

UNIVERSIDADE DE UBERABA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

CAUÊ RUELA BARBOSA
DANRLLEY DENNIS DE ALMEIDA COSTA

**ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE IDOSAS
PRATICANTES DA MODALIDADE VOLEIBOL E SEDENTÁRIAS**

UBERABA
2018

CAUÊ RUELA BARBOSA
DANRLLEY DENNIS DE ALMEIDA COSTA

Artigo sobre as normas da revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício, do curso de Graduação em Educação Física, da Universidade de Uberaba.

Orientadora: Prof.^a Me. Marina de Paiva Lemos

UBERABA
2018

CAUÊ RUELA BARBOSA
DANRLLEY DENNIS DE ALMEIDA COSTA

**ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE IDOSAS
PRATICANTES DA MODALIDADE VOLEIBOL E SEDENTÁRIAS**

Artigo sobre as normas da revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício, do curso de Graduação em Educação Física, da Universidade de Uberaba.

Orientadora: Prof.^a Me. Marina de Paiva Lemos

UBERABA
2018

RESUMO

O processo de envelhecimento está associado a alterações na aptidão física, como por exemplo, mudanças antropométricas e na composição corporal, levando a diminuição da capacidade funcional. Entretanto o exercício físico parece ser uma estratégia eficaz para assegurar a manutenção da capacidade funcional e da autonomia nas últimas décadas de vida. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo, foi realizar uma análise comparativa da antropometria e composição corporal de idosas praticantes de voleibol e sedentárias. **Metodologia:** Vinte idosas (n=20) participaram do estudo e foram divididas em dois grupos de acordo com a prática ou não da modalidade voleibol. Grupo voleibol (GV, n =10) e grupo sedentário (GS, n =10). Foram realizadas medidas antropométricas e composição corporal em ambos os grupos. Os dados foram expressos em média±desvio padrão. **Resultados:** Evidenciamos em nosso estudo que o GV apresentou menor percentual de gordura (34,30±1,37) quando confrontado com o GS (46,94±1,21; p<0,05), maiores percentuais de massa magra (28,49±1,0 em GV; 22,14±0,89 em GS; p<0,05), em relação ao antebraço o GV apresentou (24,90 ± 0,6) e o GS (26,57 ± 0,49); p<0,05, altura GV (163,3 ± 1,5) GS (157,4 ± 1,7); p<0,05, Abdômen GV (91,95 ± 2,5) GS (103,0 ± 1,4); p<0,05, GV apresentou menor percentual de gordura visceral (8,300 ± 0,4) quando confrontado com GS (9,400 ± 0,16); p<0,05. Não houve diferença significativa nas circunferências da coxa, quadril, ombro, pescoço, panturrilha e braço relaxado e contraído (p>0,05). Já na circunferência da cintura (CC), o GV possui menor valores (89,45cm±1,60) quando comparado ao GS (102,3cm±1,91; p<0,05). Quando feito o cálculo de relação cintura quadril (RCQ), o GV possui menores valores (0,85±0,01) em relação ao GS (0,92±0,01; p<0,05). Ademais, o índice de massa corporal (IMC) do GV foi menor (25,58±0,63) quando confrontado ao GS (28,47±0,45; p<0,05). **Conclusão:** Podemos concluir que a modalidade voleibol influencia de maneira satisfatória na composição corporal de idosas, diminuindo percentual de gordura e aumentando a massa muscular. Além disso idosas praticantes do voleibol reduziram valores de CC que é bom preditor de doenças cardiovasculares.

Palavras-chave: Treinamento Físico, Envelhecimento, Composição Corporal

INTRODUÇÃO

A transição ocorrida no padrão demográfico do Brasil constitui uma das mais importantes modificações estruturais verificadas na sociedade. Através de um declínio expressivo nos níveis de fecundidade, redução da taxa de crescimento populacional e alterações na pirâmide etária, tem-se o resultado de um incremento lento do número de crianças paralelamente ao aumento contínuo da população idosa. Desta maneira, se faz possível prever a distribuição etária e o tamanho da população nas próximas década (NARSI, 2008; SIMÕES, 2016).

A mudança na distribuição etária da população estimula o desenvolvimento de estratégias que possam minimizar as alterações negativas do avanço da idade cronológica no organismo (MATSUDO, MATSUDO, BARROS NETO, 2000¹). A fim de deter ou retardar o processo de envelhecimento, pesquisas vem sendo realizadas a fim de se criar estratégias que assegurem uma manutenção da capacidade funcional e da autonomia nas últimas décadas de vida, visando uma melhor qualidade de vida (TRIBESS, VIRTUOSO JÚNIOR, 2005).

