NEUROCIÊNCIA AFETIVA APLICADA AO ESPORTE E À ATIVIDADE FÍSICA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Palavras-Chave: Psicologia do Esporte, Neurociências, Emoções

Autores:
Wesley Allisson Gonçalves Damaceno, FEF - UNICAMP, GEPEN
Paula Teixeira Fernandes (orientadora), FEF- UNICAMP, GEPEN

INTRODUÇÃO

A Neurociência Afetiva (NA), desenvolvida por Jaak Panksepp (1998), tem sido fundamental para ampliar o entendimento sobre como os sistemas emocionais primários influenciam o comportamento e a motivação humana. São sete sistemas de origem subcortical que operam como motivadores afetivos fundamentais da conduta humana e estão ancorados em circuitos cerebrais específicos, como mostra a Figura 1. A NA se diferencia de outras abordagens ao evidenciar que a experiência subjetiva das emoções emerge da interação entre diferentes sistemas neurais e não apenas um subproduto da interpretação cognitiva dos eventos.

Apesar dos avanços da NA nas últimas décadas, ainda são escassos os estudos que correlacionam suas descobertas com exercício físico (EF), atividade física (AF) e esporte. No entanto, evidências sugerem que os sistemas emocionais influenciam diretamente a disposição para a prática de exercício, a tomada de decisão em contextos esportivos e a capacidade de regulação do esforço físico.

Assim, a presente pesquisa está estruturada como uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL) que tem como objetivo identificar estudos que correlacionam a NA com o EF, visando: (1) analisar e apontar as tendências na literatura acadêmica; (2) sintetizar as evidências disponíveis sobre a relação entre emoções e comportamento motor; e (3) sugerir direções para pesquisas futuras. No contexto do EF e do esporte, compreender os mecanismos afetivos que facilitam ou dificultam a adesão representa um avanço para a Educação Física e a Psicologia do Esporte.

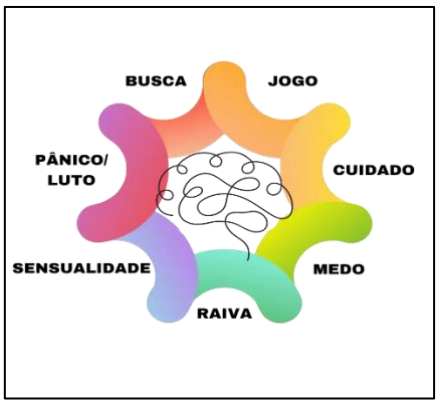

Figura 1. Representação dos Sistemas Afetivos

MÉTODOS

O presente estudo é uma RIL, método que permite a inclusão de estudos experimentais e não experimentais, possibilitando uma compreensão abrangente sobre determinado tema. A RIL é composta pelas seguintes etapas:

Etapa 1. Identificação do problema de pesquisa. A questão norteadora da pesquisa foi definida da seguinte forma: "Como a NA pode contribuir para a compreensão dos efeitos emocionais do EF?".

Etapa 2. Busca na literatura. A busca sistematizada foi realizada nas bases de dados *PubMed* e *Scopus*, devido à sua relevância na área biomédica e esportiva. Os descritores utilizados, em inglês, foram: *Affective Neuroscience* AND *Sport; Affective Neuroscience* AND *Physical Activity; Affective Neuroscience* AND *Exercise*. A coleta dos artigos ocorreu entre agosto e novembro de 2024, considerando estudos publicados de 2000 a 2024.

Etapa 3. Critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos os estudos que abordassem o tema, que continham no título ou resumo os termos *neuroscience, social affect, emotions* e *affects*; publicados em inglês, no período estipulado e que estivessem disponíveis integralmente. Foram excluídos os estudos de opinião, dissertações e teses não publicadas em periódicos científicos indexados.

