivos (alterações) comuns no estudo tomográfico complementar a radiografia inicial quando na suspeita clínica de lesões no paciente politraumatizado Diferenciar o padrão de apresentação de hematomas extradural e subdural agudo em pacientes politraumatizados Revisar outras formas de apresentação de sangramentos crânio encefálicos Descrever protocolo de estudo FAST e E-FAST: como o exame é feito, indicações, contraindicações, achados positivos

	SP4	<p>Descrever os passos iniciais de atendimento a uma criança em estado grave e agudo</p> <p>Reconhecer os sinais precoces de choque séptico no paciente pediátrico, ressaltando suas peculiaridades, em comparação com o choque no paciente adulto</p> <p>Descrever o protocolo de atendimento ao choque no paciente pediátrico</p> <p>Descrever os mecanismos de formação dos derrames pleurais e diferenciar exsudato de transudato</p> <p>Identificar os agentes etiológicos mais comuns de pneumonia nas diferentes faixas etárias pediátricas</p> <p>Explicar a escolha de antibioticoterapia empírica e descrever o mecanismo de ação dos fármacos citados no texto, justificando a sua utilização</p> <p>Descrever os protocolos de ressuscitação do Suporte Avançado de Vida em Pediatria – PALS</p> <p>Discutir a importância do suporte aos familiares dos pacientes pediátricos gravemente enfermos</p>	<p>Radiografia – tórax – afecções pleuropulmonares (pneumonia / derrame pleural / outros)</p> <p>Tomografia – tórax – afecções pleuropulmonares (pneumonia / derrame pleural / outros)</p>	<p>C D</p> <p>C D</p>	<p>Interpretar nos exames de radiografia e tomografia computadorizada de tórax quadros de pneumonia e de derrame pleural</p> <p>Caracterizar as diversas formas de padrão de apresentação radiológica das pneumonias, correlacionando com possíveis agentes etiológicos</p> <p>Diferenciar nos exames de imagem o derrame pleural de outras afecções com acometimento pleural</p>
	SP5	<p>Descrever a epidemiologia e fisiopatologia das doenças relacionadas ao aumento de pressão arterial na gestação (pré-eclâmpsia, iminência de eclâmpsia e eclâmpsia)</p> <p>Descrever o fluxo de atendimento de pacientes gestantes na emergência e suas complicações</p> <p>Descrever o quadro clínico e diagnóstico da pré-eclâmpsia, iminência de eclâmpsia e eclâmpsia, incluindo procedimentos de avaliação da vitalidade fetal</p> <p>Discutir a via de parto e o tratamento medicamentoso da pré-eclâmpsia, iminência de eclâmpsia e eclâmpsia (descrever a farmacologia das drogas utilizadas no texto, justificando a sua utilização)</p> <p>Identificar as principais causas de sangramento vaginal de acordo com cada trimestre da gestação</p> <p>Reconhecer as principais complicações associadas ao aumento de pressão arterial na gestação (descolamento prematuro de placenta, restrição de crescimento fetal intrauterino, convulsões, AVE, IRA, hematoma hepático, entre outros)</p> <p>Caracterizar a síndrome HELLP, descrevendo seu mecanismo fisiopatológico, evolução e complicações</p> <p>Relacionar a morbimortalidade materna e fetal associada ao aumento de pressão arterial durante a gestação</p>	<p>Ultrassonografia em medicina fetal – síndromes hipertensivas</p>	<p>B C D</p>	<p>Ordenar a cronologia gestacional com as possibilidades de estudo ultrassonográfico em sua evolução, apresentando o objetivo do estudo em cada momento</p> <p>Esquematizar as alterações ultrassonográficas e dopplervelocimétricas encontradas em gestantes hipertensas não controladas</p>
	SP1	<p>Descrever os diferentes tipos de manifestação do lúpus (lúpus cutâneo agudo e subagudo, lúpus discoide e lúpus eritematoso sistêmico)</p> <p>Descrever a epidemiologia e a fisiopatologia do lúpus</p> <p>Identificar os critérios de classificação do lúpus</p> <p>Relacionar os achados clínicos e laboratoriais do caso apresentado com a fisiopatologia do lúpus</p> <p>Classificar e descrever a fisiopatologia das icterícias</p> <p>Caracterizar as lesões cutâneas relacionadas com as doenças autoimunes</p> <p>Descrever as medidas de suporte e tratamento medicamentoso dos pacientes com lúpus</p>	<p>Radiografia – geral – lúpus eritematoso sistêmico (LES) / outras afecções reumatológicas</p> <p>Ultrassonografia – geral – lúpus eritematoso sistêmico (LES) / outras afecções reumatológicas</p> <p>Tomografia – geral – lúpus eritematoso sistêmico (LES) / outras afecções reumatológicas</p> <p>Ressonância – geral – lúpus eritematoso sistêmico (LES) / outras afecções reumatológicas</p>	<p>C D</p> <p>C D</p> <p>C D</p> <p>C D</p>	<p>Propor uma investigação diagnóstica complementar através dos exames de imagem para avaliação das diversas possibilidades de complicações sistêmicas em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico (LES)</p> <p>Contrastar as diversas formas de apresentação dos achados radiológicos das complicações sistêmicas em pacientes lúpicos das outras doenças reumatológicas com repercussão sistêmica (p.ex. artrite reumatóide, psoriática, outras)</p>
	SP2	<p>Descrever a fisiopatologia das farmacodermias</p> <p>Identificar os principais medicamentos que desencadeiam farmacodermia</p> <p>Classificar e diferenciar as diferentes formas de farmacodermia, incluindo as apresentações leves (prurido, urticária, exantema etc) e graves (síndrome de Stevens-Johnson, necrólise epidérmica tóxica - NET)</p> <p>Caracterizar as lesões cutâneas relacionadas às farmacodermias e os sinais e sintomas associados</p> <p>Identificar os sinais de gravidade das farmacodermias</p> <p>Descrever as medidas de suporte e tratamento medicamentoso dos pacientes com farmacodermia</p> <p>Identificar as sequelas causadas pelas farmacodermias</p> <p>Discutir o excesso de prescrição de medicamentos desnecessários aos pacientes</p>	<p>Sem conteúdo RDI</p>	<p>Sem conteúdo RDI</p>	<p>Sem conteúdo RDI</p>
<p>UC3: Manifestações externas das doenças e iatrogenias</p> <p>Manifestações cutâneas relacionadas com doenças autoimunes</p> <p>Lupus eritematoso sistêmico</p> <p>Icterícias</p> <p>Farmacodermias</p> <p>Dermatite atópica</p> <p>Iatrogenia</p>	SP3	<p>Definir dermatite atópica e descrever sua epidemiologia e fatores de risco</p> <p>Caracterizar a fisiopatologia da dermatite atópica, explicando o processo da marcha atópica</p> <p>Caracterizar as lesões cutâneas relacionadas à dermatite atópica e os sinais e sintomas associados</p> <p>Identificar os diagnósticos diferenciais da dermatite atópica</p>	<p>Sem conteúdo RDI</p>	<p>Sem conteúdo RDI</p>	<p>Sem conteúdo RDI</p>

