

**FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO – USP  
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA E ANATOMIA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA**

**PROGRAMA DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

**Cursos de Fisioterapia e Terapia Ocupacional - 2º semestre - 1º ano**

**Profa. Dra. Luiza da Silva Lopes**

**2024**

## Plano de Ensino-Aprendizagem

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
<b>RCG 1007</b>	<b>Neuroanatomia</b>
<b>Período de oferecimento</b>	Segundo semestre (agosto a dezembro)
<b>CARGA HORÁRIA</b>	
<b>TOTAL</b>	60 horas

### CONTEXTO:

A disciplina RCG1007 – Neuroanatomia, oferecida no segundo semestre dos cursos de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (simultaneamente para as duas turmas) apresenta aos estudantes os principais temas que envolvem o conhecimento da anatomia do sistema nervoso, com ênfase em seus aspectos funcionais e nas vias neurais relacionadas.

De acordo com o Projeto Político-Pedagógico da FMRP, o perfil profissional em Fisioterapia que se pretende formar é de generalista e, por isso, os estudantes aprendem a atuar em diferentes áreas da Fisioterapia. A Fisioterapia é uma ciência da Saúde focada no movimento humano (da biomecânica até a funcionalidade), atuando na promoção de saúde, prevenção de agravos e reabilitação dos distúrbios cinéticos-funcionais decorrentes de alterações em órgãos e sistemas do corpo. Respeitando a integridade física, psíquica e social do paciente, o fisioterapeuta utiliza-se de conhecimentos fundamentados nas ciências morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, biofísicas, biomecânicas e patológicas envolvendo órgãos e sistemas do corpo humano e em disciplinas comportamentais e sociais para estabelecer seu plano terapêutico.

Já a Terapia Ocupacional tem como principal foco as atividades cotidianas, para facilitar e garantir o desempenho de tarefas que permitam uma participação ativa na vida. Pode ser definida como uma profissão que visa capacitar as pessoas a viver em sua plenitude, não importando sua condição de saúde, social, seu estilo de vida, ou o contexto em que se encontre.

Assim, os conhecimentos de neuroanatomia são essenciais para fundamentar a escolha do melhor plano terapêutico de ambos os perfis profissionais.

Os estudantes são estimulados a utilizar dos conhecimentos aprendidos, somando-os aos conhecimentos adquiridos em outras disciplinas, para a construção de uma visão integral de corpo humano.

**OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:**

Nas estratégias de desenvolvimento da aprendizagem cognitiva o conteúdo programático é apresentado através de aulas teóricas e aulas práticas. As aulas teóricas (13 aulas) consistem em apresentação de cada um dos temas, sempre relacionando as estruturas neuroanatômicas com seus aspectos funcionais e associando essas estruturas e as vias neurais das quais tomam parte com problemas relativos às lesões que interessam o sistema nervoso. As aulas práticas (8 aulas) consistem dos momentos nos quais os estudantes podem observar as estruturas nervosas estudadas, e verificar suas inter-relações anatômicas e funcionais. Nas aulas práticas, os estudantes são guiados por um roteiro especialmente preparado, que contém as principais estruturas neuroanatômicas vinculadas a cada sistema neural, e pelos atlas de anatomia indicados, sendo estimulada a busca ativa do conhecimento. Para uma melhor compreensão das estruturas neuroanatômicas observadas no laboratório de anatomia e associação delas com as figuras dos atlas de anatomia, foi confeccionado um material especial que contém fotos das peças cadavéricas de nosso acervo, além de figuras e esquemas. Esse material fotográfico foi organizado de acordo com cada aula e contempla integralmente as estruturas do roteiro de aulas práticas. O número de aulas teóricas é maior que o número de aulas práticas porque alguns temas, devido à sua complexidade, precisam de maior tempo para desenvolvimento.

Para melhor acompanhamento dos temas abordados nas aulas teóricas, além dos livros-texto comerciais indicados, um texto foi especialmente preparado, e vem sendo continuamente adaptado e melhorado, de acordo com sugestões dos próprios estudantes, bem como pela constatação das maiores dificuldades encontradas pelos alunos, em sala de aula e nas avaliações.