Etapa 4. Coleta de dados. Foram encontrados 38 artigos, dos quais 6 foram selecionados após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Na base Scopus, 13 artigos foram identificados, sendo que apenas 1 atendeu aos critérios estabelecidos. Assim, a revisão final contou com um total de 7 artigos selecionados para análise.

Etapa 5. Análise e interpretação dos estudos. A partir das etapas descritas, está sendo realizada a análise, discussão e conclusão sobre os resultados encontrados.

Etapa 6. Apresentação da revisão. Está sendo elaborada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De maneira objetiva, os sete artigos identificados na revisão, apresentados em ordem cronológica são:

1. *"Neuropsychology, Evolution and Sports: A Neurocultural Perspective"*, de Heywood (2011), realizado nos Estados Unidos, abordou o esporte em geral e propôs um modelo de Neuropsicologia cultural do esporte, integrando a NA com a teoria polivagal e a teoria da evolução.
2. *"The impact of escitalopram on vagally mediated cardiovascular function to stress",* de Hanson et al. (2013), desenvolvido na Austrália e no Brasil, investigou o efeito do escitalopram na resposta cardiovascular ao estresse e o papel moderador do EF vigoroso nesse contexto.
3. *"Physical activity as a model for health neuroscience"*, de Stillman e Erickson (2018), dos Estados Unidos, explorou a relação entre AF e Neurociência da saúde, analisando especialmente o impacto do EF no córtex pré-frontal e no hipocampo.
4. *"New developments in the intention-behavior gap for physical activity",* de Englert e demais autores (2023), realizado na Alemanha, Austrália e Canadá, discutiu os desafios presentes na lacuna entre intenção e comportamento na AF, explorando processos autorregulatórios e motivacionais.
5. *"The Contribution and Interplay of Implicit and Explicit Processes on Physical Activity Behavior"*, de Jekauc et al. (2024), com participação de pesquisadores da Alemanha,

Suíça, Itália, Canadá e Estados Unidos, avaliou a AF testando o modelo PAAM (*Physical Activity Adoption and Maintenance*), analisando como processos explícitos e implícitos influenciam a adoção e a manutenção da prática de EF.

6. *"Cognitive reappraisal and affective response to physical activity"*, de Gürdere, Sorgenfrei e Pfeffer (2024), desenvolvido na Alemanha e Turquia, investigou o papel da reavaliação cognitiva na resposta afetiva ao EF moderado e vigoroso, bem como sua influência na adesão à AF.
7. *"Advances in Social Cognitive and Affective Neuroscience"*, de Zhang (2024), dos Estados Unidos, apresentou um resumo dos avanços recentes em Neurociência social, cognição e afetividade, discutindo também o impacto do EF na saúde mental.

A análise dos artigos selecionados evidenciou convergências fundamentais no entendimento da relação entre emoção e movimento, com destaque para três eixos principais. O primeiro eixo fala sobre a experiência emocional vivenciada durante a prática de EF, que emerge como fator determinante para a adesão e formação de hábitos duradouros, sendo que práticas capazes de ativar os sistemas BUSCA (associado à motivação, recompensa e expectativa) e JOGO (relacionado ao prazer lúdico e interação social) ampliam significativamente as probabilidades de engajamento continuado, em detrimento de abordagens restritas à prescrição técnica. O segundo eixo demonstra que a prática regular de EF promove plasticidade cerebral, com aumento da massa cinzenta em áreas estratégicas como o hipocampo e o córtex pré-frontal, acarretando melhorias relevantes em memória, funções executivas e capacidade de autorregulação emocional. O terceiro eixo ressalta o papel do EF na modulação do estresse, evidenciando que a AF atua como modulador potente do sistema nervoso autônomo, apresentando efeitos sobre a regulação afetiva e o controle do estresse, comparáveis aos observados em intervenções farmacológicas com antidepressivos.

