

Sensoriomotor 2024.1

Alexandre de Souza Cury
Ana Claudia Souza Rodrigues
Ana Lúcia Lyrio de Oliveira
André Luis Alonso Domingos
Antônio Carlos Carbonaro Salles
Carolina Albuquerque Arroyo
Emanuelli Lopes Pellacani
Eunice Stella Jardim Cury
Guilherme Arthur Fatini Moreira
Luciana Vieira dos Santos Elias
Lucylea Pompeu Muller Braga
Marcos Blini Pereira
Paola Stella Wanderley
Rafaela Palhano Medeiros Penrabel
Rosalbina Santiago Rubint Orefice
Sandra Christo dos Santos
Sônia Rejane Kempfer Lemos
Suellem Luzia Costa Borges

SUMÁRIO

Introdução	4
Carga Horária do Módulo	5
Guia de Práticas	6
Estratégias Pedagógicas	10
Árvore Temática	18
Objetivo Geral do Módulo	19
Conteúdo Programático	20
Disciplinas Participantes	11
Cronograma do Módulo	22
Laboratório Morfofuncional	23
Laboratório de Prática Integradas	24
Palestras	25
Consultorias	26
Atividades semanais	27
Semana Padrão	34
Referências Bibliográficas	35
Anexos	37

INTRODUÇÃO

Frente a diversas atividades realizadas em nossa vida, que vão desde uma partida de tênis a um concerto de piano, ou simplesmente o ato de escrever, ficamos admirados como é possível tanta rapidez e perfeição nos atos motores, assim como habilidade e perícia nos movimentos executados. Então percebemos que o elemento comum é o músculo estriado, que executa as ordens enviadas pelo sistema nervoso por meio das vias descendentes e nervos periféricos.

Quando um objeto pontudo toca a nossa perna, de forma reflexa, retiramos a mesma. O estímulo doloroso é enviado através das vias aferentes da sensibilidade e, sem que exista uma ordem voluntária, consciente, o ato reflexo é realizado.

Assim, verificaremos que existe o controle segmentar e o controle supra-segmentar da motricidade, sendo que o sistema nervoso é dividido em Sistema Nervoso Central (SNC), representado pelos hemisférios cerebrais, diencefalo, cerebelo, tronco encefálico e medula, e em Sistema Nervoso Periférico (SNP), representado pelos nervos cranianos e nervos periféricos. Além disso, o sistema nervoso pode ser dividido segundo as funções que executa em: sistema motor, sensitivo, modulador, associativo e psíquico.

Nesse módulo, estudaremos os principais distúrbios motores, sensoriais e da consciência. É fundamental compreendermos a organização do sistema motor, que tem como função transformar sinais neurais em força contrátil nos músculos, e do sistema sensitivo, que tem a função de transformar energia física em sinais neurais. A consciência, que também será nosso objeto de estudo, é a capacidade de percepção de si mesmo e do meio externo.

CARGA HORÁRIA

- **Teórica:** 60 horas
- **Prática:** 30 horas
- **Total:** 90 horas

DISTRIBUIÇÃO DAS ATIVIDADES

	PERIODICIDADE	ATIVIDADES	HORAS	TOTAL
TEÓRICA	1x/ semana	Sessões de TBL	4 horas	16 horas
	1x/ semana	Sessões de PBL	4 horas	16 horas
	1x/ semana	Rotação por Estação	3 horas	12 horas
	1x/ semana	Palestra	1 hora	4 horas
	1 x/ semana	Extensão	3 horas	12 horas
PRÁTICA	1x/ semana	LMF	3 horas e 45 min	15 horas
	1x/ semana	LPI	3 horas e 45 min	15 horas
TOTAL	5 x/ semana		90 oras	

GUIA DE PRÁTICAS

NORMAS DE CONDUTA

- Apresentação das normas, estrutura, grade, docentes da disciplina. Divisão de Grupos pelo Teste de Kolb (os grupos se manterão ao longo do curso). Casos excepcionais devem ser levados a Coordenação de Curso
- Devem ser escolhidos a cada tutoria os alunos que assumirão os papéis de secretário e coordenador de cada problema.
- Os alunos deverão observar as datas e horários propostos para cada atividade, havendo falta de pontualidade, haverá penalização com desconto de 30% sobre a nota inicialmente atribuída.
- Caso o aluno esteja **ausente** durante o fechamento ou abertura de uma tutoria (PBL, TBL e RE) a nota máxima atribuída será equivalente à metade da nota total.
- É responsabilidade do ALUNO USAR EPI e obedecer às normas de Biossegurança nos Laboratórios, incluindo o uso do JALECO pessoal.

SOBRE FALTAS:

- Toda falta deve ser comunicada ao **gestor de turma** em até 3 dias (72 horas).
- Deverá ser entregue **xérox do documento legal que justifica a falta** ao coordenador do módulo em até 3 dias e o original deverá ser protocolado no SAA com assinatura do gestor/tutor.
- Nos trabalhos manuscritos determinados pelo tutor/gestor para recomposição de faltas, caso ultrapassem 5 dias permitidos, não será aceito plágio (cópia de material previamente publicado por outra fonte), o aluno deve interpretar e sintetizar as informações consultadas. A atividade se destina a evitar perda do conteúdo teórico, sem componente de atribuição de nota. A nota das atividades perdidas poderá ser substituída pela prova em segunda chamada.

RECOMPOSIÇÃO DE FREQUENCIA E ATIVIDADES COM JUSTIFICATIVA VÁLIDA PREVISTA EM LEI

Justificativa/exposição de motivos

- Atestados médicos justificam a ausência do aluno às atividades, mas não abonam as faltas. Faltas serão abonadas em situações previstas em Decreto-Lei (Decreto Lei nº. 1.044, de outubro de 1969). A estes é permitido obter regime especial de reposição de conteúdo e sua nota, que visa à equidade em relação ao aprendizado dos pares. A metodologia de aprendizagem baseada em estratégia ativa, adotada no curso de Medicina prevê o desenvolvimento de competências (conhecimento, habilidades e atitudes) que necessita de avaliação formativa (habilidades e atitudes), para além da cognitiva (conhecimentos). O componente cognitivo poderá ser visitado em forma de atribuição de trabalho pelo tutor, entretanto, o componente formativo não poderá ser avaliado. Dessa forma, os alunos que, por motivo justo e previsto em lei, ausentarem-se de atividades de ensino, sejam teóricas ou práticas, terão o direito à reposição da atividade teórica e sua avaliação, mas não as atividades formativas.
- Para aqueles que apresentarem atestado médico, será garantida a equidade de conhecimentos por visita dos conteúdos teóricos, com verificação de suficiência pelo docente responsável, sem atribuição de nota, para fins de recomposição de frequência e garantia do aprendizado. Caso o aluno não atinja a média em decorrência das faltas, mas não tenha sido reprovado por frequência, será garantida a prova em segunda chamada

ATESTADOS

Entrega em até 72h após a falta.

