



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE
EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO

EDMILSON SANTOS DE OLIVEIRA JÚNIOR
EWERTON TENÓRIO DA SILVA

**COMPOSIÇÃO CORPORAL DE PESSOAS IDOSAS PARTICIPANTES DE UMA
UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE**

Maceió - AL
2024

EDMILSON SANTOS DE OLIVEIRA JÚNIOR
EWERTON TENÓRIO DA SILVA

**COMPOSIÇÃO CORPORAL DE PESSOAS IDOSAS PARTICIPANTES DE UMA
UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Educação Física e Esporte da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Educação Física.

Orientadora: Prof.^a. Dra. Maria do Socorro Meneses Dantas

Maceió - AL
2024

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

- O48c Oliveira Junior, Edmilson Santos de.
 Composição corporal de pessoas idosas participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade / Edmilson Santos de Oliveira Junior, Ewerton Tenório da Silva. – 2024.
 26 f. : il.
- Orientadora: Maria do Socorro Meneses Dantas.
Monografia (Trabalho de conclusão de curso em educação física : bacharelado) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Educação Física e Esporte. Maceió, 2024.
- Bibliografia: f. 21-23.
Apêndices: f. 24-26.
1. Universidade Federal de Alagoas. Universidade Aberta à Terceira Idade. 2. Idoso. 3. Antropometria. I. Silva, Ewerton Tenório da. II. Título.

CDU: 572.087

RESUMO

O processo de envelhecimento geralmente provoca diversas mudanças fisiológicas, como a diminuição da massa magra e o aumento do percentual de gordura. Este estudo teve como objetivo avaliar a composição corporal de pessoas idosas praticantes de atividades físicas na Universidade Aberta à Terceira Idade da Universidade Federal de Alagoas (UnATI-UFAL). A amostra foi composta por 20 pessoas, sendo 2 homens e 18 mulheres, com idade igual ou superior a 60 anos, participantes das atividades da UnATI-UFAL. O estudo é classificado como um estudo de levantamento, observacional e transversal. A coleta de dados foi realizada através da avaliação antropométrica, a partir do protocolo de Durnin e Womersley (1974), que é uma técnica que utiliza quatro medidas das dobras cutâneas para estimar os percentuais de gordura corporal. Os dados foram analisados a partir de medidas estatísticas, como média e desvio padrão. Os resultados indicaram que a massa corporal média do grupo estudado é de 66,9 kg e desvio padrão de 11,4; a estatura média é de 153,5 cm e desvio padrão de 6,6; o índice de massa corporal médio é de 28,2 e desvio padrão de 4,2; a massa gorda média de 37,7 e 6,4 de desvio padrão; e massa magra média de 39,5 e desvio padrão de 6,2. Conclui-se que a composição corporal das pessoas idosas praticantes de atividade física na UnATI-UFAL, no que diz respeito à gordura corporal, classifica-se como elevada ou muito elevada; no que tange à massa muscular, apresenta níveis aproximados aos identificados em estudos similares. Ratifica-se a importância da oferta de atividades físicas para pessoas com 60 anos ou mais e a adoção de um estilo de vida ativo para uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Universidade Aberta à Terceira Idade, pessoas idosas, avaliação antropométrica.

ABSTRACT

The aging process generally causes several physiological changes, such as a decrease in lean mass and an increase in fat percentage. This study aimed to evaluate the body composition of elderly people practicing physical activities at the Open University for the Elderly of the Federal University of Alagoas (UnATI-UFAL). The sample consisted of 20 people, 2 men and 18 women, aged 60 years or over, participating in UnATI-UFAL activities. The study is classified as a survey, observational and cross-sectional study. Data collection was carried out through anthropometric assessment, based on the protocol by Durnin and Womersley (1974), which is a technique that uses four measurements of skinfolds to estimate body fat percentages. The data was analyzed using statistical measures, such as mean and standard deviation. The results indicated that the average body mass of the studied group was 66.9 kg and a standard deviation of 11.4; the average height is 153.5 cm and standard deviation is 6.6; the average body mass index is 28.2 and standard deviation is 4.2; the average fat mass of 37.7 and 6.4 standard deviation; and mean lean mass of 39.5 and standard deviation of 6.2. It is concluded that the body composition of elderly people practicing physical activity at UnATI-UFAL, with regard to body fat, is classified as high or very high; With regard to muscle mass, it presents levels close to those identified in similar studies. The importance of offering physical activities to people aged 60 or over and the adoption of an active lifestyle for a better quality of life is confirmed.