A partir dessas evidências consolidadas pela RIL, a pesquisa avançou no delineamento de desdobramentos teóricos e práticos inovadores. Em um artigo, em fase de construção, foi proposto o conceito de Exercício Físico Afetivo (EFA), categoria que reconhece a centralidade da expressão emocional e do envolvimento subjetivo na prática corporal, deslocando o foco de modelos baseados apenas em métricas fisiológicas ou de performance. Além disso, a revisão identificou uma lacuna metodológica relevante: a inexistência de instrumentos validados para avaliação objetiva dos afetos durante a prática de EF. Em resposta a essa demanda, foi delineada a proposta para o desenvolvimento futuro do Instrumento de Avaliação dos Afetos na Atividade Física (IAAAF), capaz de subsidiar a pesquisa científica e a prática profissional.

No plano da produção acadêmica, este projeto resultou na publicação do capítulo de livro "Afetos na Prática de Exercícios Físicos: Conexões Emocionais", elaborado em coautoria com a orientadora e demais autores, publicado no livro "Psicologia, Exercício Físico e Saúde", bem como a apresentação do trabalho científico "Relações entre Afetos e Exercícios Físicos: A Perspectiva da Neurociência Afetiva" em congresso internacional, ampliando a visibilidade e o impacto da pesquisa. Esses resultados atestam não apenas o rigor metodológico e a originalidade do estudo, mas também sua capacidade de propor inovações conceituais e metodológicas para o campo da

Educação Física, Psicologia do Esporte e Neurociência Afetiva, promovendo avanços no entendimento e promoção da saúde integral a partir da perspectiva dos afetos.

CONCLUSÕES

Os resultados da presente RIL reforçam a relevância da NA para a compreensão aprofundada dos mecanismos emocionais que sustentam a adesão e a manutenção da prática de EF. Os achados evidenciam que os afetos, especialmente os positivos, desempenham papel central na motivação esportiva, frequentemente exercendo influência superior à de fatores puramente racionais ou cognitivos. A vivência de experiências emocionais positivas durante o EF emergiu como um dos principais preditores da continuidade da prática. Nesse sentido, a Psicologia do Esporte, em diálogo com a NA, contribui para a compreensão e o manejo dos estados afetivos que impactam o desempenho, a aderência e o prazer na prática esportiva. Essa interseção entre cérebro, emoção e comportamento motor revela-se estratégica na formulação de intervenções motivacionais mais eficazes e personalizadas, especialmente em contextos educativos, clínicos e de alto rendimento.

Paralelamente, os resultados dialogam com evidências da literatura sobre o impacto do EF na neuroplasticidade, apontando que a prática regular de atividade física estimula a formação de novas conexões neurais. Essas alterações estruturais e funcionais promovem melhoria na regulação emocional, fortalecimento da resiliência psicológica e aumento do bem-estar subjetivo, o que reitera a bidirecionalidade entre saúde física e saúde mental – conceito-chave na psicologia do esporte contemporânea.

A pesquisa também identificou uma lacuna metodológica relevante: a escassez de instrumentos validados para a mensuração dos afetos durante a prática esportiva. Assim, temos a proposta do desenvolvimento de um Instrumento de Avaliação dos Afetos na Atividade Física (IAAAF) como ferramenta inovadora, com potencial para qualificar as investigações científicas, aprimorar a prática profissional e fortalecer o vínculo entre os sujeitos e o exercício.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLAKEMORE, Rebecca L.; VUILLEUMIER, Patrik. An Emotional Call to Action: Integrating Affective Neuroscience in Models of Motor Control. Emotion Review, v. 9, n. 4, p. 299-309, 2017. DOI: https://doi.org/10.1177/1754073916670020.

BOTELHO, Lílian Lyrio Rios; CUNHA, Conceição de Castro Alves; MACEDO, Mônica de Oliveira. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. Gestão e Sociedade, v. 5, n. 11, p. 121–136, 2011. DOI: https://doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220. Disponível em: https://ges.face.ufmg.br/index.php/gestaoesociedade/article/view/1220. Acesso em: 11 fev. 2025.