Processo de avaliação de faltas → Coordenação e SAA

Para reposição enviar Formulários de Notificação e Reposição

Atividades a serem desenvolvidas por faltas justificadas

Art. 1º - Os alunos que não comparecerem as atividades didáticas (aulas teóricas e práticas, de qualquer natureza) em número superior a 7 dias, consecutivos ou não consecutivos, e portanto, com risco de reprovação no módulo temático, mediante motivo justo e apresentação seguidos de todos os trâmites previstos anteriormente, após aprovação pela coordenação, poderão realizar atividades de recomposição de frequência, de acordo com os seguintes critérios:

Considerando o conteúdo abordado na sessão onde não compareceu, o aluno ausente deverá ser avaliado sobre o tema cognitivo desenvolvido em sala de aula em sua ausência. A avaliação constará de:

- a. Apresentação de **trabalho manuscrito** pelo próprio aluno, com no mínimo duas laudas (uma folha de caderno ou de papel almaço, frente e verso; com letra de tamanho compatível a sua escrita normal) sobre o tema a que se refere o “fechamento do problema”, ou ao tema relacionado a sessão de Tutoria ou de Rotação por Estação ou atividades práticas de laboratório, em data determinada pelo docente responsável, com tempo não inferior a uma semana para realização;
- b. Avaliação escrita, a ser realizada com uma **pergunta discursiva** sobre o tema do problema “fechado” (concluído) naquela sessão teórica ou prática, com duração máxima de 30 (trinta) minutos, sem consulta aos apontamentos, livros e demais materiais.

A nota total máxima, para este tipo de processo avaliativo, será de no máximo 7 (sete) pontos em virtude da impossibilidade de avaliação de atitudes e habilidades (critérios avaliativos atitudinais e procedimentais impossibilitados de avaliação, com nota 3). O trabalho manuscrito e a avaliação discursiva corresponderão a 40% e 60%, respectivamente da nota máxima (7).

Os discentes que não tiverem 75% na disciplina serão reprovados por Frequência Insuficiente, em acordo a LDB.

LEI nº 1.044, DE 21 DE OUTUBRO DE 1969, decreta:

“Art. 1º - São considerados merecedores de tratamento excepcional os alunos de qualquer nível de ensino, portadores de afecções congênitas ou adquiridas, infecções, traumatismo ou outras condições mórbidas, determinando distúrbios agudos ou agudizados, caracterizados por:

Incapacidade física relativa, incompatível com a frequência aos trabalhos escolares; desde que se verifique a conservação das condições intelectuais e emocionais necessárias para o prosseguimento da atividade escolar em novos moldes;

Ocorrência isolada ou esporádica;

Duração que não ultrapasse o máximo ainda admissível, em cada caso, para a continuidade do processo pedagógico de aprendizado, atendendo a que tais características se verificam, entre outros, em casos de síndromes hemorrágicas (tais como a hemofilia), asma, cartide, pericardites, afecções osteoarticulares submetidas a correções ortopédicas, neuropatias agudas ou subagudas, afecções reumáticas, etc.

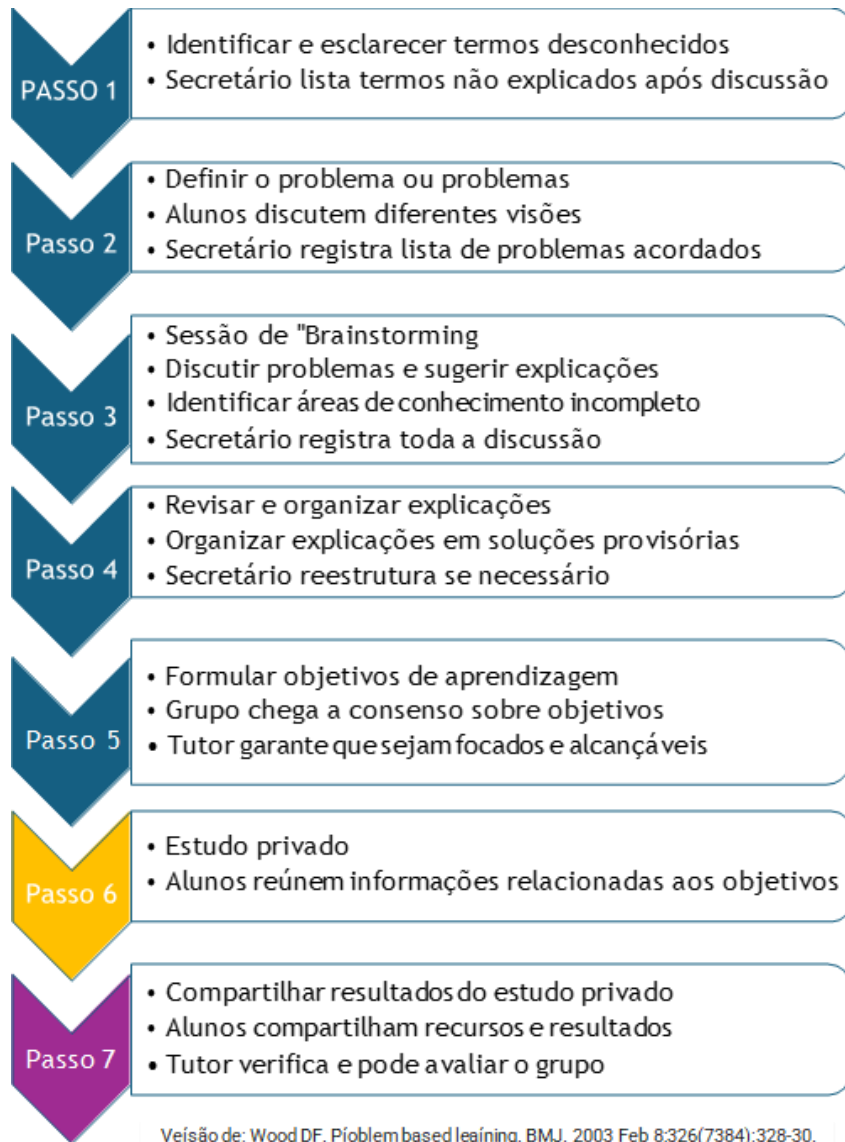
Art. 2º - Atribuir a esses estudantes, como compensação da ausência às aulas, exercício domiciliares com acompanhamento da escola, sempre que compatíveis com o seu estado de saúde e as possibilidades do estabelecimento.