Descrever as complicações físicas (maior susceptibilidade a infecções) e emocionais relacionadas à dermatite atópica
 Identificar as medidas de suporte e tratamento medicamentoso dos pacientes com dermatite atópica
 Descrever a importância do controle do ambiente como parte do tratamento da dermatite atópica

SP4

Conceituar iatrogenia

Sem conteúdo RDI

Sem conteúdo
RDI

Sem conteúdo RDI

Discutir como a prática médica pode desencadear complicações e até o óbito dos pacientes
 Discutir o uso indiscriminado de medicamentos causadores de efeitos colaterais sérios pode configurar-se em erro médico
 Reconhecer a Síndrome de Cushing (etiopatogenia, quadro clínico, investigação clínica e complementar e tratamento)
 Discutir os efeitos do uso prolongado (mesmo que interrompido, sob supervisão médica) a longo prazo
 Valorizar a pesquisa de estudos baseados em evidências na conduta de pacientes

ETAPAS	UC	SP	CONTEÚDO EXPLORADO DE RDI	MOMENTO - DESLOCAMENTO RDI
1	UC1	SP1	Sem conteúdo RDI	Sem conteúdo RDI
1	UC1	SP2	Radiografia Simples - Geral	A B
1	UC1	SP2	Radiografia Contrastada - Geral	A B
1	UC1	SP3	Radiografia simples e contrastada - Geral	A
1	UC1	SP3	Ultrassonografia - Geral	A
1	UC1	SP3	Tomografia - Geral	A
1	UC1	SP3	Ressonância - Geral	A
1	UC1	SP3	Mamografia	A
1	UC1	SP3	Densitometria	A
1	UC1	SP3	PET / Cintilografia / Medicina Nuclear / Outros*	A
1	UC1	SP4	Todas modalidades de exames de imagem	ética*
1	UC2	SP1	Ultrassonografia (modo B / doppler)	A B
1	UC2	SP1	Ultrassonografia (modo B / doppler colorido e pulsado) testículos e bolsa escrotal	B C
1	UC2	SP2	Ultrassonografia (modo B / doppler)	A B
1	UC2	SP2	Ultrassonografia (modo B / doppler) pélvico ginecológico e pélvico transvaginal	B C
1	UC2	SP3	Ultrassonografia gestacional (USG obstétrica via transvaginal e via abdominal, USG morfológico, USG doppler obstétrico, USG 3D/4D)	A B
1	UC2	SP3	Histerossalpingografia	A B C
1	UC2	SP4	Ultrassonografia gestacional (USG obstétrica via transvaginal e via abdominal, USG morfológico, USG doppler obstétrico, USG 3D/4D)	B C
1	UC2	SP4	Ecocardiografia fetal	A B C
1	UC2	SP5	Ultrassonografia gestacional (USG obstétrica via transvaginal e via abdominal, USG morfológico, USG doppler obstétrico, USG 3D/4D)	B C D
1	UC2	SP5	Ecocardiografia fetal	B C
1	UC2	SP5	Perfil biofísico fetal (PBF)	A B C D
1	UC3	SP1	Sialografia	A B C
1	UC3	SP1	Ultrassonografia - glândulas salivares	A B C
1	UC3	SP1	Tomografia - Cabeça e pescoço	A B
1	UC3	SP1	Ressonância - Cabeça e pescoço	A B
1	UC3	SP2	Radiografia simples de abdome	A B C
1	UC3	SP2	Seriografia (EED)	A B C
1	UC3	SP2	Trânsito intestinal	A B C
1	UC3	SP2	Enema opaco	A B C
1	UC3	SP2	Tomografia de abdome	A B
1	UC3	SP2	Ressonância de abdome	A B
1	UC3	SP3	Radiografia simples - osteomuscular	A B C
1	UC3	SP3	Ultrassonografia - osteomuscular	A B C
1	UC3	SP3	Tomografia - osteomuscular	A B
1	UC3	SP3	Ressonância - osteomuscular	A B
1	UC3	SP4	Radiografia simples - abdome - hepatopatia	A B C
1	UC3	SP4	Ultrassonografia - abdome - hepatopatia	A B C
1	UC3	SP4	Tomografia - abdome - hepatopatia	A B C
1	UC3	SP4	Ressonância - abdome - hepatopatia	A B C
1	UC3	SP5	Radiografia simples - abdome - pâncreas e suprarrenais	A B C
1	UC3	SP5	Ultrassonografia - abdome - pâncreas e suprarrenais	A B C
1	UC3	SP5	Tomografia - abdome - pâncreas e suprarrenais	A B C
1	UC3	SP5	Ressonância - abdome - pâncreas e suprarrenais	A B C
2	UC1	SP1	Tomografia - SNC	A B
2	UC1	SP1	Ressonância - SNC	A B
2	UC1	SP2	Radiografia simples - tórax - mediastino (coração e vasos da base)	A B C
2	UC1	SP2	Tomografia - tórax - mediastino (coração e vasos da base)	A B C
2	UC1	SP2	Ecocardiografia	A B
2	UC1	SP3	Urografia excretora	A B C
2	UC1	SP3	Ultrassonografia - rins e vias urinárias	A B C D
2	UC1	SP3	Ultrassonografia doppler renal / doppler de artérias renais	A B C
2	UC1	SP3	Tomografia - rins e vias urinárias	A B
2	UC1	SP3	Ressonância - rins e vias urinárias	A B
2	UC1	SP3	Cintilografia renal	A B
2	UC1	SP4	Radiografia simples - tórax	A B C
2	UC1	SP4	Tomografia - tórax	A B C
2	UC1	SP5	EDA (endoscopia digestiva alta) *	A B C D
2	UC1	SP5	Phmetria e manometria esofágica *	A B C D
2	UC2	SP1	Radiografia simples - osteomuscular - tornozelo	B C D
2	UC2	SP1	Ultrassonografia - osteomuscular - tornozelo	B C D
2	UC2	SP1	Tomografia - osteomuscular	B C
2	UC2	SP1	Ressonância - osteomuscular	B C
2	UC2	SP2	Radiografia simples - órgãos linfáticos	B C
2	UC2	SP2	Ultrassonografia (modo B / doppler) - órgãos linfáticos	B C
2	UC2	SP2	Tomografia - órgãos linfáticos	B C
2	UC2	SP2	Ressonância - órgãos linfáticos	B C

