



Evento: XXVII Jornada de Extensão

ENTRE A VOZ E O MOVIMENTO: CONVERGÊNCIAS NEUROQUÍMICAS DO CANTO E DO EXERCÍCIO FÍSICO NA PROMOÇÃO DO BEM-ESTAR¹

Gabrielle Vitória Brosowicz Schroer², Lizandra Rodrigues³

¹ Tema de projeto de pesquisa do programa de fomento: Coral UNIJUI da universidade regional do noroeste do estado do Rio Grande do Sul. regional 2 Bolsista do programa de fomento: Coral UNIJUI; discente do 6º semestre do curso Enfermagem pela universidade do noroeste do estado do Rio Grande do Sul, 2026. E-mail:

² Bolsista do programa de fomento: Coral UNIJUI; discente do 6º semestre do curso de Biomedicina pela universidade do noroeste do estado do Rio Grande do Sul, 2026. E-mail: gabrielle.schroer@sou.unijui.edu.br

³ Regente do projeto CORAL UNIJUI.

INTRODUÇÃO

O vínculo entre comportamento, atividade cerebral e bem-estar tem atraído cada vez mais atenção nas neurociências, na fisiologia e na saúde. A prática de atividades físicas e o envolvimento ativo com a música, como o canto, são estratégias não farmacológicas capazes de afetar o estado emocional, provocando reações fisiológicas e psicológicas que alteram circuitos cerebrais ligados à recompensa, motivação, prazer, estresse, interação social e percepção da dor. Assim, é relevante investigar se efeitos subjetivos como prazer, relaxamento e elevação do humor, comumente associados à atividade física, também ocorrem durante o canto, e em que grau compartilham fundamentos neuroquímicos.

Na visão do biomédico, a comparação entre esses hábitos é de extrema importância, permitindo a apuração de alterações subjetivas como prazer e alívio, em conjunto com parâmetros biológicos mensuráveis e biomarcadores. Diante disso, este trabalho tem como objetivo analisar as evidências científicas acerca das respostas neuroquímicas associadas ao canto e ao exercício físico, verificando suas possíveis convergências e diferenças e destacando a contribuição da Biomedicina na investigação de biomarcadores relacionados a essas respostas. A temática também apresenta relação com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 (ODS 3) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (UNITED NATIONS, 2026), que busca assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos.



METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como relato de experiência com revisão narrativa de literatura, de natureza qualitativa e caráter exploratório, desenvolvida com o propósito de reunir e analisar evidências científicas relacionadas aos efeitos neuroquímicos do canto e do exercício físico, e entender como ambas as práticas realizadas no meu cotidiano, podem causar efeito benéfico quando em conjunto. Tal metodologia é justificada por uma análise que integra bases científicas, como Google Acadêmico, Pubmed e documentos institucionais da Organização Mundial da Saúde e das Nações Unidas, articulando a experiência empírica com evidências científicas recentes.

A busca foi realizada entre julho e setembro de 2026. Priorizaram-se artigos científicos experimentais, revisões sistemáticas, meta-análises e documentos institucionais que fornecessem dados sobre os mecanismos neurobiológicos, endócrinos ou fisiológicos do canto e da atividade física. Ademais, este estudo foi estruturado de forma comparativa, levando em conta os principais mecanismos neuroquímicos presentes em ambas as práticas e suas potenciais utilizações no âmbito biomédico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura demonstra que cantar e praticar exercício físico podem produzir respostas neuroquímicas parcialmente semelhantes, porém não devem ser considerados fisiologicamente equivalentes. A principal convergência está relacionada à ativação de circuitos cerebrais envolvidos na recompensa, motivação e prazer. A dopamina exerce papel fundamental nesses processos, participando da aprendizagem por recompensa, motivação e atribuição de valor aos estímulos. Especificamente em relação à música, o estudo de Salimpoor et al. (2011), utilizando tomografia por emissão de pósitrons, revelou a liberação de dopamina no estriado durante momentos de intensa emoção induzida pela música. A pesquisa destacou a participação particular do núcleo caudado na antecipação do estímulo e do núcleo accumbens no ápice do prazer, demonstrando que a experiência musical é capaz de ativar circuitos tradicionalmente associados aos sistemas de recompensa.

Já durante o exercício físico, também há liberação de dopamina que participa da motivação, da mobilidade, movimento e dos mecanismos relacionados à recompensa. Porém,



tais impactos não podem ser explicados pela dopamina de forma isolada, quando se trata do exercício físico. Tais atividades geram respostas relacionadas envolvendo neurotransmissores, hormônios, opioides endógenos (DISHMAN; O'CONNOR, 2009) e fatores neurotróficos, como o fator neurotrófico derivado do encéfalo (DINOFF et al., 2016). Portanto, tal multiplicidade de processos explica o motivo dos efeitos do exercício abrangerem diversos processos cognitivos, metabólicos e fisiológicos, além do humor.

Em adicional, outro ponto importante de convergência entre a atividade física e o canto concerne a resposta ao estresse. O cortisol, um hormônio crucial do sistema hipotálamo-hipófise-adrenal, serve como indicador da resposta fisiológica ao estresse. Pesquisas abrangendo o canto destacam alterações nos valores de cortisol salivar após a prática do mesmo. Schladt et al. (2017) enfatizam em seus estudos reduções do cortisol e evolução de parâmetros subjetivos vinculados ao ânimo tanto em seguida ao canto individual quanto ao canto coletivo. Tais índices sugerem que o canto pode afetar processos associados à regulação emocional, ainda que fatores como contexto, duração da atividade e características próprias possam alterar a resposta. O canto coral traz em acréscimo uma dimensão social relevante. O rendimento vocal sincronizado exige atenção compartilhada, coordenação e interação entre os participantes, pontos que auxiliam nos sentimentos de pertencimento e conexão social. Nessa direção, Mallik et al. (2025), ao avaliarem o canto coral em pacientes com doença de Parkinson, verificaram reduções no cortisol salivar e na alfa-amilase, aumento da ocitocina e elevação do limiar de dor após a prática do canto em grupo, reforçando a contribuição da dimensão social do canto coral para a resposta ao estresse.