Art. 3º - Dependerá o regime de exceção neste Decreto-lei estabelecido, de laudo médico elaborado por autoridade oficial do sistema educacional.

Art. 4º - Será da competência do Diretor do estabelecimento a autorização, à autoridade superior imediata, do regime de exceção.”

ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

ATIVIDADES DE PBL



Veisão de: Wood DF. Problem based learning. BMJ. 2003 Feb 8;326(7384):328-30. doi: 10.1136/bmj.326.7384.328. PMID: 12574050; PMCID: PMC1125189.

Papel do Coordenador e do Secretário da sessão de PBL

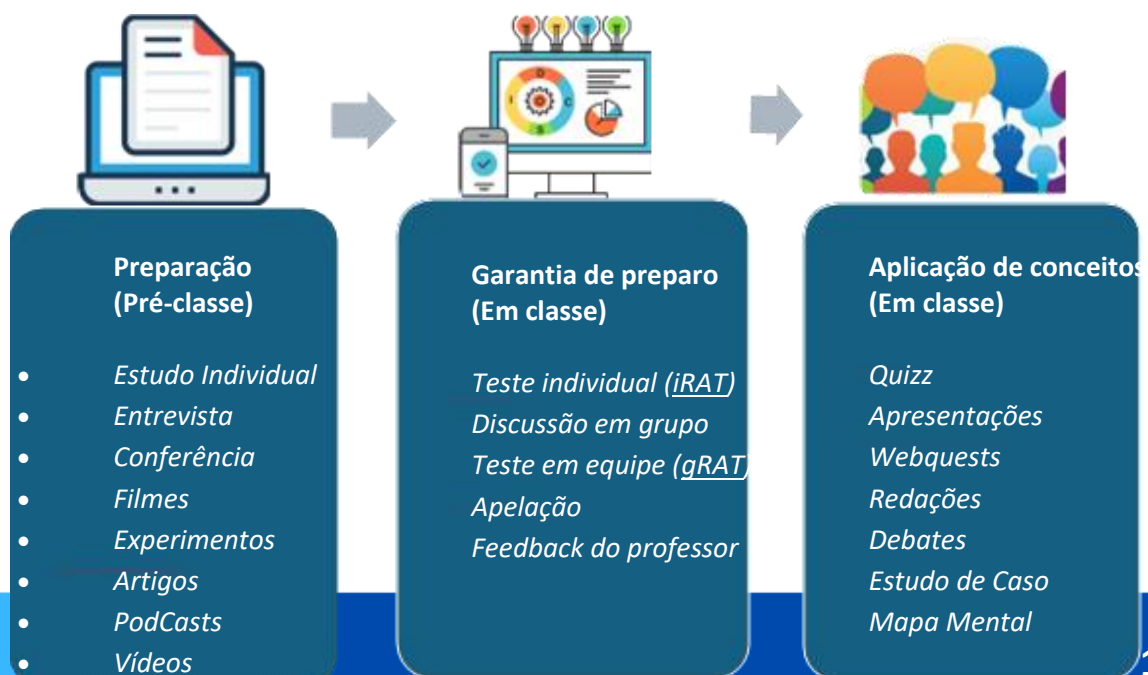
- **Coordenador** - responsável por organizar e mediar as discussões sobre o problema,

- **Secretário** - faz o registro de todas as discussões e garante que nada seja perdido pelo grupo no decorrer da sessão. Retoma os pontos discutidos no Fechamento.

Verbos adequados a complexidade da sessão tutorial

MEMORIZAR	COMPREENDER	APLICAR	ANALISAR	AVALIAR	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

4.2 ATIVIDADES DE TBL



Preparação

O aluno deve **fazer um estudo prévio ao momento do encontro com o grupo**, podendo ser por meio de leitura de um texto, estudo de um caso clínico ou problema, síntese de um programa de aulas, filmes ou roteiros de estudos. **EVITE ENVIAR**

TEXTOS DE LIVROS

Compromisso compartilhado

Essa é a hora do **encontro com a equipe**, que acontece em **quatro etapas**: Na primeira, **cada aluno responde a um teste** sobre o contexto de aprendizado, raciocínio e tomada de decisão. Assim, ele terá que fazer um esforço para aprender e não apenas memorizar. **O iRat DEVE SER RESPONDIDO PELO ALUNO DE FORMA INDIVIDUAL**

Em seguida, a **equipe deve entrar em um consenso** para escolher uma resposta dentre todas as individuais e apresentá-la ao professor. **O gRat SERÁ RESPONDIDO PELO GRUPO APÓS INTENSA DISCUSSÃO**

Na terceira etapa é a **hora de tirar as dúvidas e discutir as questões** O PROFESSOR que irá falar sobre cada acerto ou erro.