Estão ainda previstos períodos de estudo dirigido e revisões interativas, ao final de blocos de temas de aulas, anteriores às avaliações programadas. Nessas sessões serão esclarecidas dúvidas trazidas pelos estudantes e espontaneamente manifestadas, sessões de estudo dirigido, utilizando-se de material especialmente desenvolvido para tal, e revisão prática através da projeção das peças neuroanatômicas do acervo. Por ser uma disciplina do ciclo básico, a aprendizagem de habilidades e atitudes não é diretamente desenvolvida, ainda que seja abordada indiretamente. Pela mesma razão, as avaliações objetivam especialmente testar a aquisição cognitiva. São duas avaliações na disciplina, cada uma dividida em uma prova teórica e outra prática. Na prova teórica, a aprendizagem é testada através de questões dissertativas curtas, questões associativas e testes simples. As provas práticas constam de sessões de reconhecimento das estruturas neuroanatômicas apontadas, em fotos de peças cadavéricas do acervo.

## Programa de Atividades

CÓDIGO RCG1007		Ano 2024	DISCIPLINA NEUROANATOMIA			
Data Horário	Local	Turma	Tema da atividade	Objetivos de Aprendizagem/ Resultados esperados	Estratégias de Ensino & Aprendizagem	Docente responsável
05/08 16h às 18h 2ª feira	1B	A + B	Introdução. Origem e desenvolvimento do sistema nervoso. Aspectos gerais e organização anátomo-funcional do sistema nervoso central e periférico.	<p>Conhecer as divisões do sistema nervoso.</p> <p>Compreender a organização do sistema nervoso central, seus componentes e suas divisões.</p> <p>Estudar os componentes do sistema nervoso periférico.</p> <p>Distinguir substância branca e substância cinzenta.</p> <p>Conceituar nervos espinais e cranianos.</p>	<p><b>Aula teórica 1.</b></p> <p>Aula teórica expositiva.</p> <p>Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.</p>	Luiza S. Lopes
06/08 14h às 16h 3ª feira	1C	A + B	Medula Espinal e seus envoltórios. Organização anatômica e funcional.	<p>Descrever a estrutura anatômica macroscópica da medula espinal, tanto a anatomia de superfície quanto sua organização interna.</p> <p>Reconhecer a distribuição da substância branca e da substância cinzenta na medula espinal.</p> <p>Compreender a organização funcional dos neurônios na substância cinzenta e dos tratos neurais na substância branca.</p> <p>Associar os conhecimentos anátomo-funcionais com as possíveis lesões que acometem a medula espinal.</p>	<p><b>Aula teórica 2.</b></p> <p>Aula teórica expositiva.</p> <p>Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.</p>	Luiza S. Lopes
12/08 16h às 18h 2ª feira	LMD LA	A + B	Anatomia macroscópica da Medula Espinal.	<p>Conhecer os aspectos anatômicos macroscópicos da medula espinal.</p> <p>Estudar a distribuição das substâncias branca e cinzenta nos diferentes níveis da medula espinal.</p> <p>Observar a formação do nervo espinal.</p>	<p><b>Aula prática 1,</b> com exposição de peças especialmente preparadas, para observação e manipulação cuidadosa. A busca e estudo das estruturas solicitadas é orientada por Atlas de Neuroanatomia com fotos das peças do acervo, figuras e esquemas, disponibilizados no Moodle, e supervisão da professora, dos alunos PAE e monitores.</p>	Luiza S. Lopes

13/08 14h às 16h 3ª feira	1C	A + B	Organização anatômica e funcional do Tronco Encefálico	<p>Descrever a estrutura anatômica macroscópica de superfície do tronco encefálico</p> <p>Estudar e compreender a anatomia seccional do tronco encefálico.</p> <p>Estudar a função das diferentes estruturas do tronco encefálico.</p> <p>Estudar os nervos e núcleos de nervos cranianos tronculares e conhecer suas funções.</p> <p>Associar os conhecimentos anátomo-funcionais com as possíveis lesões que podem acometer o tronco encefálico.</p>	<p><b>Aula teórica 3.</b></p> <p>Aula teórica expositiva.</p> <p>Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.</p>	Luiza S. Lopes
19/08 16h às 18h 2ª feira	1C	A + B	Organização anatômica e funcional do Cerebelo.	<p>Descrever a estrutura anatômica macroscópica e microscópica do cerebelo.</p> <p>Estudar as divisões anatômicas e funcionais do cerebelo.</p> <p>Estudar e compreender as aferências, a circuitaria intrínseca e as eferências cerebelares.</p>	<p><b>Aula teórica 4.</b></p> <p>Aula teórica expositiva.</p> <p>Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.</p>	Luiza S. Lopes
20/08 14h às 16h 3ª feira	LMD LA	A + B	Anatomia macroscópica do Tronco Encefálico e Cerebelo	<p>Conhecer os aspectos anatômicos macroscópicos externos dos diferentes níveis do tronco encefálico, e suas principais características internas.</p> <p>Conhecer a anatomia macroscópica de superfície do cerebelo, e seus principais aspectos internos.</p>	<p><b>Aula prática 2,</b> com exposição de peças especialmente preparadas, para observação e manipulação cuidadosa. A busca e estudo das estruturas solicitadas é orientada por Atlas de Neuroanatomia com fotos das peças do acervo, figuras e esquemas, disponibilizados no Moodle, e supervisão da professora, dos alunos PAE e monitores.</p>	Luiza S. Lopes
26/08 16h às 18h 2ª feira	1C	A + B	Organização anatômica e funcional do Diencefalo.	<p>Estudar a estrutura anatômica geral do diencefalo e seus limites.</p> <p>Conhecer as 4 divisões funcionais do diencefalo.</p>	<p><b>Aula teórica 5.</b></p> <p>Aula teórica expositiva.</p> <p>Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.</p>	Luiza S. Lopes