Quando analisamos sob o olhar da biologia, o fenômeno do envelhecimento é marcado por um processo de prejuízos funcionais, causado por importante queda do desempenho das capacidades e aptidões físicas relacionadas a saúde (TRIBESS, VIRTUOSO JÚNIOR, 2005) Ademais, pesquisas acrescentam que baixos níveis de atividade física e capacidade física estão associados a maior incidência de doenças e piora na qualidade de vida nesta população (YANOWITZ, LAMONTE, 2002; MENDONÇA, ITO, BARTHOLOMEU, et al., 2004; MATSUDO, 2006).

Todavia, evidências científicas indicam que a participação em programas de atividade física é uma estratégia independente para prevenir e/ou reduzir os

declínios funcionais com o envelhecimento e melhora na aptidão física e na qualidade de vida dessa população (MATSUDO, 2006; SILVA, ALMEIDA, CASSILHAS, et al., 2008; PEDRINELLI, MACIEL, 2010; PASSOS, BORBA-PINHEIRO, 2016).

Devido ao maçante número de publicações relacionando a pratica do exercício físico para benefícios em idosos, julga-se relevante a proposta de estudar as variáveis do treinamento, bem como os tipos de exercícios e a associação dos mesmos, visando melhores resultados na capacidade funcional e junto a isso na qualidade de vida da terceira idade.

O voleibol é um esporte que desde a sua origem tem sido praticado por diversas pessoas e várias faixas etárias, sua evolução é cada vez maior, desempenhando um papel importante promovendo mudanças na composição corporal, na convivência, inclusão, entre outros, além de que possui grande importância social, pois a modalidade voleibol é escolhida livremente e assim agradável de praticar.

O objetivo do presente estudo foi realizar uma análise comparativa da antropometria e composição corporal de idosas praticantes de voleibol e sedentárias

METODOLOGIA

AMOSTRA

O estudo teve a participação de vinte voluntárias idosas que foram divididas em dois grupos: grupo 1 (n = 10), composto por idosas praticantes de voleibol; grupo 2 (n = 10), composto por idosas sedentárias.

As idosas foram convidadas a participar do estudo, para as idosas que praticam voleibol, foram recrutadas no Jockey Club da cidade de Uberaba-MG. Já para as idosas sedentárias a coleta foi feita na residência das mesmas.

CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Crítérios de inclusão:

Grupo voleibol, idosas saudáveis, acima de sessenta anos de idade, que praticam apenas a modalidade voleibol por pelo menos um ano.

Grupo sedentário, os critérios de inclusão serão, idosas acima de sessenta anos de idade saudáveis e que não praticam nenhum tipo de exercício físico por pelo menos um ano.

Crítérios de exclusão a existência de doenças degenerativas, como as cardiovasculares e metabólicas, lesão musculoesquelética que afetasse no teste, obesas com índice de massa corpórea (IMC) 30 Kg/m^2 .

DESENHO DO ESTUDO

O presente projeto é considerado uma pesquisa quantitativa, transversal descritiva, que tem como objetivo caracterizar a população e estabelecer a relação das variáveis do treinamento físico sem manipulá-las (SOUZA, MULLER, FRANCASSI, et al., 2013).

A pesquisa consta de dois momentos. Momento 1, ambos os grupos responderam uma anamnese contendo informações a respeito do tempo de prática

do voleibol, idade, sexo, escolaridade, presença de patologias e etc. No segundo momento os mesmos passaram por uma avaliação antropométrica e de composição corporal.

A figura 1 ilustra por representação esquemática todos os procedimentos da pesquisa.

Figura 1 – Delineamento do estudo. Fonte: Autores (2018).



PROCEDIMENTOS

Após a realização da anamnese as participantes passaram por uma análise antropométrica e de composição corporal.

ANÁLISE ANTROPOMÉTRICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL

As variáveis antropométricas e composição corporal avaliadas neste estudo foram: Índice de massa corporal (IMC), massa corporal, percentual de gordura, massa magra, gordura visceral sendo esses avaliados pela balança bioimpedância Omron HBF514C.

