

Centro Universitário UNA Contagem

David Rodrigo Correia Batista

Débora Moreira Rosa

Hélder Viana

Mateus Dias Santos

**Perfil antropométrico para análise do percentual de
gordura corporal em estudantes de Educação física.**

Contagem - MG

2021

David Rodrigo Correia Batista

Débora Moreira Rosa

Hélder Viana

Mateus Dias Santos

Marcelo Henrique Silviano de Faria

Perfil antropométrico para análise do percentual de gordura corporal em estudantes de Educação física.

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário UNA Contagem como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Marcelo Henrique Silviano de Faria

Contagem – MG
2021 Centro Universitário UNA Contagem

**Perfil antropométrico para análise do percentual de
gordura corporal em estudantes de Educação física.**

David Rodrigo Correia Batista [1]

Débora Moreira Rosa [2]

Hélder Viana [3]

Mateus Dias Santos [4]

Marcelo Henrique Silviano de Faria [5]

Resumo

Neste trabalho analisamos estudantes do curso de Educação Física com base na antropometria, que é uma ramificação da antropologia, e visa estudar diversas medidas do corpo humano onde são levantadas informações sobre suas condições físicas e biológicas.

Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar a relação entre medidas antropométricas e fatores de risco (perfil lipídico e pressão arterial) para doenças cardiovasculares em estudantes de educação física.

Palavra Chave: Antropometria, doenças cardiovasculares

Abstract

In this work, we analyze Physical Education students based on anthropometry, which is a branch of anthropology, and aims to study different measurements of the human body where information about its physical and biological conditions is collected.

Anthropometry measures weight, height, body mass index (BMI), waist and hip circumferences, waist-hip ratio (WHR) and skinfolds. Through these measures we were able to observe risk factors for the development of cardiovascular diseases.

Keyword: Anthropometry, cardiovascular diseases

[1] Estudante em bacharelado de Educação Física no Centro Universitário UNA Contagem. E-mail: rodrigodeda5@gmail.com

[2] Estudante em bacharelado de Educação Física no Centro Universitário UNA Contagem.

E-mail: debynha1506@gmail.com

[3] Estudante em bacharelado de Educação Física no Centro Universitário UNA Contagem

E-mail: helderviana836@gmail.com

[4] Estudante em bacharelado de Educação Física no Centro Universitário UNA Contagem

E-mail: mateusdiass@gmail.com

[5] Doutor em Medicina Molecular- FM-UFMG, Mestre em Ciências do Esporte-EEFFTO-UFMG, Especialização em Gestão de Academias Faculdade Veiga Almeida- RJ, Graduado em Educação Física EEFFTO-UFMG, Professor dos centros universitários UNA e UNIBH. E-mail: arcelo.faria@prof.una.br

Sumário

1. Introdução	6
2. Materiais e Métodos.....	7
3.1 Características da pesquisa.....	8
3.2 Instrumento de coleta.....	8
3.3 Amostra.....	9
3.4 Classificação IMC.....	10
3.5 Classificação do RCQ.....	11
3.6 Resultados das amostras.....	12
3. Discussão.....	12
4. Conclusão.....	13
5.Referencias.....	14,15

Introdução

Segundo Tedros Adhanom Ghebreyesus (OMS)2018, as doenças cardiovasculares foram consideradas as principais causas de morte e invalidez dos últimos 20 anos. Do ano 2000 até o ano 2019 o índice de morte por doenças cardíacas passou de 2 milhões para 9 milhões por ano.

As doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de mortes no mundo e estão associadas ao excesso de gordura corporal, principalmente abdominal. Estima-se que até 80% dos casos de doenças arteriais, 90% dos casos de diabetes, e um terço dos casos de câncer poderiam ser evitados através de alterações nos hábitos alimentares e do aumento de práticas de exercícios físicos (OPAS, 2003).

Estudos destacam a presença elevada dos seguintes fatores de risco na população universitária, excesso de peso, sedentarismo, hipercolesterolemia, tabagismo e hipertensão (CARVALHO et al., 2015).

Tendo isso como reconhecido, algumas iniciativas têm sido tomadas para desenvolver e identificar técnicas e marcadores que possam ser utilizados para avaliação do risco cardiovascular. Permitindo assim, a triagem da população de modo a iniciar o acompanhamento o mais precocemente possível.