2	UC2	SP3	Ultrassonografia (modo B / doppler) - pênis, testículos e bolsa escrotal	B C
2	UC2	SP3	Ressonancia - pênis, testículos e bolsa escrotal	B C
2	UC2	SP4	Radiografia simples - tórax	B C
2	UC2	SP4	Tomografia - tórax	B C
2	UC2	SP5	Radiografia simples - tórax - mediastino	B C
2	UC2	SP5	Tomografia - tórax - mediastino	B C
2	UC2	SP5	Ressonância - tórax - mediastino	B C
2	UC3	SP1	Seriografia (EED)	B C
2	UC3	SP1	Transito intestinal	B C
2	UC3	SP1	Enema opaco	B C
2	UC3	SP1	Tomografia de abdome / enterotomografia	B C
2	UC3	SP1	Ressonância de abdome	B C
2	UC3	SP2	Ultrassonografia - abdome - hepatopatia	B C D
2	UC3	SP2	Tomografia - abdome - hepatopatia	B C D
2	UC3	SP2	Ressonância - abdome - hepatopatia	B C D
2	UC3	SP3	Ultrassonografia Doppler - sistema vascular periférico	A B C
2	UC3	SP4	Mamografia	A B
3	UC1	SP1	Ultrassonografia - gestacional	B C D
3	UC1	SP2	Ultrassonografia - gestacional	B C D
3	UC1	SP2	Ecocardiograma Fetal	B C D
3	UC1	SP3	Ultrassonografia - abdome - esteatose hepática	B C D
3	UC1	SP3	Tomografia - abdome - esteatose hepática	B C D
3	UC1	SP3	Ressonância - abdome - esteatose hepática	B C D
3	UC1	SP4	Radiografia simples - órgãos linfáticos	B C D
3	UC1	SP4	Ultrassonografia (modo B / doppler) - órgãos linfáticos	B C D
3	UC1	SP4	Tomografia - órgãos linfáticos	B C D
3	UC1	SP4	Ressonância - órgãos linfáticos	B C D
3	UC1	SP5	Radiografia - vias aéreas superiores	B C
3	UC1	SP5	Tomografia - vias aéreas superiores	B C
3	UC1	SP5	Ressonancia - vias aereas superiores	B C
3	UC2	SP1	Radiografia - olfato / paladar (gustação)	B C
3	UC2	SP1	Tomografia - olfato / paladar (gustação)	B C
3	UC2	SP1	Ressonância - olfato / paladar (gustação)	B C
3	UC2	SP1	Radiografia - sinusopatia	B C D
3	UC2	SP1	Tomografia - sinusopatia	B C D
3	UC2	SP2	Radiografia - audição / equilíbrio	B C
3	UC2	SP2	Tomografia - audição / equilíbrio	B C
3	UC2	SP2	Ressonância - audição / equilíbrio	B C
3	UC2	SP3	Ultrassonografia - visão	B C
3	UC2	SP3	Tomografia - visão	B C
3	UC2	SP3	Ressonância - visão	B C
3	UC2	SP4	Tomografia - SNC (tato / consciencia / sono-vigília)	B C
3	UC2	SP4	Ressonância - SNC (tato / consciência / sono-vigília)	B C
3	UC2	SP4	Radiografia - coluna / medula espinhal	B C D
3	UC2	SP4	Tomografia - coluna / medula espinhal	B C D
3	UC2	SP4	Ressonância - coluna / medula espinhal	B C D
3	UC2	SP5	Tomografia - SNC (sistema límbico / formação reticular)	B C
3	UC2	SP5	Ressonância - SNC (sistema límbico / formação reticular)	B C
3	UC3	SP1	Urografia excretora	A B C
3	UC3	SP1	Uretrocistografia retrógrada e miccional	A B C
3	UC3	SP1	Ultrassonografia - rins e vias urinárias	B C
3	UC3	SP1	Ultrassonografia - pelve masculina / próstata via abdominal	B C D
3	UC3	SP1	Tomografia - rins e vias urinárias / urotomografia	B C
3	UC3	SP1	Estudo urodinâmico*	A B C D
3	UC3	SP2	Ultrassonografia doppler - sistema vascular periférico	B C D
3	UC3	SP2	Radiografia contrastada - sistema vascular / Angiografia	B C D
3	UC3	SP2	Tomografia contrastada - sistema vascular / Angiotomografia	B C D
3	UC3	SP2	Ressonância Magnética - sistema vasclar / Angiorressonância	B C D
3	UC3	SP3	Densitometria óssea	A B C D
3	UC3	SP3	Radiografia - sistema osteomuscular (doença osteodegenerativa)	A B C D
3	UC3	SP3	Tomografia - sistema osteomuscular (doença osteodegenerativa)	A B C D
3	UC3	SP3	Ressonância - sistema osteomuscular (doença osteodegenerativa)	A B C D
3	UC3	SP4	Radiografia tórax	C D
3	UC3	SP4	Tomografia tórax	C D
4	UC1	SP1	Ultrassonografia - transvaginal	C D
4	UC1	SP1	Ressonância - pélvica ginecológica	C D
4	UC1	SP2	Ultrassonografia - pelve masculina / próstata via abdominal	C D
4	UC1	SP2	Ultrassonografia (modo B / doppler) - próstata transretal	C D
4	UC1	SP2	Biópsia transretal de próstata guiada por ultrassom	A B C D
4	UC1	SP2	Ressonância magnética - pelve masculina	C D