Para as variáveis antropométricas foram avaliadas as circunferências do ombro, braço contraído, braço relaxado, antebraço, cintura, quadril, RCQ, coxa, panturrilha

A circunferência da cintura (CC) será medida na região de maior perímetro abdominal entre a costela inferior e a crista ilíaca em posição de pé, já a circunferência do quadril (CQ) será registrada na máxima circunferência sobre as nádegas. O cálculo do IMC será realizado a partir das variáveis peso e estatura, o qual consiste na medida de peso corporal (Kg), dividido pela medida da estatura (m) elevada ao quadrado (DELARUE, CONSTANS, MALVY, et al., 1994).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados foram expressos como média \pm desvio padrão (DP). Teste de Shapiro-Wilk será empregado para avaliação da normalidade de distribuição e homogeneidade da variância da amostra. Para análise das variáveis os grupos serão comparados por análise de teste T. Caso as variáveis sejam não paramétricas será utilizado o teste de Mann-Whitney. As diferenças entre as comparações efetuadas serão consideradas estatisticamente significativas quando a probabilidade estatística foi menor que 5% ($p < 0,05$). As análises foram conduzidas utilizando-se o *software GraphPad® (Prism 6.0, San Diego, CA, EUA)*.

1. RESULTADOS

Na tabela 1 as variáveis altura e IMC deram diferenças significativas quando confrontado o grupo vôlei GV com o grupo sedentário GS, sendo altura ($163,3 \pm 1,5$) GS ($157,4 \pm 1,73$); $p < 0,05$, IMC GV ($25,5 \pm 0,6$) GS ($28,4 \pm 0,4$); $p < 0,05$. Não houve diferenças significativas nas variáveis idade e massa.

Tabela 1 – Caracterização da amostra

Variáveis	Grupo voleibol	Grupo sedentário
Idade (anos)	67,5±1,3	67,7±1,2
Massa (kg)	68,1±2,3 kg	70,6±2,0kg
Altura (cm)	163,3±1,5	157,4 ± 1,73 *
IMC (kg/m ²)	25,5±0,6	28,4±0,4 *

Nota: kg = Quilogramas, cm = centímetros, m = metros IMC = Índice de massa corporal. *p<0,05

Na tabela 2 as circunferências antebraço, cintura, RCQ deram diferenças significativas quando confrontado o grupo vôlei GV com o grupo sedentário GS. Em relação ao antebraço o GV apresentou (24,90 ± 0,6) e o GS (26,57 ± 0,49); p<0,05, já na circunferência da cintura (CC), o GV possui menor valores (89,45cm±1,60) quando comparado ao GS (102,3cm±1,91; p<0,05). Quando feito o cálculo de relação cintura quadril (RCQ), o GV possui menores valores (0,85±0,01) em relação ao GS (0,92±0,01; p<0,05). Não houve diferenças significativas nas circunferências de ombro, braço contraído, braço relaxado, antebraço, cintura, quadril, RCQ, coxa, panturrilha.

Tabela 2 – Características antropométricas

Circunferências	Grupo voleibol	Grupo sedentário
Ombro (cm)	103,4 ± 1,36	108,2 ± 2,25
Braço contraído (cm)	32,60 ± 0,91	34,25 ± 1,14
Braço relaxado (cm)	30,55 ± 0,64	32,63 ± 1,06
Antebraço (cm)	24,90 ± 0,60	26,57 ± 0,49 *
Cintura (cm)	89,45 ± 1,60	102,3 ± 1,91 *
Quadril (cm)	104,7 ± 2,21	110,6 ± 2,33
RCQ	0,85 ± 0,01	0,92 ± 0,01 *
Coxa (cm)	56,40 ± 1,50	53,47 ± 1,29
Panturrilha (cm)	36,10 ± 0,79	35,55 ± 0,73

Nota: cm = centímetros, RCQ = relação cintura quadril. *p<0,05.