27/08 14h às 16h 3ª feira	1B	A + B	Organização anatômica e funcional do Telencéfalo.	<p>Estudar as características morfológicas do telencéfalo.</p> <p>Descrever os principais sulcos e giros da superfície dos hemisférios cerebrais.</p> <p>Caracterizar o córtex cerebral e classificá-lo.</p> <p>Conhecer os agrupamentos de fibras nervosas da substância branca subcortical.</p> <p>Estudar os agrupamentos nucleares profundos do telencéfalo.</p>	<p><b>Aula teórica 6.</b></p> <p>Aula teórica expositiva.</p> <p>Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.</p>	Luiza S. Lopes
09/09 16h às 18h 2ª feira	LMD LA	A + B	Anatomia macroscópica do Diencéfalo e do Telencéfalo.	<p>Reconhecer as divisões do diencéfalo e seus aspectos anatômicos macroscópicos.</p> <p>Estudar a anatomia macroscópica de superfície do telencéfalo, e seus principais aspectos internos: córtex cerebral, substância branca e núcleos da base.</p>	<p><b>Aula prática 3,</b> com exposição de peças especialmente preparadas, para observação e manipulação cuidadosa. A busca e estudo das estruturas solicitadas é orientada por Atlas de Neuroanatomia com fotos das peças do acervo, figuras e esquemas, disponibilizados no Moodle, e supervisão da professora, dos alunos PAE e monitores.</p>	Luiza S. Lopes
10/09 14h às 16h 3ª feira	1C	A + B	Estudo Dirigido	Revisão do conteúdo.	<p><b>Estudo Dirigido 1</b></p> <p>Revisão através de material especialmente preparado.</p>	Luiza S. Lopes
16/09 16h às 18h 2ª feira	1C	A + B	Meninges, LCR e Barreiras. Vascularização do SNC.	<p>Aprender a estrutura e a função de cada uma das 3 meninges que envolvem o encéfalo e a medula espinal.</p> <p>Conhecer a anatomia dos ventrículos cerebrais.</p> <p>Estudar a formação e a circulação do líquido cefalorraquidiano.</p> <p>Estudar as principais artérias e veias que suprem o encéfalo e a medula espinal.</p>	<p><b>Aula teórica 7.</b></p> <p>Aula teórica expositiva.</p> <p>Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.</p>	Luiza S. Lopes

17/09 14h às 16h 3ª feira	LMD LA	A + B	Anatomia macroscópica dos envoltórios e vascularização do Sistema Nervoso.	Reconhecer as meninges que envolvem o SNC e suas características regionais. Estudar as principais artérias que nutrem o SNC e as estruturas envolvidas na drenagem venosa.	<b>Aula prática 4</b> , com exposição de peças especialmente preparadas, para observação e manipulação cuidadosa. A busca e estudo das estruturas solicitadas é orientada por Atlas de Neuroanatomia com fotos das peças do acervo, figuras e esquemas, disponibilizados no Moodle, e supervisão da professora, dos alunos PAE e monitores.	Luiza S. Lopes
23/09 16h às 18h 2ª feira	1C	A + B	Sistema Motor Somático: unidades motoras e relação nervo-músculo. Padrões de inervação motora. Vias motoras descendentes, estruturas associadas e núcleos da base.	Conceituar sistema motor somático. Conhecer as estruturas que atuam no sistema motor somático. Estudar as vias motoras descendentes. Compreender as bases neuroanatômicas das principais doenças que atingem o sistema motor somático.	<b>Aula teórica 8.</b> Aula teórica expositiva. Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.	Luiza S. Lopes
30/09 16h às 18h 2ª feira	LMD LA	A + B	Anatomia macroscópica do Sistema Motor Somático.	Estudar as estruturas que participam do Sistema Motor, nos diferentes níveis do SNC.	<b>Aula prática 5</b> , com exposição de peças especialmente preparadas, para observação e manipulação cuidadosa. A busca e estudo das estruturas solicitadas é orientada por Atlas de Neuroanatomia com fotos das peças do acervo, figuras e esquemas, disponibilizados no Moodle, e supervisão da professora, dos alunos PAE e monitores.	Luiza S. Lopes
01/10 14h às 16h 3ª feira	1C	A + B	<b>Revisão Interativa 1</b>	Revisar os conceitos teóricos aprendidos previamente. Rever as estruturas neuroanatômicas estudadas. Esclarecer dúvidas residuais.	Esclarecimento de dúvidas apresentadas espontaneamente pelos estudantes. Projeção de fotos de peças de SNC para reconhecimento de estruturas neuroanatômicas. Simulação de questões teóricas.	Luiza S. Lopes