4	UC1	SP2	Ressonância magnética multiparamétrica - próstata	A B C D
4	UC1	SP3	Ultrassonografia - geral	C D
4	UC1	SP3	Tomografia - geral	C D
4	UC1	SP3	Ressonância - geral	C D
4	UC1	SP3	PET scan	A B C D
4	UC1	SP3	Cintilografia óssea	A B C D
4	UC1	SP4	Enema opaco	C D
4	UC1	SP4	Ultrassonografia - geral	C D
4	UC1	SP4	Tomografia - geral / colonografia por TC	B C D
4	UC1	SP4	Ressonância - geral / colonografia por RNM	B C D
4	UC1	SP4	PET scan	A B C D
4	UC1	SP4	Cintilografia óssea	A B C D
4	UC1	SP5	Radiografia - Tórax	C D
4	UC1	SP5	Tomografia - Tórax	C D
4	UC1	SP5	PET scan	A B C D
4	UC1	SP5	Cintilografia óssea	A B C D
4	UC2	SP1	Mamografia	B C D
4	UC2	SP1	Ultrassonografia- mamas	B C D
4	UC2	SP1	Ressonância - mamas	B C D
4	UC2	SP1	Tomossíntese	A B C
4	UC2	SP1	Procedimentos guiados*	A B
4	UC2	SP2	Ultrassonografia - pélvica ginecológica	B C D
4	UC2	SP2	Ultrassonografia - pélvica transvaginal	B C D
4	UC2	SP2	Ressonância - pelve feminina	B C D
4	UC2	SP3	Ultrassonografia - gestacional	B C D
4	UC2	SP4	Ultrassonografia - gestacional - diabetes gestacional	C D
4	UC2	SP4	Tomografia - pelve / bacia feminina	B C D
4	UC2	SP4	Ressonância - pelve / bacia feminina	B C D
4	UC2	SP5	Ultrassonografia - gestacional - síndromes hipertensivas	C D
4	UC2	SP5	Perfil biofísico fetal (PBF)	C D
4	UC3	SP1	Sem conteúdo RDI	Sem conteúdo RDI
4	UC3	SP2	Radiografia – plexo braquial / MMSS	C D
4	UC3	SP2	Ultrassonografia – plexo braquial / MMSS	C D
4	UC3	SP2	Tomografia – plexo braquial / MMSS	C D
4	UC3	SP2	Ressonância – plexo braquial / MMSS	C D
4	UC3	SP2	Eletroneuromiografia (ENMG) – plexo braquial / MMSS*	A B C D
4	UC3	SP3	Ultrassonografia (modo B e doppler) - abdome - hepatopatia aguda	C D
4	UC3	SP3	Tomografia - abdome - hepatopatia aguda	C D
4	UC3	SP3	Ressonância - abdome - hepatopatia aguda	C D
4	UC3	SP4	Radiografia - abdome agudo	C D
4	UC3	SP4	Tomografia - adome agudo	C D
4	UC3	SP4	Radiografia - tórax - intersticiopatia	C D
4	UC3	SP4	Tomografia - tórax - intersticiopatia	C D
5	UC1	SP1	Ultrassonografia - abdome - pâncreas e retroperitônio	C D
5	UC1	SP1	Tomografia - abdome - pâncreas e retroperitônio	C D
5	UC1	SP1	Ressonância - abdome - pâncreas e retroperitônio	C D
5	UC1	SP2	Radiografia - músculo esquelético	C D
5	UC1	SP2	Ultrassonografia - músculo esquelético / miotendíneo	C D
5	UC1	SP2	Tomografia - músculo esquelético	C D
5	UC1	SP2	Ressonância - músculo esquelético	C D
5	UC1	SP3	Tomografia / Angiotomografia - cérebro	C D
5	UC1	SP3	Ressonância / Angiorressonância - cérebro	C D
5	UC1	SP4	Radiografia - coluna	C D
5	UC1	SP4	Tomografia - coluna	C D
5	UC1	SP4	Ressonância - coluna	C D
5	UC1	SP5	Radiografia - osteomuscular MMII	C D
5	UC1	SP5	Ultrassonografia - osteomuscular MMII	C D
5	UC1	SP5	Tomografia - osteomuscular MMII	C D
5	UC1	SP5	Ressonância - osteomuscular MMII	C D
5	UC1	SP5	Ultrassonografia Doppler - arterial e venoso MMII	C D
5	UC2	SP1	Radiografia - vias aéreas (superior e inferior)	C D
5	UC2	SP1	Tomografia - vias aéreas (superior e inferior)	C D
5	UC2	SP2	Ultrassonografia modo B – pênis	C D
5	UC2	SP2	Ultrassonografia Doppler (fármaco indução) – pênis	A B C D
5	UC2	SP2	Ultrassonografia (modo B / Doppler) pélvico ginecológico e transvaginal - DIPA	C D
5	UC2	SP2	Ressonância - pélvica ginecológica - DIPA	C D
5	UC2	SP3	Radiografia – seios da face	C D
5	UC2	SP3	Tomografia – seios da face e ouvido	C D
5	UC2	SP3	Ressonância – seios da face e ouvido	C D
5	UC2	SP3	Tomografia – SNC / meninges	C D