IMPORTANTE DISCORRER PROFUNDAMENTE SOBRE OS DETRATORES, VIESES DAS RESPOSTAS.

na última etapa, **receber o feedback**. O ALUNO SABERÁ QUANTO FOI BEM EM COMPARAÇÃO AO GRUPO

Aplicação dos conceitos

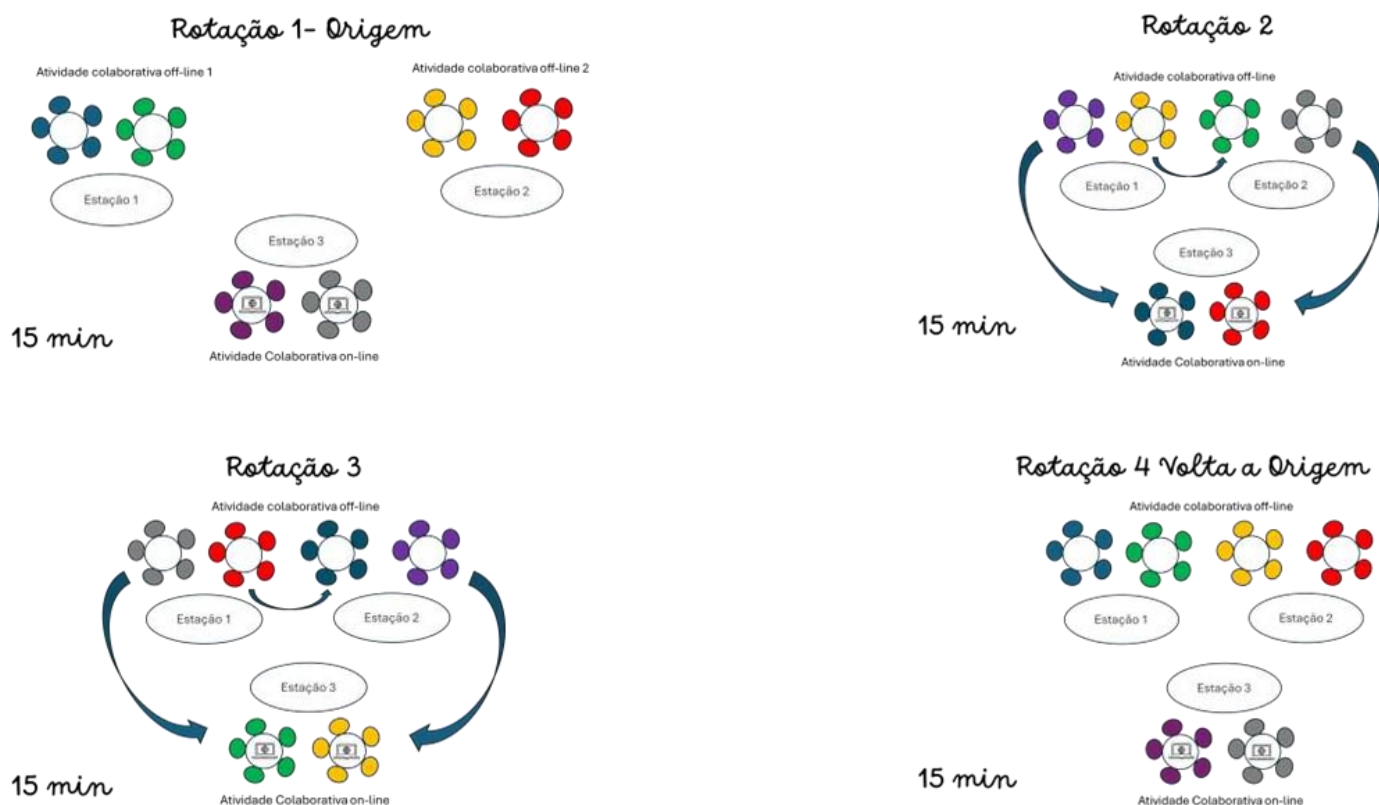
Aqui, as equipes devem **desenvolver atividades** relativas ao seu processo de aprendizado e aos objetivos que foram traçados

FACILITADOS PELO DOCENTE. SÃO BOAS OPORTUNIDADES - DISCUSSÃO DE CASO, QUIZ, MAPA MENTAL OU PALESTRA

ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES

Etapas para a Execução da Rotação Por Estações

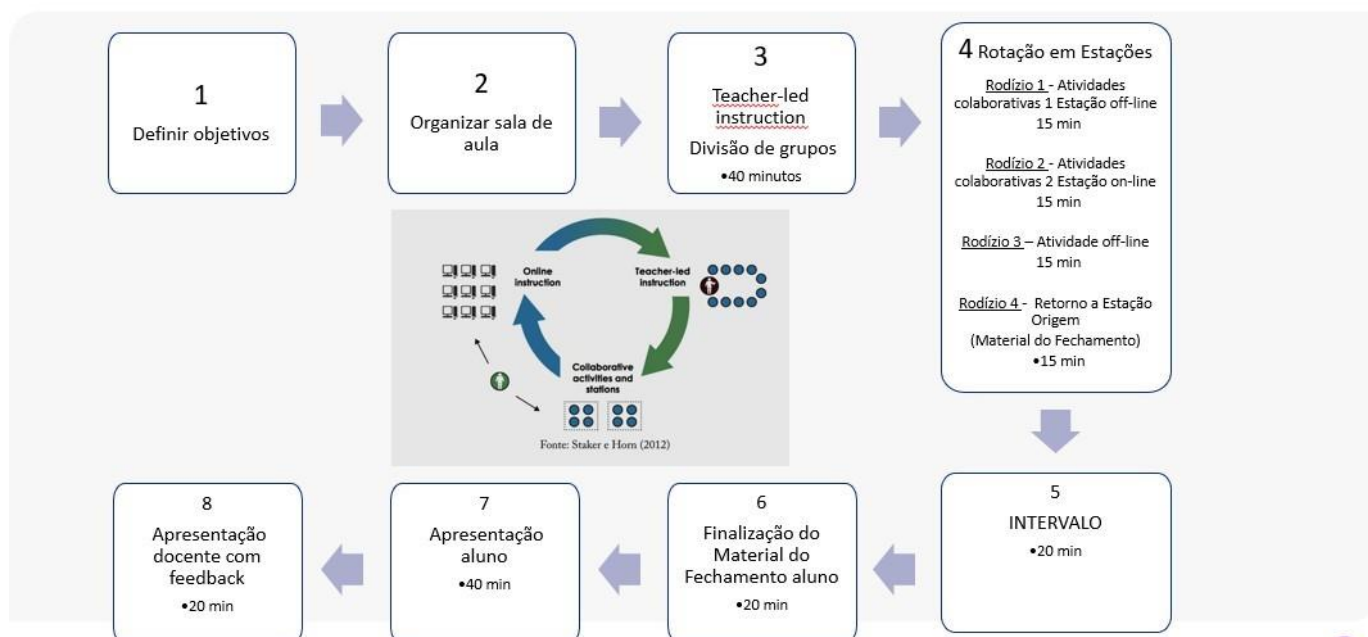
1. Definir objetivos
2. Organizar as estações
3. Instruir os alunos sobre o tema e objetivos de cada estação (40 min) – *Figura 1*
4. Rotação por estações
 - Seguir para as estações de acordo com o circuito criado pelo docente
 - Rotacionar nas 3 estações: 2 *offline* e uma *online* (15 min cada / 45 min)
 - Retornar a origem para planejamento da atividade final e preparação do material do fechamento (Debate, Fala expositiva, Apresentação oral, Banner, PodCast, Sinopse) do grupo (15 min)
5. Intervalo (20 min)
6. Finalização do Material de apresentação do Grupo (20 min)
7. Fechamento das atividades com feedback docente (20 min)