A avaliação antropométrica e o reconhecimento do excesso de peso podem favorecer a identificação precoce do risco de desenvolvimento de DCV.

Estudos indicam que a circunferência da cintura (CC) elevada, e a inadequação em outros índices tais como, índice de massa corporal (IMC), razão circunferência cintura-quadril (RCQ), a razão cintura-estatura (RCE), dentre outros, (Furtado Polanczyk,2007). Contribuem para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

A intenção foi analisar e comparar resultados com outros estudos científicos com objetivos semelhantes, e mostrar que a identificação e alteração de determinados comportamentos podem contribuir para a prevenção de doenças cardiovasculares ou, pelo menos, adiar seu aparecimento. Descrever os indicadores antropométricos de risco cardiovascular de estudantes de Educação Física UNA Contagem, conforme características demográficas e comportamentais. Através do IMC, RCQ e RCE.

Palavra-chave: doenças cardiovasculares; indicadores antropométricos; fatores de risco cardiovascular.

3. MÉTODOS E MATERIAIS

3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

Este estudo tem um caráter quantitativo, exploratório e descritivo, em que foram avaliados 9 indivíduos.

Os voluntários foram submetidos a um formulário contendo os principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, índice de massa corporal (IMC), razão circunferência cintura-quadril (RCQ) e cintura-estatura (RCE).

A presente pesquisa trata-se de um estudo quantitativo com amostragem probabilística, os avaliadores alimentaram uma planilha do Google forms aonde o aplicativo gerou os resultados, contendo todas as informações de uma avaliação antropométrica, onde foi disponibilizado aos estudantes do curso de educação física em um centro Universitário em Contagem/MG. Os voluntários foram 9 alunos de 100 acima de 18 anos de ambos os sexos. Foram feitas as medidas antropométricas peso, circunferência abdominal, altura e dobras cutâneas e com essas medidas foram calculados o percentual de gordura o IMC, RCQ e RCE.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado com uso dos valores de massa corporal (kg) e altura (m), sendo o quociente da massa pelo quadrado da altura, a partir dos valores de IMC os alunos foram categorizados como portadoras de baixo peso. ($30,0 \text{ kg/m}^2$)

A circunferência é medida abdominal com uso de fita antropométrica flexível e inelástica e com o indivíduo de pé, ereto e após inspirar e expirar. A fita métrica

é posicionada no ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca dos alunos. Para o risco aumentado de complicações metabólicas foram adotados os valores ≥ 94 cm e < 102 cm no sexo masculino e ≥ 80 cm e < 88 cm para mulheres. Para classificação de risco aumentado substancialmente foram utilizados os valores de ≥ 88 cm para o sexo feminino e ≥ 102 cm para o sexo masculino.

Tabela 1 Medidas de perímetros

Idade	24	24	27	20	24	26
Braço	36cm	32cm	35cm	30cm	31cm	25cm
Antebraço	25cm	26,8cm	28,5cm	26cm	27,5cm	24,6
Torax	90cm	100cm	96cm	94cm	97,5cm	88,6cm
Cintura	84cm	84,6cm	83cm	78cm	82cm	66cm
Quadril	101cm	105cm	106cm	102cm	108cm	94cm
Abdome	83cm	89,5cm	87,5cm	85cm	85cm	72cm
Coxa	57cm	53,6cm	59,5cm	59cm	60cm	48,6cm
Panturrilha	39cm	35cm	38,5cm	37cm	42cm	33cm

Fonte: Autor próprio

3.2. INSTRUMENTO PARA REALIZAÇÃO DE COLETA DE DADOS

Foi utilizado fita métrica para medição de perímetros, para realização de retirada das medidas RCQ (relação cintura/quadril), valor da cintura dividido por quadril e RCE (relação cintura/estatura), valor da cintura dividida por estatura, balança digital Multilaser® Digi-Health, de até peso máximo 180 kg, para marcarmos o peso dos indivíduos e o cálculo de IMC (índice de massa corporal) massa corporal, em quilogramas, vezes a estatura, em metros, elevado ao quadrado.

3.3 AMOSTRA

A amostra foi composta por 9(nove) estudantes entre a faixa etária de 19 a 36 anos, sendo 6 homens e 3 mulheres. Avaliados pelos testes de IMC, RCQ e RCE.