5	UC2	SP3	Ressonância – SNC / meninges	C D
5	UC2	SP4	Uretrocistografia retrógrada e miccional	A B C D
5	UC2	SP4	Urografia excretora	A B C D
5	UC2	SP4	Ultrassonografia – vias urinárias	C D
5	UC2	SP4	Tomografia – vias urinárias	C D
5	UC2	SP4	Ressonância – vias urinárias	C D
5	UC2	SP5	Radiografia – tórax (infecção oportunistas / imunodeficiência)	C D
5	UC2	SP5	Tomografia – tórax (infecção oportunistas / imunodeficiência)	C D
5	UC2	SP5	Tomografia – crânio (infecção oportunistas / imunodeficiência)	C D
5	UC2	SP5	Ressonância – crânio (infecção oportunistas / imunodeficiência)	C D
5	UC3	SP1	Seriografia (EED)	C D
5	UC3	SP1	Trânsito intestinal	C D
5	UC3	SP1	Enema opaco	C D
5	UC3	SP1	Tomografia – TGI	B C D
5	UC3	SP1	Ressonância – TGI	B C D
5	UC3	SP1	Ultrassonografia - abdome – alças intestinais	B C D
5	UC3	SP2	Radiografia – abdome agudo inflamatório	C D
5	UC3	SP2	Ultrassonografia – abdome agudo inflamatório / colecistopatia	C D
5	UC3	SP2	Tomografia – abdome agudo inflamatório / colecistopatia	C D
5	UC3	SP2	Ressonância - abdome agudo inflamatório / colecistopatia	C D
5	UC3	SP3	Ultrassonografia (modo B / Doppler) – hepatopatia e pancreatopatia cônica	C D
5	UC3	SP3	Tomografia – hepatopatia e pancreatopatia cônica	C D
5	UC3	SP3	Ressonância – hepatopatia e pancreatopatia cônica	C D
5	UC3	SP3	Elastografia hepática – hepatopatia cônica / cirrose hepática	A B C D
5	UC3	SP4	EDA (endoscopia digestiva alta) *	A B C D
5	UC3	SP4	Phmetria e manometria esofágica *	A B C D
5	UC3	SP4	Radiografia – abdome agudo perfurativo	C D
5	UC3	SP4	Ultrassonografia – abdome agudo perfurativo	C D
5	UC3	SP4	Tomografia – abdome agudo perfurativo	C D
6	UC1	SP1	Ultrassonografia - abdome	C D
6	UC1	SP1	Ultrassonografia – parede abdominal / região inguinal	B C D
6	UC1	SP1	Trânsito intestinal	C D
6	UC1	SP1	Tomografia – TGI	C D
6	UC1	SP1	Ressonância – TGI	C D
6	UC1	SP2	Ultrassonografia (modo B / Doppler) – tireoide	B C D
6	UC1	SP2	Ultrassonografia – região cervical / glândulas salivares	B C D
6	UC1	SP2	Cintilografia – tireoide*	A B C D
6	UC1	SP3	Ultrassonografia (modo B / Doppler) – pélvico ginecológico e transvaginal – neoplasia ovariana / carcinomatose peritoneal	C D
6	UC1	SP3	Tomografia - abdome e pelve – Neoplasia ovariana / carcinomatose peritoneal	C D
6	UC1	SP3	Ressonância abdome e pelve - neoplasia ovariana / carcinomatose peritoneal	C D
6	UC1	SP4	Radiografia – tórax – tuberculose	C D
6	UC1	SP4	Tomografia – tórax – tuberculose	C D
6	UC1	SP5	Radiografia – geral – síndromes anêmicas / vaso oclusivas	C D
6	UC1	SP5	Ultrassonografia (modo B / doppler) – geral – síndromes anêmicas / vaso oclusivas	C D
6	UC1	SP5	Tomografia – geral – síndromes anêmicas / vaso oclusivas	C D
6	UC1	SP5	Ressonância – geral – síndromes anêmicas / vaso oclusivas	C D
6	UC2	SP1	Radiografia – tórax – politraumatizado	C D
6	UC2	SP1	Radiografia – abdome – politraumatizado	C D
6	UC2	SP1	Radiografia – coluna (cervical, torácica, lombar) – politraumatizado	C D
6	UC2	SP1	Radiografia – extremidades – politraumatizado	C D
6	UC2	SP1	Ultrassonografia FAST / EFAST - politraumatizado	B C D
6	UC2	SP2	Radiografia / angiografia – afecções vasculares	B C D
6	UC2	SP2	Tomografia / angiotomografia – afecções vasculares	B C D
6	UC2	SP2	Ressonância / angiorressonância – afecções vasculares	B C D
6	UC2	SP2	Ultrassonografia Doppler – afecções vasculares	C D
6	UC2	SP3	Radiografia / angiografia – afecções vasculares	B C D
6	UC2	SP3	Tomografia / angiotomografia – afecções vasculares	B C D
6	UC2	SP3	Ressonância / angiorressonância – afecções vasculares	B C D
6	UC2	SP3	Ultrassonografia Doppler – afecções vasculares	C D
6	UC2	SP4	Ultrassonografia – abdome – dengue (formas graves)	C D
6	UC2	SP4	Tomografia – geral – dengue (formas graves)	C D
6	UC2	SP4	Ressonância – geral – dengue (formas graves)	C D
6	UC2	SP5	Radiografia – geral – leucoses (leucemias / linfomas)	C D
6	UC2	SP5	Ultrassonografia – geral – leucoses (leucemias / linfomas)	C D
6	UC2	SP5	Tomografia – geral – leucoses (leucemias / linfomas)	C D
6	UC2	SP5	Ressonância – geral – leucoses (leucemias / linfomas)	C D
6	UC3	SP1	Tomografia – SNC (depressão)	C D
6	UC3	SP1	Ressonância – SNC (depressão)	C D
6	UC3	SP1	Ressonância magnética com tractografia – SNC	A B C D