- Simuladores para atividade prática relacionada ao tema
- Desenho de mapa mental
- Games pedagógicos
- Criação de Banners
- Criação de perguntas com resoluções e argumentos de detratores
- Resolução de problemas
- Leitura de textos variados sobre o tema, com produção de texto
- Vídeos variados sobre o tema, para que os alunos possam debater fortes e fracos
- Análise dos argumentos levantados em grupo
- Análise de dados e infográficos
- Projeto de texto, discussão em grupo e formação de esboço

Figura 1 - Opções de Estações

Passo a passo



PALESTRAS DIALOGADAS

Essa estratégia caracteriza-se pela exposição de conteúdos com a participação ativa dos estudantes, considerando o conhecimento prévio dos mesmos, sendo o professor o mediador para que os alunos questionem, interpretem e discutam o objeto de estudo.

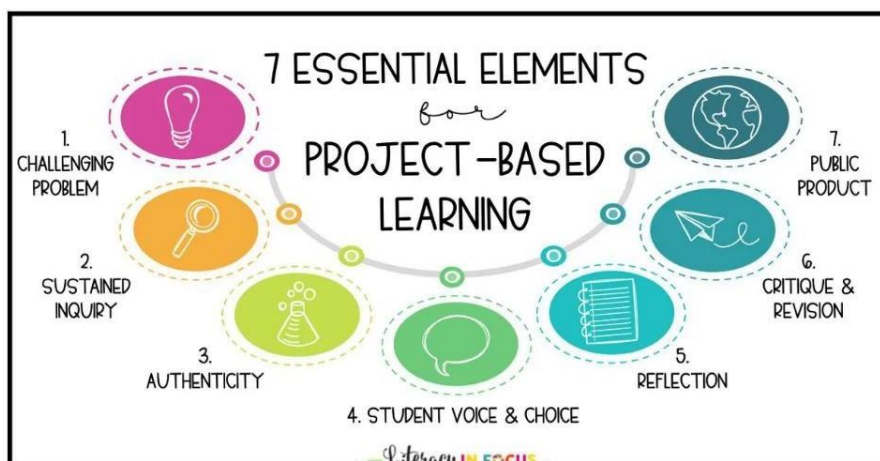
Em uma aula expositiva dialogada o professor precisa contextualizar o tema de modo que mobilize as estruturas mentais do estudante para que este articule informações que já traz consigo com as que serão apresentadas.

O ponto forte desta estratégia é o diálogo entre alunos e professor, onde há espaço para questionamentos, críticas, discussões e reflexões, onde o conhecimento possa ser sintetizado por todos.

PjBL (APRENDIZADO BASEADO EM PROJETOS)

Deverá ser utilizado nos **projetos de Extensão**.

A responsabilidade do eixo Temático é auxiliar com os conhecimentos teóricos necessários ao pleno desenvolvimento dos Projetos que terão participação de todos os eixos.



Main, P (2022, September 26). Project-Based Learning.
www.structural-learning.com/post/project-based-learning

FLUXOGRAMA E MAPA MENTAL

Utilize as perguntas para auxílio a construção em alternativa a apresentação de um caso para a atividade de finalização do TBL/PBL ou Rotação por Estações

Questionamentos	Problema	Solução
O quê?	É o problema?	Qual a ação?
Por quê?	Ocorre?	Foi definida esta...
Quando?	Desde quando ele ocorre?	Será feita?
Onde?	Ele se encontra?	Será implantada?
Quem?	Está envolvido?	Será o responsável?
Como?	Surgiu o problema?	Será implantada?
Quanto custa?	Ter este problema?	Esta solução?

COMO DAR UM BOM FEEDBACK

O feedback deve ser utilizado para garantir uma devolutiva efetiva ao discente e valorizar os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais para estimular e sinalizar o que precisa ser melhorado

OBSERVE ALGUNS PROCEDIMENTOS PARA SEREM ADOTADOS NO FEEDBACK

TIMING

Seja cauteloso na primeira sessão, pois você ainda não conhece os discentes. Utilize os critérios da Ficha de Avaliação. O feedback não é para analisar o estudante e sim seu desempenho, e deve ser dado ao término de toda Sessão Tutorial.

FOCO NO PROBLEMA

Quando o feedback for dado individualmente, jamais exponha o discente, falando das suas inadequações diante dos colegas. Agora, se for uma dúvida comum, você pode partilhar, sem nominar o estudante.

EMPATIA

Desenvolva empatia. Coloque-se no lugar do estudante e tente entender porque ele cometeu esses erros. Jamais grite com eles ou utilize palavras depreciativas.

GENUÍNO

Seja genuíno ao elogiar os alunos. O objetivo do Tutor não é agradar ao discente. Sua missão é auxiliá-lo em seu desempenho acadêmico.

QUALIDADES

O tutor deve valorizar as qualidades positivas do estudante no momento do feedback.

MODELOS

Mostre com exemplo de como seria a resposta perfeita para você. Dessa forma o estudante consegue entender melhor quais são suas dificuldades.

EDUCATIVO

O principal objetivo de um feedback deve ser reconhecer os acertos e corrigir os erros. Inicie com os pontos positivos, reforçando as boas práticas realizadas pelos discentes e mostre como estas obtiveram bons resultados.

CHECKLIST

Sente, quando necessário, com cada um deles e faça uma avaliação de como anda seu desempenho e quais procedimentos e atitudes podem ser realizados para que os resultados sejam ainda melhores na Tutoria seguinte.

EVIDÊNCIAS

O feedback deve se apoiar exclusivamente no comportamento observável e verificável na Tutoria. Não faça interpretações, julgamentos, distorções ou generalizações.

