

**Universidade Federal do Maranhão
Agência de Inovação, Empreendedorismo, Pesquisa,
Pós-Graduação e Internacionalização
Programa de Pós-Graduação em Educação Física
Mestrado Acadêmico**

PPGEF

**Programa de Pós-Graduação
em Educação Física - UFMA**

**ASSOCIAÇÃO DO ÍNDICE CINTURA-ESTATURA NA
FUNÇÃO AUTÔNOMICA, ÂNGULO DE FASE,
COMPOSIÇÃO CORPORAL, FORÇA, NÍVEL DE ATIVIDADE
FÍSICA E CONSUMO ALIMENTAR EM PACIENTES IDOSOS
COM CÂNCER DE PRÓSTATA**

Alessandro Miranda Coelho

**São Luís
2025**

ALESSANDRO MIRANDA COELHO

ASSOCIAÇÃO DO ÍNDICE CINTURA-ESTATURA NA
FUNÇÃO AUTÔNOMICA, ÂNGULO DE FASE, COMPOSIÇÃO
CORPORAL, FORÇA, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E
CONSUMO ALIMENTAR EM PACIENTES IDOSOS COM
CÂNCER DE PRÓSTATA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do título de Mestre(a) em Educação Física.

Área de Concentração: Biodinâmica do movimento humano

Linha de Pesquisa: Atividade física no contexto da saúde e da doença

Orientador: Prof. Dr. Andrea Dias Reis

São Luís
2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Miranda Coelho, Alessandro.

ASSOCIAÇÃO DO ÍNDICE CINTURA-ESTATURA NA FUNÇÃO AUTÔNOMICA, ÂNGULO DE FASE, COMPOSIÇÃO CORPORAL, FORÇA, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E CONSUMO ALIMENTAR EM PACIENTES IDOSOS COM CÂNCER DE PRÓSTATA / Alessandro Miranda Coelho.
- 2025.

45 p.

Orientador(a): Andrea Dias Reis.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Educação Física/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, Universidade Federal do Maranhão, 2025.

1. Neoplasia. 2. Função Autônômica. 3. Consumo Alimentar. 4. Relação Cintura Estatura. I. Andrea Dias Reis, Andrea. II. Título.

ALESSANDRO MIRANDA COELHO

ASSOCIAÇÃO DO ÍNDICE CINTURA-ESTATURA NA
FUNÇÃO AUTÔNOMICA, ÂNGULO DE FASE, COMPOSIÇÃO
CORPORAL, FORÇA, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E
CONSUMO ALIMENTAR EM PACIENTES IDOSOS COM
CÂNCER DE PRÓSTATA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do título de Mestre(a) em Educação Física.

A banca examinadora da dissertação de mestrado, apresentada em sessão pública, considerou o(a) candidato(a) aprovado(a) em: ____/____/____.

Prof. Dra. Andréa Dias Reis (Orientador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Erikson Araujo Costa (Examinador Interno)
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dr. Marlon Lemos de Araujo (Examinador Externo)
Instituto de Ensino Superior Franciscano

Profa. Dr. Flávio de Oliveira Pires
Universidade Federal do Maranhão

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus pais que sempre foram fonte de sabedoria, paz e confiança, que sempre me apoiaram nas minhas escolhas, que sempre estiveram de prontidão ao diálogo.

AGRADECIMENTOS

A minha família (pai, mãe, irmã e esposa) pelo estímulo e apoio em todos os momentos. Aos meus amigos, pelo companheirismo, apoio e pelas risadas. Aos queridos professores, por todos os ensinamentos, não somente aqueles voltados à ciência da Nutrição, mas também aqueles que levarei para a vida toda, não posso deixar de agradecer em especial a minha orientadora Dra. Andréa Dias Reis, pela sua disponibilidade, atenção, cuidado e paciência durante a elaboração deste trabalho e que nunca negou uma ajuda.