6	UC3	SP1	Ressonância magnética funcional – SNC	A B C D
6	UC3	SP2	Tomografia – SNC (sistema límbico – transtornos de ansiedade)	C D
6	UC3	SP2	Ressonância – SNC (sistema límbico – transtornos de ansiedade)	C D
6	UC3	SP2	Ressonância magnética com tractografia – SNC	A B C D
6	UC3	SP2	Ressonância magnética funcional – SNC	A B C D
6	UC3	SP3	Tomografia – SNC (transtornos psicóticos / esquizofrenia)	C D
6	UC3	SP3	Ressonância – SNC (transtornos psicóticos / esquizofrenia)	C D
6	UC3	SP3	Ressonância magnética com tractografia – SNC	A B C D
6	UC3	SP3	Ressonância magnética funcional – SNC	A B C D
6	UC3	SP4	Tomografia – SNC (transtorno bipolar)	C D
6	UC3	SP4	Ressonância – SNC (transtorno bipolar)	C D
6	UC3	SP4	Ressonância magnética com tractografia – SNC	A B C D
6	UC3	SP4	Ressonância magnética funcional – SNC	A B C D
7	UC1	SP1	Radiografia – tórax – dor torácica	C D
7	UC1	SP1	Tomografia – tórax – dor torácica	C D
7	UC1	SP1	Ecocardiograma	B C D
7	UC1	SP2	Ecocardiograma	C D
7	UC1	SP2	Cintilografia cardíaca / miocárdica*	A B C D
7	UC1	SP2	Angiogramografia (RX / escopia, TC ou RM)	A B C D
7	UC1	SP2	Tomografia coronária / score de cálcio	A B C D
7	UC1	SP3	Radiografia – tórax – pneumonia	C D
7	UC1	SP3	Tomografia – tórax – pneumonia	C D
7	UC1	SP4	Radiografia – tórax	C D
7	UC1	SP4	Tomografia – tórax	C D
7	UC1	SP5	Ultrassonografia – rins e vias urinárias – sd. nefrítica / nefrótica	C D
7	UC1	SP5	Tomografia – rins e vias urinárias – sd. nefrítica / nefrótica	C D
7	UC1	SP5	Ressonância – rins e vias urinárias – sd. nefrítica / nefrótica	C D
7	UC1	SP5	Ultrassonografia doppler - artérias renais	B C D
7	UC1	SP5	Angiografia - artérias renais (RX / escopia, TC ou RM)	B C D
7	UC2	SP1	Radiografia – plexo lombossacral / MMII	C D
7	UC2	SP1	Ultrassonografia – plexo lombossacral / MMII	C D
7	UC2	SP1	Tomografia – plexo lombossacral / MMII	C D
7	UC2	SP1	Ressonância – plexo lombossacral / MMII	C D
7	UC2	SP1	Eletroneuromiografia (ENMG) – plexo lombossacral / MMII*	A B C D
7	UC2	SP2	Ultrassonografia – transcraniano – SNC / D. Parkinson	B C D
7	UC2	SP2	Tomografia – SNC / D. Parkinson	C D
7	UC2	SP2	Ressonância – SNC / D. Parkinson	C D
7	UC2	SP3	Radiografia – sd. túnel do carpo – MMSS	C D
7	UC2	SP3	Ultrassonografia – sd. túnel do carpo – MMSS	C D
7	UC2	SP3	Tomografia – sd. túnel do carpo – MMSS	C D
7	UC2	SP3	Ressonância – sd. túnel do carpo – MMSS	C D
7	UC2	SP3	Eletroneuromiografia (ENMG) – sd. túnel do carpo – MMSS*	C D
7	UC2	SP4	Radiografia – mãos e punhos – idade óssea	B C D
7	UC2	SP4	Radiografia – fraturas ósseas	C D
7	UC2	SP4	Tomografia – fraturas ósseas	C D
7	UC2	SP4	Cintilografia óssea – fraturas ósseas*	B C D
7	UC2	SP5	Radiografia – osteomuscular	C D
7	UC2	SP5	Tomografia – osteomuscular	C D
7	UC2	SP5	Ressonância – osteomuscular	C D
7	UC3	SP1	Tomografia – SNC / epilepsia / convulsão	C D
7	UC3	SP1	Ressonância – SNC / epilepsia / convulsão	C D
7	UC3	SP2	Arteriografia – morte encefálica	C D
7	UC3	SP2	Ultrassonografia doppler – transcraniano – morte encefálica	C D
7	UC3	SP2	Eletroneurolograma (EEG) – morte encefálica*	A B C D
7	UC3	SP3	Tomografia – audição / equilíbrio	C D
7	UC3	SP3	Ressonância – audição / equilíbrio	C D
7	UC3	SP3	Audiometria – audição / equilíbrio*	A B C D
7	UC3	SP4	Tomografia – SNC – AVC	C D
7	UC3	SP4	Ressonância – SNC – AVC	C D
8	UC1	SP1	Ultrassonografia – geral – diabetes	C D
8	UC1	SP1	Tomografia – geral – diabetes	C D
8	UC1	SP1	Ressonância – geral – diabetes	C D
8	UC1	SP2	Seriografia (EED) – obesidade e pós bariátricos	C D
8	UC1	SP2	Transito intestinal – obesidade e pós bariátricos	C D
8	UC1	SP2	Enema opaco – obesidade e pós bariátricos	C D
8	UC1	SP2	Ultrassonografia – obesidade e pós bariátricos	C D
8	UC1	SP2	Tomografia – obesidade e pós bariátricos	C D
8	UC1	SP2	Ressonância magnética – obesidade e pós bariátricos	C D
8	UC1	SP3	Ultrassonografia – pélvica ginecológica / transvaginal – SOP	C D
8	UC1	SP3	Ultrassonografia com preparo intestinal – abdome / pelve / transvaginal – endometriose	B C D