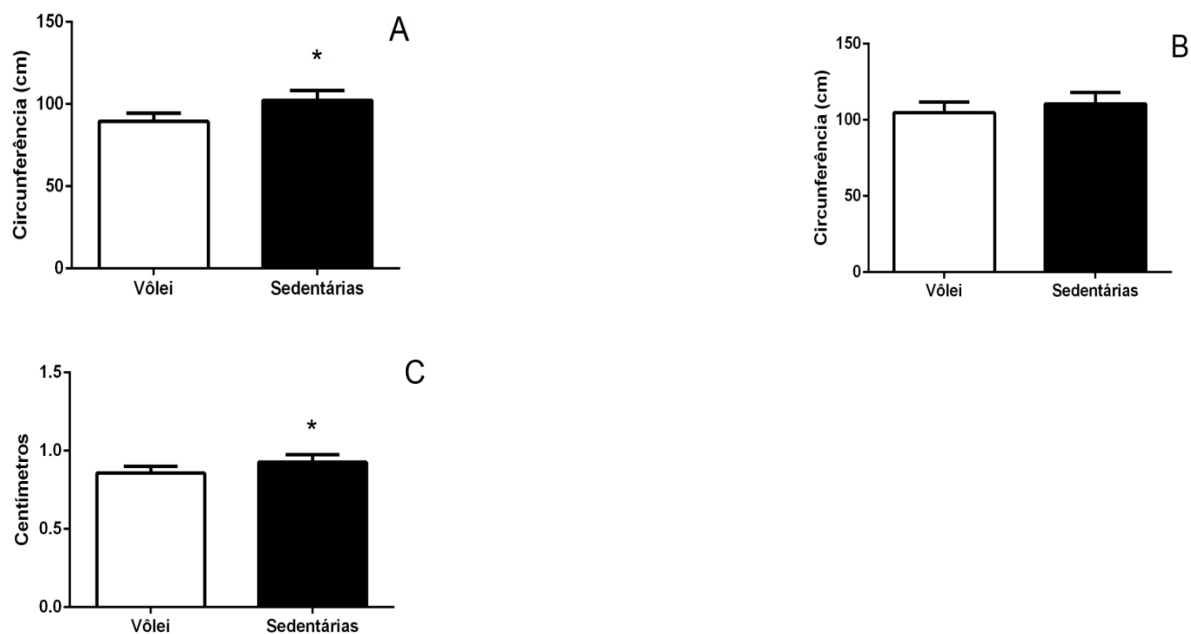


Figura 1 – (A) Circunferência da cintura e (B) Circunferência do Quadril; (C) Relação cintura quadril .
* $p < 0,05$

Na figura 1, no gráfico A representa a diferença entre os grupos sobre a circunferência da cintura, onde podemos observar uma diferença significativa no grupo sedentário comparado ao grupo vôlei. No gráfico B, refere-se a circunferência do quadril, onde é possível observar que não houve diferença significativa entre os grupos. Por fim, no gráfico (C), que representa a relação cintura quadril, o grupo vôlei apresentou menor relação quando confrontado com o grupo sedentário ($p < 0,05$).

Na tabela 3 as variáveis da composição corporal gordura, massa magra e gordura visceral deram diferenças significativas quando comparado o grupo voleibol (GV) com o grupo sedentários (GS). Evidenciamos que o GV apresentou menor percentual de gordura ($34,30 \pm 1,37$) quando confrontado com o GS ($46,94 \pm 1,21$; $p < 0,05$), maiores percentuais de massa magra ($28,49 \pm 1,0$ em GV; $22,14 \pm 0,89$ em GS; $p < 0,05$), GV apresentou menor percentual de gordura visceral ($8,300 \pm 0,4$) quando confrontado com GS ($9,400 \pm 0,16$); $p < 0,05$

Tabela 3 – Composição corporal

Variáveis	Grupo voleibol	Grupo sedentário
Gordura (%)	35,39 ± 1,37	46,94 ± 1,21 *
Massa magra (%)	28,49 ± 1,01	22,14 ± 0,89 *
Gordura visceral	8,30 ± 0,47	9,40 ± 0,16 *

Nota: cm = % = percentual. *p<0,05.

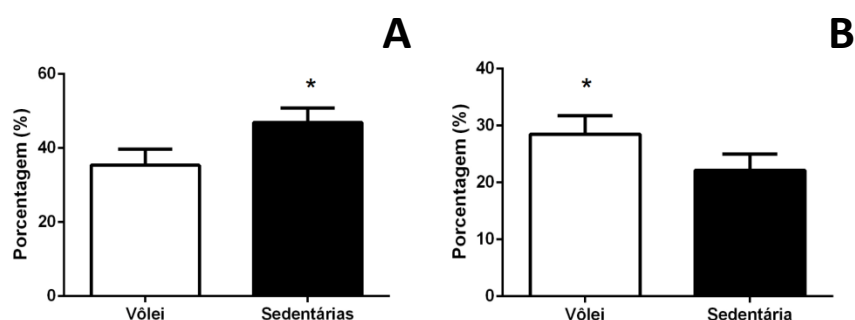


Figura 2 – (A) Porcentagem de gordura e (B) porcentagem de massa magra dos grupos voleibol (GV) e Grupo sedentárias (GS) . *p<0,05