TABELA 2 CLASSIFICAÇÃO DE IMC MASCULINO

IMC	Categoria
Abaixo de 20,7	Abaixo do peso
20,7 a 26,4	Peso ideal
26,5 a 27,8	Pouco acima do peso
27,9 a 31,7	Acima do peso
31,2 e acima	Obesidade

Fonte: Souza, R, et.al. 2000

TABELA 3 CLASSIFICAÇÃO DE IMC FEMININO

IMC	Categoria
Abaixo de 19,1	Abaixo do peso
19,1 a 25,8	Peso ideal
25,9 a 27,3	Pouco acima do peso
27,4 a 32,3	Acima do peso
32,4 e acima	Obesidade

Fonte: Souza, R, et.al.2000

As tabelas 2 e 3 indicam as classificações para resultados do IMC, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, sendo que o IMC entre 18,5 a 24,9 representa o peso ideal e o menor risco de doenças cardiovasculares. Resultado do cálculo indica a faixa em que o indivíduo se encontra de acordo com uma classificação, para calcular o IMC é usado a fórmula $IMC = \frac{PESO}{(ALTURA \times ALTURA)}$. Exemplo: se você pesar 57 kg e tem 1,57 de altura, ficaria $57 (1,57 \times 1,57) = 24,64$.

3.4 CLASSIFICAÇÃO DO RCQ

Tabela 4 classificações do RCQ (Homens)

Idade	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
20 a 29	< 0,83	0,83 a 0,88	0,89 a 0,94	> 0,94
30 a 39	< 0,84	0,84 a 0,91	0,92 a 0,96	> 0,96
40 a 49	< 0,88	0,88 a 0,95	0,96 a 1,00	> 1,00
50 a 59	< 0,90	0,90 a 0,96	0,97 a 1,02	> 1,02
60 a 69	< 0,91	0,91 a 0,98	0,99 a 1,03	> 1,03

Tabela 5 classificações do RCQ (Mulheres)

Idade	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
20 a 29	< 0,71	0,71 a 0,77	0,78 a 0,82	> 0,82

30 a 39	< 0,72	0,72 a 0,78	0,79 a 0,84	> 0,84
40 a 49	< 0,73	0,73 a 0,79	0,80 a 0, 87	> 0,87
50 a 59	< 0,74	0,74 a 0,81	0,82 a 0,88	> 0,88
60 a 69	< 0,76	0,76 a 0,83	0,84 a 0,90	> 0,90

Fonte: Moura, Joílson 2018

Nas tabelas 4 e 5 é apresentado a relação cintura quadril (RCQ) que é o cálculo que se faz das medidas da cintura e do quadril para verificar o risco que uma pessoa tem de desenvolver doenças cardiovasculares. Ex; Pedro tem 26 anos, 80 cm de cintura e 100 de quadril: 0,8 risco baixo

Tabela 6 Dados de avaliação antropométrica

IDADE	IMC	RCQ	RCE	%GORDURA
20	25,76	0,77	0,49	25,22
21	24,04	s/result	s/result	s/result
24	23,70	0,84	0,45	11,80
24	25,02	0,86	58,13	12,03
24	24,02	0,76	0,42	12,09
25	21,05	0,92	s/result	32,04
26	19,04	0,70	0,41	21,09
27	24,08	0,78	0,46	14,25
36	25,00	0,90	s/result	16,00

Fonte: Autor próprio

3.6 RESULTADO DAS AMOSTRAS

A partir dos dados colhidos no Google Forms, foi calculada a média dos grupos para cada variável estudada. Os alunos da Educação Física apresentaram riscos cardiovasculares de modo moderado. Os dados coletados dos nove voluntários, sendo seis homens e três mulheres, ficou da seguinte forma: o IMC dos seis homens está na faixa entre 20,7 a 26,4 sendo assim estando com o peso ideal, e das três mulheres estão na faixa de 19,1 a 25,8 também com o peso ideal. O RCQ de 8 alunos está com a medida ideal e apenas 1 está fora do padrão.

Discussão

O índice de doenças cardiovasculares tem crescido entre a população adulta, neste sentido, o aumento da obesidade pode estar contribuindo para elevação dos mesmos. O aumento do tecido adiposo principalmente na região abdominal tende a apresentar a elevação de outras doenças como hiperglicemia e hipertensão arterial.