Keywords: Open University for the Third Age, elderly people, anthropometric assessment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Características dos sujeitos da pesquisa: idade.	14
Figura 2 - Características dos sujeitos da pesquisa: massa corporal.	15
Figura 3 - Características dos sujeitos da pesquisa: estatura.	15
Figura 4 - Características dos sujeitos da pesquisa: Índice de Massa Corporal - IMC...	15
Figura 5 - Percentual de gordura corporal.	16
Figura 6 - Massa muscular (Kg).	17

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características gerais dos sujeitos da pesquisa: idade, massa corporal, estatura e IMC.	14
Quadro 2 - Percentual de massa gorda corporal e massa muscular dos sujeitos do estudo.	16

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
METODOLOGIA	11
Contexto e sujeitos da pesquisa	11
Instrumentos de pesquisa e avaliação antropométrica	12
Procedimentos de análise dos dados	13
RESULTADOS	14
DISCUSSÃO	17
CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	21
Apêndice 01: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	24

INTRODUÇÃO

A Lei 10.741, de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o estatuto da pessoa idosa, regula os direitos de pessoas com idade igual ou superior a sessenta anos (Brasil, 2003). Assim, este estudo considera como objeto de estudo pessoas compreendidas nessa faixa etária, mas extrapola o fator etário em suas discussões, considerando os significados sociais atribuídos à parcela da população nomeada de terceira idade. Nesse sentido, Santos, Andrade e Bueno (2009), abordam o envelhecimento como um processo multifatorial, especificam fatores biológicos e indicam aspectos comportamentais e sociais como partes desse dinamismo. Corroborando com essa perspectiva, Jardim, Medeiros e Brito (2006), reivindicam que a velhice seja tomada como uma construção sociocultural.

No que diz respeito às estatísticas, segundo as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2021 as pessoas idosas no Brasil representavam 14,7% da população, o que significava 31,2 milhões de brasileiros com idade igual ou superior a sessenta anos e um crescimento de 39,8% em relação a 2012 (IBGE, 2022). É certo que, quando os dados pormenorizados do último censo demográfico forem disponibilizados, esses números podem sofrer alterações. Ainda assim, os dados ratificam a relevância de estudos sobre as pessoas idosas, haja vista se tratar de uma parcela significativa da sociedade. Dada a relevância dessa parcela da população, o Art. 230 da Constituição Federal coloca o amparo da pessoa idosa e a garantia de sua participação na comunidade, a defesa de sua dignidade e bem-estar e o direito à vida como dever da família, da sociedade e do Estado (Brasil, 1988). Do mesmo modo, a política nacional da pessoa idosa e o estatuto da pessoa idosa são leis nacionais que garantem direitos a essa comunidade.

O estatuto da pessoa idosa, Lei 10.741, de 1º de outubro de 2003, ao tratar da Educação, Cultura, Esporte e Lazer, prevê a obrigatoriedade de o poder público apoiar a criação de universidades abertas para a pessoa idosa (Brasil, 2003). Esse mesmo imperativo já era previsto na Lei 8.842, de 04 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a política nacional da pessoa idosa (Brasil, 1994). Entretanto, ainda são poucos os espaços públicos que oferecem lazer e exercícios físicos para pessoas idosas.

