



## XXIII JORNADA CIENTÍFICA DOS CAMPOS GERAIS

Ponta Grossa, 22 a 24 de outubro de 2025

### CINESIOLOGIA E BIOMEÂNICA: MECÂNICA DO EQUILÍBRIO

LIMA, Rafael de Oliveira Moreira<sup>1</sup>

CONOR, Giulia<sup>2</sup>

HUK, Loyse Eduarda<sup>3</sup>

RIBEIRO, Atlântico Souza<sup>4</sup>

**Resumo:** O capítulo aborda a importância do centro de gravidade e do equilíbrio no corpo humano, explicando como esses elementos influenciam diretamente a postura, os movimentos cotidianos e o desempenho em atividades físicas e esportivas. O objetivo é compreender a atuação do centro de gravidade no movimento humano, analisar os mecanismos de controle do equilíbrio e relacionar o exercício físico às mudanças nesses fatores. O texto se baseia em revisão teórica de autores da área de Cinesilogia e Biomecânica, apresentando conceitos, exemplos práticos e aplicações em diferentes modalidades esportivas. Além disso, utiliza ilustrações e comparações com situações do cotidiano para facilitar a compreensão. O estudo evidencia que o equilíbrio depende de fatores como altura do centro de gravidade, tamanho da base de apoio, localização da linha de gravidade e peso corporal. Mostra também que a estabilidade pode ser estática ou dinâmica, sendo mantida por estratégias motoras automáticas (tornozelo, quadril, passo e suspensão). Destaca ainda o papel dos sistemas sensoriais (visual, vestibular e somatossensorial) no controle postural. Conclui-se que compreender o centro de gravidade e os mecanismos de equilíbrio é essencial para prevenir quedas, corrigir posturas, otimizar o desempenho esportivo e promover a saúde. O conhecimento desses fatores auxilia tanto na prática clínica quanto no treinamento físico, contribuindo para maior eficiência motora e segurança durante as atividades.

**Palavras-chave:** Centro de Gravidade. Equilíbrio. Postura. Estabilidade. Cinesilogia. Biomecânica.

### REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6023:** Informação e Documentação – Referências – Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

MANSOUR, Noura Reda. **Cinesilogia e biomecânica: mecânica do equilíbrio**. In: CINESIOLOGIA E BIOMECÂNICA. Barueri: Manole, [s.d.]. Disponível em: <https://statics-marketplace.plataforma.grupoa.education/sagah/7a744d5b-14e8-49e3-ad6d-26275fbcc8cf/003a8cdc-cb48-4f9b-af6b-ecf1c4977c21.pdf>

<sup>1</sup> Acadêmico do 4º Semestre de Educação Física, Faculdade Sant'Ana (IESSA),  
rafaolima81@gmail.com

<sup>2</sup> Acadêmico do 4º Semestre de Educação Física, Faculdade Sant'Ana (IESSA),  
giconor2005@gmail.com

<sup>3</sup> Acadêmico do 4º Semestre de Educação Física, Faculdade Sant'Ana (IESSA),  
loyseeduardahuk@gmail.com

<sup>4</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas (PPGCSA), Doutorando  
do 4º Semestre, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG),  
prof.atlantico@iessa.edu.br