

## Correlação entre Circunferência da Cintura e Parâmetros Bioquímicos em Idosas Participantes do Projeto de Extensão Universitária MovimentISE

Daniel Teixeira Gomes<sup>1,1</sup>, Anderson Pontes Morales<sup>2</sup>, Heloisa Landim Gomes<sup>2</sup>

(1) Aluno de Iniciação Científica do PROVIC/ISECENSA – Curso de Educação Física; (1) Luiza Pacheco (1) Kariny Nogueira (1) Patrícia Carvalho Martins (1) Gabriel D'Aviala Barros (1) , Hadassa Garcia Lopes (1) , (2)Anderson Pontes Morales Pesquisador Orientador, (2) Heloisa Landim Gomes - 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 estudo da correlação entre medidas antropométricas e parâmetros bioquímicos é essencial para entender os riscos associados a doenças metabólicas e cardiovasculares. A circunferência da cintura (C. Cintura) é um indicador reconhecido de obesidade abdominal, um fator de risco para diversas condições de saúde. Este estudo visa investigar a correlação entre a circunferência da cintura e parâmetros bioquímicos em idosas participantes do projeto de extensão universitária MovimentISE, que praticam exercícios físicos sistemáticos duas vezes por semana. Avaliar a correlação entre a circunferência da cintura e os parâmetros bioquímicos (colesterol total, glicose, triglicerídeos, colesterol HDL e LDL) em um grupo de idosas participantes do projeto MovimentISE. Foram analisados dados de 26 idosas, incluindo medidas de circunferência da cintura e os seguintes parâmetros bioquímicos: colesterol total, glicose, triglicerídeos, colesterol HDL e LDL. As correlações de *Pearson* foram calculadas para determinar a força e a direção das relações lineares entre a C. Cintura e cada parâmetro bioquímico. P-valores foram determinados para avaliar a significância estatística das correlações. As correlações de *Pearson* entre a C. Cintura e os parâmetros bioquímicos foram as seguintes: uma correlação negativa entre circunferência da cintura e colesterol total ( $r = -0.19$ ,  $p = 0.33$ ), uma correlação positiva e significativa entre circunferência da cintura e glicose ( $r = 0.42$ ,  $p = 0.03$ ), uma correlação negativa entre circunferência da cintura e triglicerídeos ( $r = -0.05$ ,  $p = 0.79$ ), uma correlação negativa entre circunferência da cintura e colesterol HDL ( $r = -0.11$ ,  $p = 0.58$ ) e uma correlação negativa entre circunferência da cintura e LDL ( $r = -0.19$ ,  $p = 0.33$ ). A análise mostrou que idosas com maior circunferência da cintura tendem a ter níveis mais altos de glicose no sangue. As demais correlações não foram estatisticamente significativas. Os resultados sugerem que a circunferência da cintura está positivamente correlacionada com os níveis de glicose em idosas, destacando a importância de monitorar a obesidade abdominal como um indicador de risco para diabetes. As demais correlações, embora não significativas, apontam para a necessidade de mais estudos para explorar outras associações potenciais entre medidas antropométricas e parâmetros bioquímicos. O envolvimento em programas de exercícios físicos sistemáticos, como promovido pelo projeto MovimentISE, pode desempenhar um papel crucial na gestão dos níveis bioquímicos e na melhoria da saúde geral dessas idosas.

**Palavras-chave:** Circunferência da Cintura, Parâmetros Bioquímicos, Idosas, Exercícios Físicos, Projeto de Extensão Universitária, MovimentISE.

**Instituição de Fomento:** ISECENSA.

## Correlation between Waist Circumference and Biochemical Parameters in Elderly Women Participating in the MovimentISE University Extension Project

Daniel Teixeira Gomes<sup>1</sup>, Anderson Pontes Morales<sup>2</sup>, Heloisa Landim Gomes<sup>2</sup>

(1) Scientific Initiation Student at PROVIC/ISECENSA – Physical Education Course; (2) Advisor Researcher - Laboratory of Applied Physiology to Health, Performance, and Physical Education – LAPESPEF/ISECENSA – Physical Education Course - Higher Education Institutes of CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil..

The study of the correlation between anthropometric measures and biochemical parameters is essential to understand the risks associated with metabolic and cardiovascular diseases. Waist circumference (W.C.) is a recognized indicator of abdominal obesity, a risk factor for various health conditions. This study aims to investigate the correlation between waist circumference and biochemical parameters in elderly women participating in the MovimentISE university extension project, who engage in systematic physical exercise twice a week. Data from 26 elderly women were analyzed, including waist circumference measurements and the following biochemical parameters: total cholesterol, glucose, triglycerides, HDL cholesterol, and LDL. Pearson correlations were calculated to determine the strength and direction of the linear relationships between W.C. and each biochemical parameter. P-values were determined to assess the statistical significance of the correlations. The Pearson correlations between W.C. and the biochemical parameters were as follows: a negative correlation between waist circumference and total cholesterol ( $r = -0.19$ ,  $p = 0.33$ ), a positive and significant correlation between waist circumference and glucose ( $r = 0.42$ ,  $p = 0.03$ ), a negative correlation between waist circumference and triglycerides ( $r = -0.05$ ,  $p = 0.79$ ), a negative correlation between waist circumference and HDL cholesterol ( $r = -0.11$ ,  $p = 0.58$ ), and a negative correlation between waist circumference and LDL ( $r = -0.19$ ,  $p = 0.33$ ). The analysis showed that elderly women with larger waist circumferences tend to have higher blood glucose levels. The other correlations were not statistically significant. The results suggest that waist circumference is positively correlated with glucose levels in elderly women, highlighting the importance of monitoring abdominal obesity as an indicator of diabetes risk. The other correlations, although not significant, indicate the need for further studies to explore potential associations between anthropometric measures and biochemical parameters. Involvement in systematic physical exercise programs, as promoted by the MovimentISE project, can play a crucial role in managing biochemical levels and improving the overall health of these elderly women.

**Keywords:** Waist Circumference, Biochemical Parameters, Elderly Women, Physical Exercise, University Extension Project, MovimentISE.

**Support:** ISECENSA.