8	UC1	SP3	Ressonância pélvica – endometriose	C D
8	UC1	SP3	Histerossalpingografia	A B C D
8	UC1	SP4	Ultrassonografia Doppler	C D
8	UC1	SP4	Angiografia	C D
8	UC1	SP4	Angiotomografia	C D
8	UC1	SP4	Angiorressonância	C D
8	UC1	SP5	Ultrassonografia – glândulas suprarrenais	C D
8	UC1	SP5	Tomografia – glândulas uprarrenais	C D
8	UC1	SP5	Ressonância magnética – glândulas suprarrenais	C D
8	UC2	SP1	Radiografia – tórax – edema agudo de pulmão (EAP) / insuficiência cardíaca congestiva (ICC)	C D
8	UC2	SP1	Ecocardiograma – insuficiência cardíaca congestiva (ICC) / insuficiência ventricular esquerda (IVE)*	C D
8	UC2	SP2	Ecocardiograma – síndrome coronariana aguda	C D
8	UC2	SP2	Cintilografia cardíaca / miocárdica*	B C D
8	UC2	SP2	Angiocoronariografia (RX / escopia, TC ou RM)	B C D
8	UC2	SP2	Tomografia coronária / score de cálcio	B C D
8	UC2	SP3	Radiografia – geral – politraumatizado	C D
8	UC2	SP3	Tomografia – geral – politraumatizado	C D
8	UC2	SP3	Ultrassonografia FAST / EFAST – politraumatizado	B C D
8	UC2	SP4	Radiografia – tórax – afecções pleuropulmonares (pneumonia / derrame pleural / outros)	C D
8	UC2	SP4	Tomografia – tórax – afecções pleuropulmonares (pneumonia / derrame pleural / outros)	C D
8	UC2	SP5	Ultrassonografia em medicina fetal – síndromes hipertensivas	B C D
8	UC3	SP1	Radiografia – geral – lúpus eritematoso sistêmico (LES) / outras afecções reumatológicas	C D
8	UC3	SP1	Ultrassonografia – geral – lúpus eritematoso sistêmico (LES) / outras afecções reumatológicas	C D
8	UC3	SP1	Tomografia – geral – lúpus eritematoso sistêmico (LES) / outras afecções reumatológicas	C D
8	UC3	SP1	Ressonância – geral – lúpus eritematoso sistêmico (LES) / outras afecções reumatológicas	C D
8	UC3	SP2	Sem conteúdo RDI	Sem conteúdo RDI
8	UC3	SP3	Sem conteúdo RDI	Sem conteúdo RDI
8	UC3	SP4	Sem conteúdo RDI	Sem conteúdo RDI

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de metodologias ativas visando o desenvolvimento das habilidades e atitudes entre outros aspectos é umas das estratégias mais amplamente utilizadas na formação do profissional médico, assim como de outros profissionais. Metodologias ativas de ensino e aprendizagem têm o foco no aluno. O objetivo é construir a autonomia intelectual para buscar de maneira ativa e crítica, informações na literatura que possam apoiá-lo nas tomadas de decisão, diante de uma situação problema ainda não totalmente conhecida.

Dentro deste contexto, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é ferramenta de desenvolvimento para alcançar tais objetivos centrada no aluno e estruturada por professores que atuam como facilitadores do processo.

Os gatilhos para a aprendizagem são sempre Situações Problemas (SPs) epidemiologicamente relevantes e contextualizadas na realidade profissional médica. A integração entre teoria e prática, entre o mundo do trabalho e a aprendizagem, entre os processos educacional, gerencial e de saúde é um pilar para a construção de um aprendizado significativo, onde os currículos integrados orientados para as necessidades de saúde de pessoas e populações, desempenham importante papel. A articulação das disciplinas, áreas e dimensões do conhecimento permitem uma abrangência multidisciplinar que se traduzem na aquisição de habilidades necessárias para contemplar os objetivos de aprendizado nas SPs.