07/10 16h às 18h 2ª feira	Online Via Moodle	A + B	<b>AValiação 1 – PRÁTICA e TEÓRICA</b> <b>Devolutiva da Avaliação 1.</b>	Testar os conhecimentos adquiridos no reconhecimento das principais estruturas neuroanatômicas e na conceituação e na associação funcional de estruturas e sistemas neurais.	<b>Prova prática e teórica:</b> marcação de estruturas neuroanatômicas em fotos de peças do acervo que devem ser reconhecidas pelos estudantes, e questões teóricas com questões abertas objetivas ou fechadas.	Luiza S. Lopes
08/10 14h às 16h 3ª feira	1C	A + B	Organização anatômica e funcional do Sistema Nervoso Autônomo e do Hipotálamo.	Conceituar sistema nervoso autônomo. Conhecer suas divisões anátomo-funcionais. Descrever o hipotálamo e suas divisões funcionais.	<b>Aula teórica 9.</b> Aula teórica expositiva. Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.	Luiza S. Lopes
14/10 16h às 18h 2ª feira	LMD LA	A + B	Anatomia macroscópica do Sistema Nervoso Autônomo e Hipotálamo	Estudar as estruturas que participam do Sistema Nervoso Autônomo: nervos e gânglios autonômicos, e hipotálamo.	<b>Aula prática 6,</b> com exposição de peças especialmente preparadas, para observação e manipulação cuidadosa. A busca e estudo das estruturas solicitadas é orientada por Atlas de Neuroanatomia com fotos das peças do acervo, figuras e esquemas, disponibilizados no Moodle, e supervisão da professora, dos alunos PAE e monitores.	Luiza S. Lopes
21/10 16h às 18h 2ª feira	1C	A + B	Sensibilidade 1: Sistema Sensorial Geral Organização geral, receptores, padrões de inervação. Vias ascendentes e córtex somatossensorial.	Conhecer as estruturas neuroanatômicas que atuam nas modalidades sensoriais gerais. Estudar as vias ascendentes envolvidas no reconhecimento sensorial geral. Compreender as bases neuroanatômicas das principais doenças que prejudicam a sensibilidade geral.	<b>Aula teórica 10.</b> Aula teórica expositiva. Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.	Luiza S. Lopes
04/11 16h às 18h 2ª feira	1C	A + B	Sensibilidade 2: Organização anatômica e funcional dos Sistemas Visual, Vestibular e Coclear.	Conhecer as estruturas neuroanatômicas que atuam nos sistemas visual, coclear e vestibular. Estudar as vias neurais envolvidas nos sistemas visual, coclear e vestibular. Compreender as bases neuroanatômicas das principais doenças que prejudicam esses sistemas.	<b>Aula teórica 11.</b> Aula teórica expositiva. Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.	Luiza S. Lopes



