

RESUMO SIMPLES - NEUROCIÊNCIAS PARA ALÉM DA SAÚDE: VISÃO INTERDISCIPLINAR

OS EFEITOS DA MÚSICA NO CÉREBRO: DA NEUROPLASTICIDADE À TERAPIA

Gabriel Moura (gabriel.mourapsi@gmail.com)

A música atua como um estímulo auditivo complexo e multimodal, mobilizando extensas redes neurais responsáveis por funções como percepção, memória, emoção e ação motora. Seu processamento envolve estruturas corticais e subcorticais especializadas na decodificação de atributos como ritmo, altura, timbre e melodia, com participação integrada de ambos os hemisférios cerebrais. Diante disso, surge a necessidade de compreender de que maneira o sistema nervoso processa e responde à experiência musical, especialmente considerando suas implicações para a saúde e o bem-estar. Esta revisão busca sintetizar evidências sobre os mecanismos neurais e neuroquímicos envolvidos nesse processo.

Dessa forma o objetivo deste estudo é analisar como o envolvimento com a música repercute no sistema nervoso, abordando seus efeitos sobre o processamento auditivo, a neuroplasticidade, a modulação emocional e as respostas neuroquímicas, com base em evidências da literatura neurocientífica. Para tal, realizou-se uma revisão bibliográfica integrativa nas bases de dados PubMed, Web of Science e SciELO. Um dos achados mais significativos refere-se à indução de neuroplasticidade. Indivíduos com treinamento musical exibem diferenças estruturais e funcionais em regiões sensório-motoras, auditivas e de integração multimodal, além de maior conectividade no corpo caloso. A música

também modula respostas emocionais e psicofisiológicas, sendo utilizada como ferramenta não farmacológica em contextos clínicos, como em transtornos de ansiedade, neurodegenerativos e no neurodesenvolvimento. Questiona-se a origem das preferências estéticas, como consonância e dissonância, ponderando-se entre bases biológicas inatas e influências culturais. Essa ponderação é crucial para pesquisas futuras, que devem evitar generalizações etnocêntricas e investigar como a biologia e a cultura interagem para formar nossa experiência musical única. Estudos futuros devem aprofundar os mecanismos neurais de plasticidade induzida pela música, investigar aplicações terapêuticas personalizadas e explorar como variáveis como treinamento, familiaridade e contexto cultural modulam seus efeitos no sistema nervoso. A música consolida-se, assim, como uma ferramenta promissora para intervenções em saúde.

Palavras-chave: neurociência da música; neuroplasticidade; resposta psicofisiológica; percepção musical; emoção e música.