Diante deste desafio a exposição padronizada, organizada e planejada da disciplina RDI junto de outras disciplinas como anatomia, histologia e patologia, desde o início do curso de medicina e alinhada com os objetivos específicos de deslocamento de aprendizado para cada SPs dentro das UCs, alcançou nova dimensão como ferramenta integrada ao estudo interdisciplinar.

A elaboração das afirmativas de objetivos de aprendizagem do conteúdo de RDI dentro dos cadernos guias de aprendizagem para cada uma das etapas do curso de medicina, respeitando os níveis de profundidade

de deslocamento na taxonomia de Bloom e elaboradas de acordo com o momento de deslocamento do aluno da disciplina (adaptação da pirâmide de Miller) entregam para os alunos substrato para uma linha de aprendizagem em espiral de conhecimento e acima de tudo promovem o seu empoderamento e sua autonomia para “solicitar” o exame adequado e interpretar seus achados (seja através da avaliação das imagens ou do laudo do exame), garantindo o uso racional, eficaz e consciente dos métodos propedêuticos de imagem e assim eficiência para o paciente, médico assistente e sistema de saúde, desde sua formação médica.

A padronização dos roteiros de aprendizado do conteúdo de RDI a ser explorado dentro da graduação em medicina com currículos integrados de forma estruturada e que garanta aos alunos evolução na espiral de aprendizagem (conhecimento e habilidades) é ferramenta auxiliar de ensino de metodologias ativas. Definir objetivos específicos de aprendizado que estejam alinhados com os objetivos das SPs e das UCs fortalecem a estrutura organizacional e colocam o aluno no entendimento inter, trans e multidisciplinar do curso. Expor o aluno à realidade e a situações cotidianas de sua futura vida profissional é mais um elemento na busca de motivação e eficiência das metodologias ativas onde o aluno é figura protagonista e corresponsável pela sua formação.

Assim, o aluno desenvolve sua autonomia e empoderamento no traquejo das diversas modalidades de exames de imagem com recursos e habilidades que permitirão o uso racional, eficaz e consciente destes métodos, tanto para o paciente quanto para o sistema de saúde. A instituição de ensino consegue, portanto, mais um passo no avanço constante e dinâmico de entregar para sociedade o futuro profissional médico consciente e reflexivo, apto para atuar na atenção, gestão e educação em saúde individual e coletiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, D. P. A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Resolução CNE/CES 3/2014. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1 – pp. 8-11, 2014.

CHOJNIAK R, CARNEIRO DP, MOTERANI GSP, et al. Mapping the different methods adopted for diagnostic imaging instruction at medical schools in Brazil. Radiol Bras. 2017;50:32-7.

CHORNEY ET, LEWIS PJ. Integrating a Radiology Curriculum Into Clinical Clerkships Using Case Oriented Radiology Education. Journal of the American College of Radiology 2011; 8 (1) 58-64.

GHASEMIZAD A. Learning strategies and academic success in traditional and nontraditional higher education students. Int J Educ Psychol Res. 2015;1:7-9.

HEPTONSTALL NB, ALI T, MANDAK K. Integrating radiology and anatomy teaching in medical education in the UK-the evidence, current trends, and future scope. Acad Radiol. 2016;23:521-6.

MACHADO JLM; SOUZA SRP; VIEIRA JE; BRENNAN SMF; POSE, RA; BOLLELA VR. Use of epidemiological data as the basis for developing a medical curriculum. São Paulo Medical Journal, v. 130, p. 109-114, 2012.

MACHADO, JLM; MACHADO, VMP; VIEIRA, JE. How to Progress from Discourse to Practice? A New Agenda for Change in Medical Schools into the Next Decade. Creative Education, v. 03, p. 595-599, 2012.

SACRISTÁN, J. Gimeno. O currículo: uma reflexão sobre a prática. 3ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

SALMON M, WILLIAMS D, RHEE K. Refocusing medical education reform: beyond the how. Acad Med. 2015;90:136-8.

SILVA AF; DOMINGUES RJS; KIETZER KS; FREITAS JJS. Percepção do estudante de medicina sobre a inserção da radiologia no ensino de graduação com uso de metodologias ativas. Revista Brasileira de Educação Médica, Vol. 43 no.2 Brasília Abr/Jun, 2019.

SILVA AF. É possível alinhar o ensino da radiologia na graduação em medicina com aquele empregado na pós graduação e nos cursos de educação médica continuada? Radiologia Brasileira, Vol. 51 no.6 São Paulo Nov/Dez, 2018.

SILVA AF. Estratégia para a inserção da radiologia no ensino de graduação em medicina com uso de metodologias ativas [dissertação]. Belém, PA: Universidade do Estado do Pará; 2017.

SILVA AF, FREIRAS JJS, DOMINGUES RJS. Ensino da radiologia com uso de metodologias ativas na graduação em medicina. Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde 2016; 5 (2) 41-56.

SOUZA AMV, BARBOSA FTRG, MESSIAS RB, NETO JFR, ARAÚJO LM, SOUZA e SOUZA LP, BRITO MFSF, SANTOS SP, REIS TC. O ensino da radiologia na graduação médica. Revista Norte Mineira de Enfermagem 2014; 3(2) 64-78.

SOUZA PA, ANDRADE AM, RAMOS FA, et al. Morphofunctional lab as a learning scenario of apprenticeship in Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) medical course. Creative Education. 2014;5:329-33.

TELAND A. Problem-based learning in health professions education: an overview. Arch Med Health Sci. 2014;2:243-6.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. Como aprender e ensinar competências. Artmed: Porto Alegre, 2010.