



TÓPICOS EM NEUROCIÊNCIAS II: BASES FISIOLÓGICAS E EVOLUTIVAS DAS EMOÇÕES

Ementa:

Nesta disciplina será abordado uma visão geral das perspectivas evolutivas e fisiológicas sobre emoções, suas funções e seu envolvimento na saúde mental, relações sociais e tomadas de decisões. Além de exposição teórica, serão discutidos artigos sobre os mecanismos fisiológicos e ecológicos envolvidos nos processos homeostáticos, alostáticos, e na emergência dos estados emocionais

Objetivos:

- 1) Compreender as principais teorias neurocientíficas que definem emoções e suas funções.
- 2) Desenvolver pensamento científico crítico em discussão e apresentação de artigos científicos.
- 3) Elaborar um projeto científico baseado no conteúdo teórico apresentado ao longo da disciplina

PROGRAMA:

1) Introdução histórica: Apresentação das diferentes teorias e o contexto histórico do conhecimento sobre emoções. Ex: *Como emoções são definidas? Como a ciência tem abordado essa questão ao longo da história? Animais não-humanos têm emoções ou proto-emoções? Como emoções são investigadas pelo método científico?*

2) Processos homeostáticos, alostáticos e estresse: Apresentação dos mecanismos biofísicos, fisiológicos e evolutivos envolvidos na homeostase e alostase em organismos unicelulares e multicelulares. Princípios gerais da resposta ao estresse agudo e ao estresse crônico em organismos unicelulares e multicelulares. Princípios fisiológicos e evolutivos do sistema nervoso autônomo e função do hipotálamo. Ex: *Como potencial de membrana e potencial de ação estão envolvidos na homeostase e alostase de organismos unicelulares? O que é estresse e qual foi a sua influência na evolução? Todo estresse é ruim? Quais são os papéis dos sistemas respiratório, digestório, renal e cardíaco nos estados emocionais?*

3) Fisiologia da Aversão, Ansiedade, Medo e Pânico: Princípios gerais das funções do hipotálamo e da amígdala, e estruturas homólogas em outros animais, nos mecanismos de defesa. Envolvimento do da sinalização GABAérgica, da colecistocinina e do cortisol. Ex: *O que distingue ansiedade de medo, e medo de pânico? Quais são as estruturas cerebrais envolvidas?*

4) Fisiologia da Motivação e do Prazer: Princípios gerais das funções do núcleo accumbens, e estruturas homólogas, no sistema de recompensa e em comportamentos motivacionais.



Função do sistema dopaminérgico. Apresentação do córtex pré-frontal na modulação e na antecipação da recompensa. Ex: *Como o núcleo accumbens atua no direcionamento de comportamento? Como o núcleo accumbens reforça comportamento positivo?*

5) Outras emoções individuais: Princípios gerais dos mecanismos fisiológicos envolvidos em raiva, agressividade, nojo, amor e felicidade. Papel da serotonina, testosterona e SNA na raiva e na agressividade. Papel da ínsula e SNA no nojo, e do sistema de motivação no entusiasmo. Ex: *Existem diferenças sexuais na agressividade? Quais são as diferenças e as similaridades entre nojo e medo? O que está envolvido no instinto maternal?*

6) Emoção e Cognição: Relação entre os processos fisiológicos das emoções e da cognição, especialmente o envolvimento do córtex pré-frontal. Ex: *O que é interocepção? Como emoções direcionam a atenção? Como emoções influenciam a percepção e memória? Como emoções interferem em processos cognitivos como planejamento e controle inibitório? Como processos cognitivos influenciam emoções?*

7) Fisiologia da Tomada de Decisão e da Moralidade: Princípios gerais do papel do córtex cingular, córtex insular e córtex frontal na tomada de decisão e no comportamento moral. *Emoções atrapalham ou facilitam a tomada de decisão? Como emoções fazem parte do julgamento moral? Alterações fisiológicas corporais interferem na tomada de decisão? Como são as respostas fisiológicas no “dilema do bonde”?*

8) Fisiologia das Relações Sociais: Princípios gerais dos mecanismos fisiológicos envolvidos na empatia, vergonha e culpa. Compreensão dos processos fisiológicos envolvidos em interações *dya dic* (entre dois indivíduos), em grupo e cultural. Papel da oxitocina e endorfinas nas ligações afetivas. Ex: *Como emoções estão envolvidas na manutenção de relações sociais? Quais mecanismos fisiológicos estão envolvidos no cuidado parental?*

9) Emoções ao longo do desenvolvimento e do envelhecimento: Compreensão das janelas do desenvolvimento do cérebro e da emergência das emoções: emoções primárias, emoções diferenciadas e de ligações afetivas. Influência do envelhecimento nas emoções. *Quando certas emoções aparecem na infância? As emoções são mais intensas na adolescência? O envelhecimento interfere nas emoções?*

10) Influência Cultural/Ecológica nas Emoções: Princípios gerais sobre como o contexto ambiental e interações sociais interferem nos processos fisiológicos envolvidos na emergência das emoções. *As diferenças sexuais ou de gênero são somente hormonais? O que é vergonha, culpa e orgulho? Como o contexto cultural contemporâneo fadiga sistemas emocionais?*

11) Distúrbios da Fisiologia Emocional: Apresentação geral das alterações morfológicas, bioquímicas e fisiológicas de transtornos psiquiátricos como síndromes ansiosas, depressivas, maníacas e psicóticas.