MEIOS

Tome cuidado para que a sua fala seja clara e o estudante não tenha dúvidas do que você realmente quis dizer.

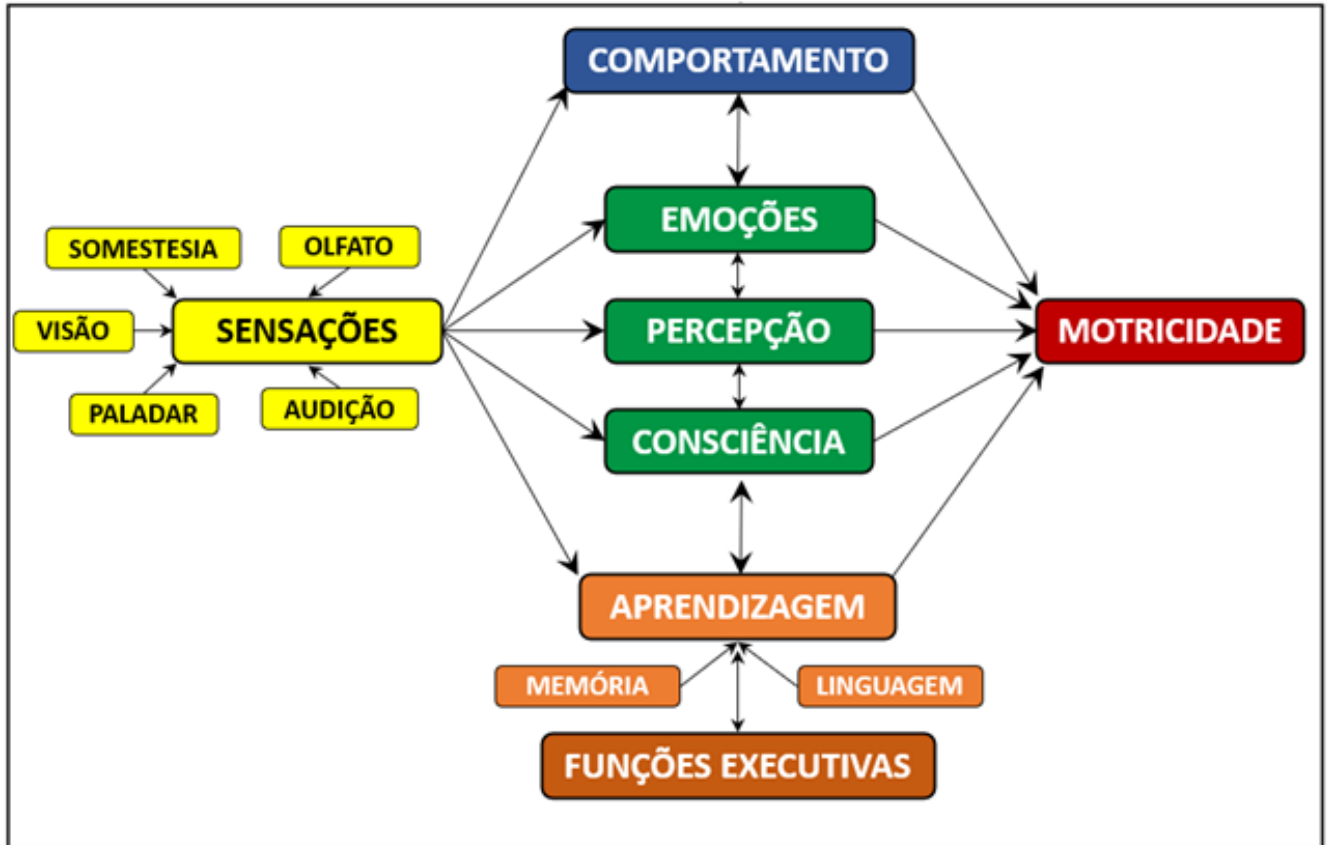
DIREÇÃO CONTRÁRIA

Avalie sua mediação como Tutor nas Tutorias, o que poderia melhorar, se existe alguma crítica construtiva e, se os discentes têm alguma sugestão de melhoria.

VERIFICAÇÃO

O estudante deve compreender a intenção do Tutor avaliá-lo, entender o que ele disse e o que pode mudar em seu comportamento e atitude na Tutoria.

ÁRVORE TEMÁTICA



OBJETIVO GERAL DO MÓDULO

Correlacionar a morfologia e a fisiologia do sistema nervoso central e periférico, com atenção aos elementos somatossensoriais envolvidos no arco-reflexo, no tônus muscular, no equilíbrio e na coordenação motora fina. Compreender o papel das vias piramidais e extrapiramidais nas doenças neurodegenerativas e nas interações medicamentosas. Compreender o funcionamento do sistema nervoso autônomo simpático e parassimpático na fisiologia sensoriomotora.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Morfofisiologia do sistema nervoso central e periférico; núcleos da base, tronco encefálico, cerebelo e tratos espinais ascendentes e descendentes.
- Morfofisiologia dos receptores sensoriais.
- Papel do sistema simpático e parassimpático na fisiologia sensoriomotora.
- Sensibilidade vibratória, térmica, dolorosa, tátil e proprioceptiva.
- Morfofisiologia e semiologia dos pares cranianos.
- Coordenação motora, arco reflexo e interação cerebelo-cortical.
- Arco reflexo na motricidade, no tônus muscular e nos reflexos neuromusculares.
- Motricidade (força, coordenação, equilíbrio e marcha), tônus muscular, fasciculações.
- Reflexos: bicipital, patelar, aquileu cutâneo-plantar, tricipital, braquiorradial, reflexos cutâneos abdominais, cremastéricos e esfinterianos.

- Medicamentos que interferem no funcionamento da fenda sináptica neuronal.
- Vias piramidal e extrapiramidal nas interações medicamentosas e nas doenças neurodegenerativas.
- Morfofisiologia da substância branca, núcleos da base, hipocampo e amígdala.
- Manobras semiotécnicas para identificação de patologias nervosas periféricas e centrais.

