

Nº de inscrição:

11Fl. nº **01**

A homeostase é um conceito central no estudo da Fisiologia e, em última instância de todo sistema vivo. A manutenção de parâmetros fisiológicos dentro de um estado de equilíbrio dinâmico é fundamental para a sobrevivência de um organismo e o sucesso reprodutivo de toda uma espécie.

Neste sentido, o comportamento de um animal é estritamente regulado por estímulos motivacionais que integram estímulos internos básicos como fome, sede e estabilidade térmica com estímulos externos codificados pelo sistema sensorial do animal.

Comportamentos motivacionais irão direcionar, priorizar, manter e planejar o vigor com o qual um animal desempenhará as mais diferentes funções; desde a busca por comida e água até o ímpeto sexual e de exploração do ambiente.

Comportamentos motivacionais podem antecipar distúrbios fisiológicos como estresse hídrico ou déficit calórico muito antes dos mesmos atingirem estados críticos, de forma a garantir que os mesmos sejam supridos em tempo hábil.

Estudos em animais de laboratório demonstraram que a estimulação elétrica de diversas partes do sistema nervoso central foi capaz de induzir comportamentos motivacionais mimetizando a apresentação de estímulos positivos, ou de "recompensa". Estes estudos identificaram projeções da área tegumental ventral (VTA) no mesencefalo para núcleos do striatum e córtex pré-frontal, como um dos principais componentes do chamado "circuito de recompensa". Uma análise criteriosa da composição neuroquímica destas projeções identificou a dopamina como principal neurotransmissor.



Nº de inscrição:

11

Fl. nº 02

liberado pela VTA para o striatum e córtex frontal e que os núcleos do striatum se projetam de volta para o VA, liberando acetilcolina e regulando este circuito.

As emoções são respostas comportamentais inconscientes, conservadas ao longo da evolução e responsivas à estímulos positivos ou aversivos. No ser humano, a experiência consciente das emoções emergem como "sentimentos"; que auxiliam a tomada de decisões, planejamento de comportamentos futuros e interação social.

A resposta à estímulos emocionais é dada pela transdução de estímulos externos por órgãos sensoriais e sua percepção no córtex somatossensorial; o processamento destes estímulos em áreas do tronco encefálico e hipotálamo; e finalmente pela resposta efetora ao estímulo, dada pelos sistemas muscular esquelético, endócrino e autônomo. Dentre as respostas efectoras, podemos citar o comportamento de luta-ou-fuga e o comportamento de "freezing" (congelamento) mediados por descargas do sistema simpático, além da liberação de cortisol via ativação do eixo hipotálamo-hipofise e adrenal.

Teorias mais antigas que tentaram elucidar as regiões do sistema nervoso responsáveis pelo processamento de estímulos motivacionais já reconheciam a relevância do córtex sensorial na identificação destes estímulos. A teoria proposta por Cannon foi a primeira a ressaltar a contribuição do tálamo neste processo. Posteriormente, foi proposto o chamado circuito de Papez, que ressaltava que a percepção de sentimentos dada por estímulos emocionais se dava no córtex cingulado; além de propor contribuições do hipocampo e