DAMACENO, Wesley Allisson Gonçalves; CARVALHO, Isabela Alexandre de; COLAGRAI, Alexandre de Carvalho; FERNANDES, Paula Teixeira. Afetos na prática de exercícios físicos: conexões emocionais. In: FERNANDES, Paula Teixeira (org.). Psicologia, exercício físico e saúde. v. 2. Curitiba: CRV, 2024. p. 375-388. DOI: http://dx.doi.org/10.24824/978652516946.0.

DAVIS, Kevin L.; PANKSEPP, Jaak. The Brain's Emotional Foundations of Human Personality and the Affective Neuroscience Personality Scales. Neuroscience and Biobehavioral Reviews, v. 35, p. 1946-1958, 2011. DOI: https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.04.004.

ENGLERT, Chris; REBAR, Amanda; RHODES, Ryan E.; PFEFFER, Ines. New developments in the intention-behavior gap for physical activity – recent trends, controversies, and a critical outlook. Frontiers in Psychology, v. 14, 2023. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1119973.

GÜRDER, Ceren; SORGENFREI, Julina; PFEFFER, Ines. Cognitive reappraisal and affective response to physical activity: associations with physical activity behavior. BMC Research Notes, v. 17, n. 185, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s13104-024-06843-3.

HANSON, Camilla S.; OUTHRED, Tim; BRUNONI, Andre R.; MALHI, Gin S.; KEMP, Andrew H. The impact of escitalopram on vagally mediated cardiovascular function to stress and the moderating effects of vigorous physical activity: a randomized controlled treatment study in healthy participants. Frontiers in Physiology, v. 4, n. 259, 2013. DOI: https://doi.org/10.3389/fphys.2013.00259.

HEYWOOD, Leslie L. Affective infrastructures: toward a cultural neuropsychology of sport. Frontiers in Evolutionary Neuroscience, v. 3, n. 4, p. 1-12, 2011. DOI: https://doi.org/10.3389/fnevo.2011.00004.

JEKAUC, Darko; GÜRDER, Ceren; ENGLERT, Chris; STROBACH, Tilo; BOTTESI, Gioia; BRAY, Steven; BROWN, Denver; FLEIG, Lena; GHISI, Marta; GRAHAM, Jeffrey; MARTINASEK, Mary; TAMULEVICIUS, Nauris; PFEFFER, Ines. The contribution and interplay of implicit and explicit processes on physical activity behavior: empirical testing of the physical activity adoption and maintenance (PAAM) model. BMC Public Health, v. 24, n. 1239, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s12889-024-18589-5.

MOREIRA, Liliane Rocha. Manual revisão bibliográfica sistemática integrativa: a pesquisa baseada em evidência. Belo Horizonte: Grupo Ânima Educação, 2014. Disponível em: http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/manual_revisao_bibliografica-sistematica-integrativa.pdf. Acesso em: 11 fev. 2025.

PANKSEPP, Jaak. Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions. New York: Oxford University Press, 1998.

PANKSEPP, Jaak. The Basic Emotional Circuits of Mammalian Brains: Do Animals Have Affective Lives? Neuroscience and Biobehavioral Reviews, v. 35, p. 1791-1804, 2011. DOI: https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.08.003.

SOUZA, Maria Teresa de; SILVA, Maria Dalva; CARVALHO, Regina de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134.

STILLMAN, Chelsea M.; ERICKSON, Kirk I. Physical activity as a model for health neuroscience. Annals of the New York Academy of Sciences, v. 1428, p. 103–111, 2018. DOI: https://doi.org/10.1111/nyas.13669.

ZHANG, Yang. Advances in Social Cognitive and Affective Neuroscience: Ten Highly Cited Articles Published in Brain Sciences in 2022–2023. Brain Sciences, v. 14, n. 460, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/brainsci14050460.