CRONOGRAMA DO MÓDULO

ATIVIDADE	DATA
Abertura do Módulo – <u>Sala 814</u>	12/08/2024 7h30min (matutino)
Período do Módulo	12/08/2024 a 06/09/2024
Prova do Módulo e Divulgação do Gabarito	06/09/2024 <i>Local e horário a definir</i>
Prova Morfofuncional	<i>Local e horário a definir</i>
Reunião do IAM	06/09/2024 Avaliadora: Prof. Rafaela Penrabel
Divulgação das notas da Prova do Módulo e LMF (devolutiva/discussão da prova; assinatura do termo de aceitação e solicitação de revisão)	11/09/2024 (<i>Local a definir</i>) às 17h
Revisão da Prova do Módulo	<i>Local e horário a definir</i>
Exame	14/09/2024 (<i>Local a definir</i>) às 7h30min
Divulgação das notas do Exame (devolutiva/discussão do exame; assinatura do termo de aceitação e solicitação de revisão)	16/09/2024 (<i>Local a definir</i>) às 17h
Revisão do Exame	<i>Local e horário a definir</i>
Prova de 2ª chamada – LMF	<i>Local e horário a definir</i>
Prova de 2ª chamada – Módulo	<i>Local e horário a definir</i>
Divulgação das notas da Prova de 2ª chamada e LMF (devolutiva/discussão do exame; assinatura do termo de aceitação e solicitação de revisão)	<i>Local e horário a definir</i>
Revisão da Prova de 2ª chamada	<i>Local e horário a definir</i>

LABORATÓRIO MORFOFUNCIONAL

Semana 1

- Anatomia da Sistema Nervoso I – Aula teórica
- Histologia do Sistema Nervoso I – Aula teórica

Semana 2

- Anatomia da Sistema Nervoso II – Aula teórica
- Histologia do Sistema Nervoso II – Aula teórica

Semana 3

- Anatomia da Sistema Nervoso III – Aula teórica
- Histologia do Sistema Nervoso III – Aula teórica

Semana 4

- Anatomia da Sistema Nervoso – Aula prática
- Histologia do Sistema Nervoso – Aula prática

Semana 5 – Prova

LABORATÓRIO DE PRÁTICAS INTEGRADAS

TEMA	TURMA	DATA - HORÁRIO	SALA
Oficina de propriocepção	A B	14/08 13h30min 15h30min	Laboratório de física (atrás do Santander no redondo)
Farmacologia colinérgica na junção neuromuscular	A B	21/08 13h30min 15h30min	810
Farmacologia Dopamimérgica	A/B	29/08 13h30min	810
Avaliação	A/B	03/09	LMF

Semana 1: Oficina de Propriocepção

- Capacitar os alunos a entenderem os mecanismos fisiológicos e neurológicos da propriocepção e proporcionar experiência prática que lhes permitam colocar e prática os conhecimentos sobre o assunto.

Semana 2: Farmacologia colinérgica da junção muscular

- Conhecer o mecanismo de ação de drogas que atuam na junção neuromuscular.

Semana 3: Farmacologia dopamimérgica

- Entender os mecanismos de síntese, liberação e metabolização da dopamina;
- Entender os receptores dopamimérgicos;
- Descrever os principais grupos de fármacos que atuam no sistema dopamimérgico.

PALESTRAS

PALESTRA 1 – 17/08/2024 → Sala 814 às 8h

Palestrante: Prof. Guilherme Fatini

Objetivo: apresentar as funções mentais e correlacionar com a neuroanatomia e neurofisiologia.

PALESTRA 2 – 22/08/2024 → Sala 814 às 18h

Palestrante: Prof. Guilherme Fatini

Objetivos: discutir a semiologia dos pares de nervos cranianos

PALESTRA 3 – 29/08/2024 → Sala 814 às 18h

Palestrante: Prof. Guilherme Fatini

Objetivo: discutir as grandes vias dopaminérgicas centrais.

CONSULTORIAS

- **Consultoria 1** – 17/08/2024 após a **Palestra 1**
- **Consultoria 2** – 22/08/2024 após a **Palestra 2**
- **Consultoria 3** – 29/08/2024 após a **Palestra 3**

ATIVIDADES SEMANAIS

SEMANA 1 – 12/08/2024 a 17/08/2024

SEGUNDA-FEIRA – 12/08/2024

- **PBL 1 – Abertura Problema 1**

Problema 1 – “Sinestésias”

Ellen Emerson nasceu em 1830, em uma pequena cidade no interior da Inglaterra, desde muito jovem, percebia o mundo de uma maneira única: enquanto outras crianças aprendiam a ler e escrever, ela associava cada letra e número a uma cor específica: o "A" sempre era vermelho, o "B" era azul, e assim por diante, também associava sons a cores, vendo uma sinfonia de cores ao ouvir música.

Na escola, Ellen achava difícil explicar suas experiências únicas para seus colegas e professores, quando tentava descrever as cores que via ao ler ou ouvir música, muitos achavam que ela estava inventando histórias; durante sua adolescência, começou a perceber que sua maneira única de perceber o mundo poderia ser uma vantagem,

destacou-se em aulas de música, usando sua habilidade para "ver" as notas musicais em cores para melhorar sua compreensão e performance.

Aos 25 anos, Ellen encontrou um médico e cientista interessado em fenômenos neurológicos raros, Dr. Thomas Wood, que conduzia pesquisas sobre percepções sensoriais incomuns e ficou fascinado com as descrições de Ellen sobre como ela percebia as sensações do mundo. Após uma série de testes e entrevistas, Dr. Wood diagnosticou Ellen com uma condição denominada de "sinestesia"

A sinestesia é uma condição neurológica em que a estimulação de um sentido provoca uma experiência automática e involuntária em outro sentido. Em outras palavras, pessoas com sinestesia podem **ver sons**, **ouvir cores** ou **sentir sabores** quando experimentam estímulos que normalmente não estariam associados a essas sensações. Apesar da causa desta condição não ser esclarecida, algumas teorias explicam que não existem alterações de receptores ou de vias sensoriais periféricas, justificando-se a condição com base em conexões neuronais adicionais entre áreas sensoriais no cérebro.