11/11 16h às 18h 2ª feira	LMD LA	A + B	Anatomia macroscópica dos Sistemas Sensorial Geral, Visual, Vestibular e Coclear.	Reconhecer as diferentes estruturas do SNC que atuam nos sistemas Sensorial Geral, Visual e Vestibulococlear.	<b>Aula prática 7</b> , com exposição de peças especialmente preparadas, para observação e manipulação cuidadosa. A busca e estudo das estruturas solicitadas é orientada por Atlas de Neuroanatomia com fotos das peças do acervo, figuras e esquemas, disponibilizados no Moodle, e supervisão da professora, dos alunos PAE e monitores.	Luiza S. Lopes
18/11 16h às 18h 2ª feira	1C	A + B	Sensibilidade 3: Organização anatômica e funcional dos Sistemas Olfatório e Gustatório. Sistema Límbico: Organização anatômica e funcional.	Conhecer as estruturas neuroanatômicas que atuam nos sistemas olfatório, gustatório e límbico. Estudar as vias neurais envolvidas nos sistemas olfatório, gustatório e límbico. Compreender as bases neuroanatômicas das principais doenças que prejudicam esses sistemas.	<b>Aula teórica 12.</b> Aula teórica expositiva. Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.	Luiza S. Lopes
19/11 14h às 16h 3ª feira	1C	A + B	Córtex Cerebral e Substância Branca Cerebral. Organização anatômica e aspectos funcionais. Funções do corpo caloso, lateralização e localização cortical.	Conceituar córtex cerebral. Conhecer a organização anatômica e funcional do córtex e da substância branca subcortical. Estudar as principais doenças que atingem o córtex cerebral e a substância branca subjacente.	<b>Aula teórica 13.</b> Aula teórica expositiva. Texto ilustrado especialmente preparado, disponibilizado no Moodle.	Luiza S. Lopes
25/11 16h às 18h 2ª feira	LMD LA	A + B	Anatomia macroscópica dos Sistemas Olfatório e Límbico, e Córtex Cerebral.	Reconhecer as diferentes estruturas do SNC que atuam no Sistemas Olfatório e Sistema Límbico. Observar as características regionais do córtex cerebral e reconhecer as diferentes áreas corticais.	<b>Aula prática 8</b> , com exposição de peças especialmente preparadas, para observação e manipulação cuidadosa. A busca e estudo das estruturas solicitadas é orientada por Atlas de Neuroanatomia com fotos das peças do acervo, figuras e esquemas, disponibilizados no Moodle, e supervisão da professora, dos alunos PAE e monitores.	Luiza S. Lopes
26/11 14h às 16h 3ª feira	1C	A + B	Estudo Dirigido	Revisão do conteúdo e esclarecimento de dúvidas.	<b>Estudo Dirigido 2</b> Revisão através de material especialmente preparado.	Luiza S. Lopes

02/12 14h às 16h 2ª feira	1C	A + B	Estudo Dirigido	Revisão do conteúdo e esclarecimento de dúvidas.	<b>Estudo Dirigido 3</b> Revisão através de material especialmente preparado.	Luiza S. Lopes
03/12 14h às 16h 3ª feira	1C	A + B	<b>Revisão Interativa 2</b>	Revisar os conceitos teóricos aprendidos previamente. Rever as estruturas neuroanatômicas estudadas. Esclarecer dúvidas residuais.	Esclarecimento de dúvidas apresentadas espontaneamente pelos estudantes. Projeção de fotos de peças de SNC para reconhecimento de estruturas neuroanatômicas. Simulação de questões teóricas.	Luiza S. Lopes
<b>09/12</b> <b>14h às</b> <b>18h</b> <b>2ª feira</b>	<b>Online</b> <b>Via</b> <b>Moodle</b>	<b>A + B</b>	<b>AVALIAÇÃO 2 – PRÁTICA e TEÓRICA</b> <b>Devolutiva da Avaliação 2</b>	Testar os conhecimentos adquiridos no reconhecimento das principais estruturas neuroanatômicas e na conceituação e na associação funcional de estruturas e sistemas neurais.	<b>Prova prática e teórica:</b> marcação de estruturas neuroanatômicas em fotos de peças do acervo que devem ser reconhecidas pelos estudantes, e questões teóricas com questões abertas objetivas ou fechadas.	<b>Luiza S. Lopes</b>
10/12 14h às 16h 3ª feira	1C	A + B	Período de Estudo	Revisão do conteúdo e esclarecimento de dúvidas residuais.	Revisão através de material especialmente preparado.	Luiza S. Lopes
<b>A</b> <b>agendar</b> 16h às 18h 3ª feira	<b>Online</b> <b>Via</b> <b>Moodle</b>		<b>RECUPERAÇÃO</b>	Avaliação prático-teórica para estudantes que obtiveram média insuficiente ( $\geq 3$ e $< 5$ ) entre as avaliações 1 e 2.	<b>Prova prática e teórica:</b> marcação de estruturas neuroanatômicas em fotos de peças do acervo que devem ser reconhecidas pelos estudantes, e questões teóricas com questões abertas objetivas ou fechadas.	Luiza S. Lopes

**BD = Bloco Didático**

**LMD – LA = Laboratório de Anatomia do Laboratório Multidisciplinar**

**COORDENADORA DA DISCIPLINA:** Profa. Dra. Luiza da Silva Lopes