Em Maceió, na Universidade Federal de Alagoas, foi criada uma Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI-UFAL), *locus* de pesquisa deste estudo, os objetivos da UnATI-UFAL voltam-se para contribuir com a melhoria da qualidade de vida de pessoas idosas, interação da comunidade e universidade por meio da extensão-ensino-pesquisa, promoção de encontros e à trocas de saberes e fazeres entre as comunidades populares e a universidade. Para tanto, dentre outras ações, são ofertadas ao público-alvo atividades físicas.

A atividade física é um importante mecanismo de prevenção, promoção e educação em saúde e conseqüentemente, para uma melhor qualidade de vida (Sá, Cury e Ribeiro, 2016). Por isso, espaços como a UnATI, que permitem a prática de exercícios físicos a pessoas idosas são necessários. Nessa mesma direção, ao estudarem a adesão de idosos a programas de atividades físicas, Ribeiro *et al* (2012), advogam em prol da criação de programas voltados às pessoas idosas, para a prática de atividades físicas regulares e orientadas, pois são contributos ao envelhecimento saudável e à melhoria da qualidade de vida.

A prática de atividade deve ser precedida por avaliação física. Nesse sentido, Silva *et al* (2018, p. 78), afirmam que:

A avaliação física deve ser planejada de forma individualizada para obter informações relacionadas à saúde e aptidões físicas. Por meio das informações apresentadas, os profissionais de educação física terão importantes parâmetros para prescrição do exercício físico, garantindo maior segurança, menores riscos de lesões e proporcionando resultados eficientes ao indivíduo.

O processo de envelhecimento humano, geralmente, provoca mudanças no aspecto fisiológico, podendo acarretar aumento da gordura corporal e diminuição da massa muscular esquelética, além da diminuição da altura e do peso, principalmente em decorrência da redução da água corporal. O envelhecimento provoca mudanças fisiológicas, geralmente ocorre um aumento na massa de gordura corporal, especialmente com o acúmulo de depósitos de gordura na cavidade abdominal, intramuscularmente, em vez de subcutaneamente, e uma diminuição da massa corporal magra (Cervi, Franceschini e Priore 2005; Pícoli, Figueiredo e Patrizzi, 2011).

Ressalta-se que o acúmulo de gordura corporal é atrelado ao aumento de riscos de doenças cardiovasculares (Favarato, 2021), ao maior risco de desenvolvimento de hipertensão e diabetes (Mariath *et al.*, 2007), a maior rigidez

arterial (Melo e Silva *et al.*, 2021) e, de modo geral, enfermidades crônicas (Marques *et al.*, 2007).

Esses aspectos - gordura corporal e massa muscular esquelética - podem ser verificados por meio de avaliação física realizada sob parâmetros e critérios específicos e com uso de instrumentos e técnicas apropriadas. Por isso, o intuito deste estudo foi avaliar a composição corporal de pessoas idosas praticantes de atividades físicas na UnATI.

METODOLOGIA

Este estudo é classificado como de levantamento, observacional e transversal, pois buscou avaliar e descrever a composição corporal de pessoas idosas praticantes de atividades físicas.

Cenário e sujeitos da pesquisa

A UnATI, *locus* da pesquisa, funciona no Instituto de Educação Física e Esporte da Universidade Federal de Alagoas (IEFE-UFAL). As atividades oferecidas pela UnATI são aulas de ginástica, alongamentos, exercícios funcionais e de mobilidade articular, atividades de cunho cultural em datas específicas do contexto regional, dança e ações sociais. Com isso, busca-se contribuir com o bem-estar e a saúde das pessoas idosas.

A amostra de pesquisa foi composta por 20 (vinte) pessoas idosas praticantes de atividades físicas oferecidas pelo programa de extensão Universidade Aberta à Terceira Idade da Universidade Federal de Alagoas (UnATI-UFAL). Dentre os sujeitos de pesquisa, há 18 (dezoito) mulheres e 2 (dois) homens, com faixa etária 61 e 75 anos, que frequentam regularmente as atividades físicas desenvolvidas pela UnATI-UFAL.

Este estudo faz parte de uma pesquisa maior intitulada: “Saúde, autonomia e capacidade funcional no processo de envelhecimento”, aprovada pelo Comitê de Ética da UFAL sob o número CAAE 008596620.8.0000.5013.