QUINTA-FEIRA – 15/08/2024

- **TBL 1: Sentidos Químicos: gustação e olfação**

Referência para a atividade: “**TBL 1 – Anormalidades dos sentidos químicos**” (disponível no ambiente virtual)

Referência base: KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSEL, T.M.; SIEGELBAUM, S. A.; HUDSPETH, A. J. **Princípios de neurociências**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014. **Capítulo 40** (disponível no ambiente virtual)

SEXTA-FEIRA – 16/08/2024

- **Rotação por Estações 1: Sistema Vestibular**

Referência para atividade: KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSEL, T.M.; SIEGELBAUM, S. A.; HUDSPETH, A. J. **Princípios de neurociências**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014. **Capítulo 29** (disponível no ambiente virtual)

SEMANA 2 – 19/08/2024 a 24/08/2024

SEGUNDA-FEIRA – 19/08/2024

- **PBL 2 – Fechamento Problema 1 / Abertura Problema 2**

Problema 2 – “Ele não entende, não escuta ou não consegue?”

Joaquim, interno do sexto ano do curso de medicina, está no seu primeiro dia na enfermaria da neurologia quando se depara com um paciente se queixando de não conseguir se movimentar. Apesar da queixa, o interno vê que o paciente havia acabado de tomar banho sem nenhum auxílio e estava abotoando a camisa enquanto caminhava de volta para o leito.

Intrigado, Joaquim questiona o residente de neurologia sobre a motricidade desse paciente, se ele estava com dificuldade para planejar ou em alguma outra etapa do movimento além do córtex. Para ajudar na investigação, o residente orienta o acadêmico a fazer alguns testes com o paciente, dentre eles, ‘dar-lhe uma ordem’.

Voltando à enfermaria, pediu que o paciente desabotoasse sua camisa e ele não conseguiu, deixando o acadêmico surpreso e curioso para descobrir quais partes do cérebro estão afetadas.

QUINTA-FEIRA – 22/08/2024

TBL 2: Junção neuromuscular e farmacologia colinérgica

Referência para atividade: KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSEL, T.M.; SIEGELBAUM, S. A.; HUDSPETH, A. J. **Princípios de neurociências**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014.

Capítulo 34 (disponível no ambiente virtual)

QUINTA-FEIRA – 23/08/2024 (*alterado para: 22/08/2024 às 18h*)

Rotação por Estações 2: Semiologia dos Pares de Nervos Cranianos

(disponível no ambiente virtual)

SEMANA 3 – 26/08/2024 a 31/08/2024

SEGUNDA-FEIRA – 26/08/2024

FERIADO MUNICIPAL

QUINTA-FEIRA – 29/08/2024

TBL 3: Síndromes neurológicas e topografia lesional

Referência: NITRINI, R.; BACHESCHI L. A. **A neurologia que todo médico deve saber**; 3. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015. **Capítulo 3** (disponível no ambiente virtual)

SEXTA-FEIRA – 30/08/2024

Rotação por Estações 3: Distúrbios do movimento

Referência: NITRINI, R.; BACHESCHI L. A. **A neurologia que todo médico deve saber**; 3. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015. **Capítulo 14** (disponível no ambiente virtual)

SEMANA 4 – 02/08/2024 a 07/09/2024

SEGUNDA-FEIRA – 02/09/2024

PBL 3 – Fechamento Problema 2

QUINTA-FEIRA – 05/09/2024

TBL 4: Integração sensoriomotora na medula

Referência: KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSEL, T.M.; SIEGELBAUM, S. A.; HUDSPETH, A. J. **Princípios de neurociências**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014. **Capítulo 35** (disponível no ambiente virtual)

SEXTA-FEIRA – 06/09/2024

Prova do Módulo

SEMANA-PADRÃO

3º SEMESTRE – TURMA A							
	Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
3º SEM A	7:30 - 11:30	TUTORIA PBL	LMF – A	CETESC	TBL*	HM – A	TPE
	13:30 - 15:30	TPE	PINESC	LPI – A	TPE	TBL*	TPE
	15:30 - 17:30			TPE			

*Palestras e consultorias podem ocorrer em dias de TBL conforme cronograma disposto no caderno do módulo.

3º SEMESTRE – TURMA B							
	Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
3º SEM B	7:30 - 11:30	TUTORIA PBL	TPE	CETESC	TBL*	LMF – B	TPE
	13:30 - 15:30	HM – B	PINESC	TPE	TPE	TBL*	TPE
	15:30 - 17:30			LPI – B			

*Palestras e consultorias podem ocorrer em dias de TBL conforme cronograma disposto no caderno do módulo.

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEAR, M. F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. **Neurociências: desvendando o sistema nervoso**. 4. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2017.

DALGALARRONDO, P. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**. 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed. 2019.

HALL, J. E.; **Guyton & Hall - Tratado de Fisiologia Médica** – 13. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanaraba Koogan, 2017.

KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSEL, T.M.; SIEGELBAUM, S. A.; HUDSPETH, A. J. **Princípios de neurociências**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios? Conceitos fundamentais de neurociência**. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2010.

SADLER, T. W. **Langman – Embriologia Médica**. 14. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABBAS, A. K. **Imunologia Celular e Molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2019.

BRANDÃO, M. L. **Psicofisiologia**. 4. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2019.

KAPLAN, H. I.; SADOCK, B. J. **Compêndio de psiquiatria**: ciências do comportamento e psiquiatria clínica. 11. ed. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 2017.

MACHADO, A.; HAERTEL, L. M. **Neuroanatomia funcional**. 3. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014.

NITRINI, R.; BACHESCHI L. A. **A neurologia que todo médico deve saber**; 3. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

ANEXOS

PERGUNTAS QUE PODEM AJUDAR NA CONSTRUÇÃO DO FLUXOGRAMA

	Problema	Solução
O quê	é o problema	Qual a ação?
Por quê	ocorre?	foi definida esta...
Quando	desde quando ele ocorre?	será feita?
Onde	ele se encontra?	será implantada?
Quem	está envolvido?	será o responsável?
Como	surgiu o problema?	será implantada?
Quanto custa	ter este problema?	esta solução?

OS SETE PASSOS DA TUTORIA

1. Ler atentamente o problema e esclarecer os termos desconhecidos.
2. Identificar as questões (problemas) propostas pelo enunciado.
3. Oferecer explicações para estas questões com base no conhecimento prévio que o grupo tem sobre o assunto.

4. Resumir estas explicações.
5. Estabelecer objetivos de aprendizagem (fluxograma) que levem ao aprofundamento e complementação destas explicações.
6. Estudo individual respeitando os objetivos alcançados.
7. Rediscussão no grupo tutorial dos avanços do conhecimento obtidos pelo grupo (fluxograma de fechamento).