No presente estudo avaliamos nove alunos do curso de Educação Física de ambos os sexos. Os dados foram colhidos pelo Google Forms foram analisados, e os resultados demonstram que as mulheres apresentam um risco cardiovascular de forma moderada, já os homens entre vinte e vinte e nove anos apresentam risco moderado para doenças cardiovasculares.

Os dados coletados demonstraram resultados positivos os homens e mulheres apresentaram estar no peso ideal segundo os testes realizados. Estudos feitos em São Paulo (GOMIDES et al., 2018) mostraram porcentagem elevada de sobrepeso de Universitários, já que o excesso de peso e a obesidade estão associados ao aparecimento de doenças cardiovasculares, os métodos de avaliação da composição corporal são uma importante ferramenta para a identificação da condição do indivíduo, a fim de prevenir possíveis riscos à saúde, dependendo de qual parâmetro antropométrico é utilizado para a avaliação da obesidade central, e dependendo do sexo avaliado, pode haver grandes diferenças no resultado da avaliação de risco para DCV.

Alguns estudos realizados em Santa Catarina mostraram estudantes universitários de 18 a 27 anos tem encontrado prevalências de sobrepeso (IMC ≥ 25 kg/m²) e obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²) de 21,6% e 4,9%, respectivamente (CARVALHO tal, 2015).

Em um estudo realizado em Loch (2006) onde se realizou uma comparação entre sexos, os homens mostraram maior prevalência de sobrepeso ou obesidade (31,9%) do que as mulheres (20%). A superioridade deste indicador no sexo masculino pode ser observada em diversos estudos, de países desenvolvidos ou em desenvolvimento (LOWRY e tal., 2000).

Conclusão

De acordo com os resultados apresentados, estudantes do curso de Educação Física mantiveram a classificação de medidas antropométricas, apresentam risco cardiovascular de forma moderada, os homens de 20-29 anos apresentam peso ideal e os homens de 30 a 39 anos apresentam risco moderado para doenças cardiovasculares, já as mulheres apresentaram estar no peso ideal.

8 Referências

Medicina do Esporte. Vol. 13. Num. 1. 2007. p.39-42.

-Huang, P.L. A comprehensive definition for metabolic syndrome. *Disease Models and Mechanisms*. Vol. 2. Num. 5-6. 2009. p.231- 237.

-Fogaça, L. T; Roncada, C. Zamberlan, A.R. Tiggemann, C.L. Dias, C.P. Avaliação da razão cintura-quadril em indivíduos cardiopatas. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. Vol. 12. Num. 40. 2014.

Santos, A.S. Santos, E.P.A. Reis, K.L.R.; Siqueira, T.B.; Freitas, A.S. Rodrigues, V.D. Análise do perfil antropométrico dos acadêmicos do curso de Educação Física da Universidade Estadual de Montes Claros. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires. Ano 16. Num. 160. 2011.

-Zhang, L.; Qin, L.Q.; Liu, A.P.; Wang, P.Y. Prevalence Risk Factors for cardiovascular disease and their associations with diet and physical activity in Suburban Beijing, China. *Journal of Epidemiology*. Vol. 20. Num. 3. 2010. p.237-243.

Fernandes RA, Rosa CSC, Silva CB, Bueno DR, Oliveira AR, Freitas Júnior IFF. Desempenho de diferentes valores críticos de Índice de Massa Corporal na identificação de excesso de gordura corporal e obesidade abdominal em adolescentes. *Rev Assoc Med Bras*. 2007; 53(6): 515-519.

Petribú MMV. Consumo alimentar e risco de doença cardiovascular em universitários. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Nutrição Recife (PE): Universidade Federal de Pernambuco; 2008.

Cantos GA, Duarte MFS, Dutra RL, Silva CSM, Waltrick DA Balen, MG et al. Prevalência de fatores de risco de doença arterial coronária em funcionários de hospital universitário e sua correlação com estresse psicológico. *J Bras Patol Med Lab*. 2004; 40(4): 240-247.

Peixoto MRG, Benício MHD, Latorre MRDO, Jardim PCBV. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2006; 87: 462-470.

Olinto MTA, Nácul LC, Dias-Da-Costa JS, Gigante DP, Menezes AMB, Macedo S. Níveis de intervenção para obesidade abdominal:

LOWRY e tal, 2000, CARVALHO et al., 2015, OPAS, 2003, Furtado Polanczyk,2007.