Levando em consideração tais fatores, a hipótese de que cantar e praticar exercícios físicos "produzem os mesmos neurotransmissores" requer uma reformulação. As evidências indicam que ambas as atividades podem ativar vias neurobiológicas parcialmente sobrepostas, particularmente aquelas associadas à recompensa, prazer, estresse e percepção da dor. No entanto, cada atividade possui características distintas. O exercício físico é notável por sua alta demanda metabólica e cardiovascular, enquanto o canto envolve uma combinação de processamento auditivo, produção vocal, controle respiratório, coordenação motora, memória e, em contextos coletivos, interação social. Portanto, embora os resultados



comportamentais, como a melhora do humor e a sensação de bem-estar, possam ser semelhantes, isso não implica necessariamente que eles resultem das mesmas respostas neuroquímicas.

Do ponto de vista biomédico, a questão mais apropriada vai além de simplesmente identificar quais substâncias são "liberadas" em cada atividade e passa a examinar quais biomarcadores sofrem alterações, em que intensidade, por quanto tempo e sob quais circunstâncias. Os dados disponíveis mostram que cantar e fazer exercícios físicos compartilham certos mecanismos relacionados ao funcionamento cerebral e ao bem-estar, mas não são atividades neuroquimicamente equivalentes. A experiência de prazer parece resultar da interação entre diversos sistemas, incluindo o dopaminérgico, endocanabinoide (DIETRICH; McDANIEL, 2004), opioide, neuroendócrino e neurotrófico, além de fatores psicológicos e sociais. Essa complexidade destaca a importância de uma abordagem interdisciplinar, onde a Biomedicina pode contribuir através da investigação laboratorial dos marcadores envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão de literatura em questão em conjunto com as experiências proporcionadas pelo Coral UNIJUÍ, permite concluir que cantar e exercitar-se podem produzir efeitos semelhantes sobre aspectos relacionados ao humor, prazer, estresse, ansiedade e percepção da dor, porém não desencadeiam respostas neuroquímicas completamente iguais. Ambas as práticas podem ativar circuitos de recompensa e mecanismos ligados à dopamina, enquanto outras respostas mostram maior especificidade dependendo do tipo de atividade e do contexto em que é realizada. Para a Biomedicina, essa temática apresenta relevância por permitir a investigação de biomarcadores capazes de relacionar experiências comportamentais a alterações fisiológicas mensuráveis.

Portanto, é possível concluir que a afirmativa que cantar e exercitar-se “produzem os mesmo neurotransmissores” é inadequada quando tomada ao pé da letra. A evidência científica apoia uma conclusão mais precisa: tanto o canto quanto o exercício físico podem ativar sistemas neuroquímicos que são parcialmente compartilhados, resultando em efeitos



convergentes sobre o bem-estar, mas através de mecanismos que não são inteiramente equivalentes.

Palavras-chave: Canto. Exercício físico. Neuroquímica. Dopamina. Bem-estar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, meu namorado e família por todo apoio durante minha trajetória acadêmica, agradeço também aos meus companheiros e família do coração que é o Coral da Unijuí, minha colega Betina Rodrigues da Silva, que me sugeriu a ideia inicial desse trabalho e fez despertar meu grande interesse em pesquisar sobre o tema em questão. A nossa eterna regente, Lizandra Rodrigues, por ser a pessoa de personalidade forte, única e marcante, que apostou na minha capacidade e ajudou a moldar grande parte do conhecimento e consciência musical que possuo hoje. levarei inúmeras lições aprendidas nesse período para o meu presente e futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DINOFF, A. et al. The effect of exercise training on resting concentrations of peripheral brain-derived neurotrophic factor (BDNF): a meta-analysis. PLoS ONE, v. 11, n. 9, e0163037, 2016. DOI: 10.1371/journal.pone.0163037.

DISHMAN, R. K.; O'CONNOR, P. J. Lessons in exercise neurobiology: the case of endorphins. Mental Health and Physical Activity, v. 2, n. 1, p. 4-9, 2009. DOI: 10.1016/j.mhpa.2009.01.002.

MALLIK, A. et al. Group singing and its effect on cortisol, alpha amylase, oxytocin, and pain threshold in patients with Parkinson's disease. Frontiers in Neuroscience, v. 19, 1569601, 2025. DOI: 10.3389/fnins.2025.1569601.

SALIMPOOR, V. N. et al. Anatomically distinct dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music. Nature Neuroscience, v. 14, n. 2, p. 257-262, 2011. DOI: 10.1038/nn.2726.

SCHLADT, T. et al. Choir versus solo singing: effects on mood, and salivary oxytocin and cortisol concentrations. Frontiers in Human Neuroscience, v. 11, p. 430, 2017. DOI: 10.3389/fnhum.2017.00430.

UNITED NATIONS. Goal 3: Good health and well-being. New York: United Nations, 2026. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/health/>. Acesso em: 11 ago. 2026.