



## Corpo em movimento: transformando hábitos, fortalecendo vidas

Lucas Messias Mattar<sup>1</sup>, Victor de Souza Maciel<sup>2</sup>, Anderson Pontes Moraes<sup>3</sup>

(1) Aluno de Iniciação Científica do PIBIC/CNPq – Curso de Educação Física (Licenciatura e Bacharelado); (2) Pesquisador Colaborador - Laboratório de Fisiologia Aplicada à Saúde, Performance e Educação Física - (LAPESPEF/ISECENSA).; (3) Pesquisador Orientador - Laboratório de Fisiologia Aplicada à Saúde, Performance e Educação Física - (LAPESPEF/ISECENSA) – Curso de Educação Física - Institutos Superiores de Ensino do CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil.

O envelhecimento será considerado no presente projeto como um processo associado a alterações fisiológicas, metabólicas e funcionais que aumentam o risco de doenças crônicas e reduzem a autonomia, exigindo estratégias que favoreçam a promoção da saúde. O estudo será desenvolvido com o objetivo de comparar os perfis antropométricos, pressóricos, lipídicos, glicêmicos e de variabilidade da frequência cardíaca (VFC) de idosos participantes de um programa de exercícios físicos de seis meses com seus respectivos valores de referência. O programa será realizado em duas sessões semanais, em dias não consecutivos, com duração de 60 minutos cada, compostas por aquecimento com danças e coreografias, circuito de exercícios com oito estações utilizando implementos de baixo custo e peso corporal, e volta à calma com alongamentos. A intensidade será monitorada pela escala subjetiva de esforço (6–7/10). Serão realizadas avaliações antropométricas (massa corporal, estatura, IMC e circunferência da cintura), pressóricas (com equipamento validado segundo a SBC), bioquímicas (glicemia, colesterol total, HDL-c e triglicerídeos, conforme SBC e SBD) e da VFC (repouso e Active Standing Test, analisados por softwares específicos e decomposição espectral em LF, HF e relação LF:HF). Espera-se como resultados a redução do peso corporal, IMC e circunferência da cintura; melhora dos níveis pressóricos, aproximando-se de valores de normalidade; otimização do perfil lipídico com aumento do HDL-c e redução dos triglicerídeos; diminuição da glicemia de jejum; e melhora do equilíbrio autonômico, evidenciada pelo aumento do componente parassimpático (HFnu) e redução da relação LF:HF. Assim, o projeto poderá demonstrar a efetividade de uma intervenção de baixo custo, acessível e segura para a melhoria da saúde, da autonomia funcional e da qualidade de vida de idosos.

**Palavras-chave:** Exercício físico. Idosos. Antropometria. Perfil lipídico. Pressão arterial. Variabilidade da frequência cardíaca.

**Instituição de Fomento:** CNPq.



## Body in Motion: Transforming Habits, Strengthening Lives

Lucas Messias Mattar<sup>1</sup>, Victor de Souza Maciel<sup>2</sup>, Anderson Pontes Moraes<sup>3</sup>

(1) Scientific Initiation Student of PIBIC/CNPq – Physical Education Program (Licentiate and Bachelor); (2) Collaborating Researchers – Laboratory of Applied Physiology to Health, Performance, and Physical Education (LAPESPEF/ISECENSA); (3) Supervising Researcher – Laboratory of Applied Physiology to Health, Performance, and Physical Education (LAPESPEF/ISECENSA) – Physical Education Program – Higher Education Institutes of CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil.

Aging will be considered in the present project as a process associated with physiological, metabolic, and functional alterations that increase the risk of chronic diseases and reduce autonomy, requiring strategies that promote health. The study will be developed with the objective of comparing the anthropometric, blood pressure, lipid, glycemic, and heart rate variability (HRV) profiles of older adults participating in a six-month exercise program with their respective reference values. The program will be carried out in two weekly sessions, on nonconsecutive days, each lasting 60 minutes and composed of warm-up activities with dance and choreographies, a circuit of exercises with eight stations using low-cost implements and bodyweight movements, and a cool-down phase with stretching. Exercise intensity will be monitored using the perceived exertion scale (6–7/10). Assessments will include anthropometry (weight, height, BMI, and waist circumference), blood pressure (measured with validated equipment according to the Brazilian Society of Cardiology), biochemical parameters (fasting glucose, total cholesterol, HDL-c, and triglycerides, according to the Brazilian Society of Cardiology and the Brazilian Society of Diabetes), and HRV (rest and Active Standing Test, analyzed by specific software with spectral decomposition into LF, HF, and LF:HF ratio). Expected results include reductions in body weight, BMI, and waist circumference; improvements in blood pressure levels, approaching reference values; optimization of the lipid profile with increased HDL-c and reduced triglycerides; decreased fasting glucose; and improved autonomic balance, evidenced by increased parasympathetic modulation (HFnu) and reduced LF:HF ratio. Thus, the project will demonstrate the effectiveness of a low-cost, accessible, and safe intervention for improving health, functional autonomy, and quality of life in older adults.

**Keywords:** Physical exercise. Older adults. Anthropometry. Lipid profile. Blood pressure. Heart rate variability (HRV).

**Support:** CNPq.