Na figura 2, no gráfico A, refere-se a porcentagem de gordura entre os grupos, onde o grupo voleibol apresentou um menor percentual de gordura quando comparado ao grupo sedentário ($p<0,05$) E no gráfico B, que refere a porcentagem de massa magra, o grupo voleibol apresenta uma maior porcentagem de massa magra, quando comparado ao grupo sedentário ($p<0,05$).

2. CONCLUSÃO

Podemos concluir que a modalidade voleibol influencia de maneira satisfatória na composição corporal de idosas, diminuindo percentual de gordura e aumentando a massa muscular. Além disso idosas praticantes do voleibol reduziram valores de CC que é bom preditor de doenças cardiovasculares.

REFERÊNCIAS

BERLEZI, E.M.; RODA, P.V.; DE SOUZA, A.C.A., et al. **Comparação antropométrica e do nível de aptidão física de mulheres acima de 60 anos praticantes de atividade física regular e não praticantes.** Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. v.9, n.3, p.49-66, 2006.

BERGMAN, R.N.; STEFANOVSKI, D.; BUCHANAN, T.A., et al. **A better index of body adiposity.** *Obesity (Silver Spring)*. v.19, n.5, p.1083-1089, 2011.

DELARUE, J.; CONSTANS, T.; MALVY, D., et al. **Anthropometric values in na elderly french population.** Br J Nutr. v.71, n.2, p.295-302, 1994.

MACIEL, M.G. **Atividade física e funcionalidade do idoso.** Motriz. v.16, n.4, p.1024-1032, 2010.

1.MATSUDO, S.M.M.; MATSUDO, V.K.R.; BARROS NETO, T.L. **Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física.** Rev. Bras Ciên e Mov. v.8, n.4, p.21-32, 2000.

2.MATSUDO, S.M.M.; MATSUDO, V.K.R.; BARROS NETO, T.L. **Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento.** Rev. Atividade física & Saúde. v.5, n.2, p.61-76, 2000.

MATSUDO, S.M. **Atividade física na promoção da saúde e qualidade de vida no envelhecimento.** Rev Bras Educ Fís Esp. v.20, Suppl5, p.135-137, 2006.

MENDONÇA, T.T.; ITO, R.E.; BARTHOLOMEU, T., et al. **Risco cardiovascular, aptidão física e prática de atividade física de idosos de um parque de São Paulo.** Rev Bras de Ciênc e Mov. v.12, n.2, p.57-62, 2004.

NASRI, F. **O envelhecimento populacional no Brasil.** Einstein, v.6, supl 1, p.S4-S6, 2008.

OSNESS, W.H.; ADRIAN, M.; CLARK, B., et al. **Functional Fitness Assessment for Adults over 60 years.** The American Alliance for Health, Physical Education,

Recreation and Dance. Association for research, administration, professional councils, and societies. Association Drive. Reston, 1990.

PASSOS, I.S.; BORBA-PINHEIRO, C.J. **Análise da influência do tempo de prática de diferentes exercícios físicos nas variáveis de saúde e qualidade de vida.** Rev Bras de Qual Vida. v.8, n.2, p.100-118, 2016.

SILVA, A.; ALMEIDA, G.J.M; CASSILHAS, R.C., et al. **Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistido.** Rev Bras Me Esporte. v.14, n.2, 2008.

SIMÕES C.C.D. **Relações entre as alterações históricas na dinâmica demográfica brasileira e os impactos decorrentes do processo de envelhecimento da população.** 1ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2016.

SOUZA, D.I., MULLER, D.M.; FRANCASSI, M.A.T., et al. **Manual de orientações para projetos de pesquisa.** 1ª ed. Novo Hamburgo: FESLSVC, 2013.

TRIBESS, S.; VIRDUOSO JÚNIOR, JS. **Prescrição de Exercício Físico para idosos.** Revista Saúde. v.1, n.2, p.163-172, 2005.

YANOWITZ, F.G.; LAMONTE, A.M. **Physical activity and health in the elderly.** Curr Sports Med Rep. v.1, n.6, p.354-361, 2002.