A todos, os meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Introdução: O câncer de próstata é um problema de saúde pública e uma das principais causas de doença e mortalidade entre os homens. Os tratamentos oncológicos tendem a aumentar a sobrevida dos pacientes, contudo, eles possuem efeitos adversos, tais como a perda da massa muscular, ganho de peso corporal e fadiga. O estilo de vida tem auxiliado na redução desses efeitos adversos, mas há lacunas na literatura quanto ao efeito do estilo de vida nos indicadores de saúde e a redução dos efeitos adversos em pacientes idosos com câncer de próstata. Dessa maneira o indicador relação cintura estatura (Rcest), sendo um índice relacionado a fatores de risco cardiometabólico e à mortalidade pode ser usado como instrumento de avaliação da adiposidade central. **Objetivo:** Observar a influência do indicador antropométrico relação cintura estatura na função autonômica, composição corporal, antropometria, nível de atividade física, consumo alimentar e força em homens idosos sob tratamento do câncer de próstata. **Método:** Trata-se de um estudo transversal com pacientes idosos sob tratamento de câncer de próstata, os quais foram distribuídos em dois grupos: Grupo baixo risco (GB); Grupo alto risco (GA) classificados de acordo com indicador RCEst. As variáveis avaliadas são: variabilidade da frequência cardíaca, composição corporal, ângulo de fase, antropometria, consumo alimentar, força. As comparações foram avaliadas por meio da análise do teste t de student para as variáveis com normalidade, teste U de mann-Whitney para comparar as medianas e teste Qui Quadrado. Todas as análises foram realizadas no software Jamovi® versão 2.3.28, ($p < 0,05$). **Resultados:** O grupo risco aumentado, comparado ao baixo risco, teve maiores valores nas variáveis: idade ($p=0,001$), massa corporal maior ($p=<0,01$), IMC ($p=<0,01$), circunferência da cintura ($p=<0,01$), circunferência da panturrilha ($p=<0,01$), RCQ ($p=0,03$), força ($p=0,005$), percentual de gordura ($p=<0,01$), massa gorda ($p=<0,01$) e magra ($p=<0,01$). Em contrapartida, as variáveis estatura, frequência cardíaca, pressão sistólica, diastólica e ângulo de fase, não apresentaram diferenças significativas. Com relação ao consumo alimentar o grupo com baixo risco, comparado ao risco aumentado, teve maior consumo de proteína (g/Kg) ($p=0,04$), enquanto na quantidade de vitaminas comparadas às Dietary Reference Intakes – DRIS observa-se que as médias das vitaminas A, D, E, B1, B2, B6 e B9 estão inferiores nos dois grupos e não apresentam significância estatística, a vitamina C, B3 e B12 estão em quantidades superiores nos dois grupos e não apresentam diferença estatística. **Conclusão:** O estudo mostrou que o RCEst possui boa detecção para as variáveis massa gorda e percentual de gordura elevados. Contudo, também engloba massa magra, circunferência da panturrilha, cintura, IMC e RCQ em pacientes em tratamento, outras variáveis de composição corporal que pode subestimar a obesidade nesses pacientes. O consumo alimentar de ambos os grupos consome quantidades recomendadas de acordo com as Dietary Reference Intakes – DRIS, mas ambos apresentam inadequação com os micronutrientes.

Palavra-chave: Neoplasia. Função Autonômica. Composição Corporal. Consumo Alimentar. Relação Cintura Estatura.

ABSTRACT

Introduction: Prostate cancer is a public health issue and one of the leading causes of illness and mortality among men. Oncology treatments tend to increase patient survival, however, they have adverse effects, such as muscle loss, weight gain, and fatigue. Lifestyle changes have helped reduce these adverse effects, but there are gaps in the literature regarding the effect of lifestyle on health indicators and the reduction of adverse effects in elderly patients with prostate cancer. In this regard, the Waist-to-Height Ratio (WHR), an index related to cardiometabolic risk factors and mortality, can be used as a tool for assessing central adiposity. **Objective:** To observe the influence of the anthropometric indicator Waist-to-Height Ratio (WHR) on autonomic function, body composition, anthropometry, physical activity levels, dietary intake, and strength in elderly men undergoing prostate cancer treatment. **Method:** This is a cross-sectional study involving elderly patients undergoing prostate cancer treatment, who were divided into two groups: Low-risk Group (LRG) and High-risk Group (HRG), classified according to the WHR indicator. The evaluated variables include: heart rate variability, body composition, phase angle, anthropometry, dietary intake, and strength. Comparisons were made using the Student's t-test for normally distributed variables, the Mann-Whitney U test to compare medians, and the Chi-square test. All analyses were performed using Jamovi® software version 2.3.28 ($p < 0.05$). **Results:** The high-risk group, compared to the low-risk group, showed higher values in the following variables: age ($p = 0.001$), greater body mass ($p < 0.01$), BMI ($p < 0.01$), waist circumference ($p < 0.01$), calf circumference ($p < 0.01$), waist-to-hip ratio ($p = 0.03$), strength ($p = 0.005$), body fat percentage ($p < 0.01$), fat mass ($p < 0.01$), and lean mass ($p < 0.01$). On the other hand, the variables height, heart rate, systolic pressure, diastolic pressure, and phase angle did not show significant differences. Regarding dietary intake, the low-risk group, compared to the high-risk group, had higher protein consumption (g/kg) ($p = 0.04$). Concerning vitamin intake, compared to the Dietary Reference Intakes (DRIs), the average levels of vitamins A, D, E, B1, B2, B6, and B9 were lower in both groups, without statistical significance. Vitamin C, B3, and B12 were consumed in higher amounts in both groups, but no statistical difference was observed. **Conclusion:** The study showed that WHR is a good indicator for detecting high fat mass and body fat percentage. However, it also encompasses lean mass, calf circumference, waist, BMI, and waist-to-hip ratio in patients undergoing treatment, which may lead to an underestimation of obesity in these patients. Both groups showed dietary intake that aligns with the recommended amounts according to the Dietary Reference Intakes (DRIs), but both groups exhibited deficiencies in micronutrients.

Keywords: Neoplasia. Autonomic Function. Body Composition. Dietary Intake. Waist-to-Height Ratio.