Foram incluídos no estudo aqueles que apresentam condições para a análise da composição corporal por meio da antropometria e capacidade de responder ao questionário acerca de informações sociodemográficas.

O critério de exclusão foi a recusa em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 01).

Instrumentos de pesquisa e avaliação antropométrica

Para avaliar e descrever a composição corporal de pessoas idosas praticantes de atividades físicas, realizou-se avaliação antropométrica.

Carneiro *et al.* (2012, p. 622), ao estudarem a composição corporal de idosas ativas por diferentes métodos, concluíram que “o método antropométrico mostrou-se adequado para avaliar a composição corporal de idosas ativas.” Assim, reconhece-se a importância de identificar as características e especificidades dos indivíduos praticantes de atividade física e a antropometria como método eficaz para esse fim.

As avaliações antropométricas foram realizadas em dias e horários agendados previamente com o grupo estudado, nas dependências do IEFÉ-UFAL.

A anamnese para levantamento de informações sociodemográficas seguiu roteiro pré-estabelecido.

O peso corporal foi aferido com uma balança da marca G-Tech com capacidade para 150 kg (cento e cinquenta quilogramas). Para isso, os participantes ficaram com o mínimo de roupa possível e com os pés descalços. A mensuração da estatura foi realizada com um estadiômetro da marca Welmy, fixado em parede, inelástico e graduado, com 2 m (dois metros). Para as medições, as pessoas tiraram os sapatos, ficaram de pé, encostadas na parede onde estava fixado o estadiômetro, com os pés unidos, as pernas em paralelo, os braços estendidos ao longo do corpo e com as palmas da mão para dentro, além disso foram orientados quanto ao posicionamento da cabeça em respeito ao plano de Frankfurt.

A partir da medição da massa corporal e da altura dos sujeitos da pesquisa, foi possível determinar o índice de massa corporal (IMC). Para isso, a princípio, aplicou-se a fórmula $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura (m)} \times \text{altura (m)}$.

Para medição da gordura corporal, usou-se uma pinça de gordura corporal ou compasso de dobras cutâneas ou adipômetro da marca Lange. Para obtenção da densidade corporal, adotou-se a equação de Durnin e Womersley (1974). A fórmula de gordura corporal Durnin-Womersley foi criada em 1974, por J.V.G.A. Durnin e J. Womersley, é uma técnica que utiliza quatro medidas das dobras cutâneas para

estimar os percentuais de gordura corporal e diferencia-se de acordo com a faixa etária da pessoa avaliada: homens acima de 50 anos: $1,1715 - (0,0779 * \text{soma de dobras})$; mulheres acima dos 50 anos: $1,1339 - (0,0645 * \text{soma de dobras})$. As medidas das dobras cutâneas são: bíceps, tríceps, subescapular e suprailíaca. Todas as dobras foram medidas em triplicatas e o resultado foi a média aritmética das 3 (três) medições.

Segundo Carneiro *et al.* (2012), a facilidade, a praticidade e a economia do método antropométrico, que leva em consideração, basicamente, a massa corporal, a estatura, perímetros corporais e espessura de dobras cutâneas, fazem dele o mais utilizado. Essas características do método são reiteradas por Moreira *et al.* (2009, p. 203), que afirmam que se trata de “um método não invasivo, de fácil acesso e rápida execução e de baixo custo que estima os compartimentos corporais com razoável exatidão”.

Para fins deste estudo, os dados foram incluídos no software para avaliação física gratuito e on-line Afig, por meio do qual foi possível confirmar os resultados de IMC e de percentual de gordura corporal identificados durante as avaliações, além da indicação da massa muscular dos sujeitos avaliados.

Procedimentos de análise dos dados

Os dados levantados por meio de avaliações antropométricas foram analisados a partir de medidas estatísticas, como média e desvio padrão (média \pm desvio-padrão).

Essas medidas estatísticas foram obtidas a partir da inserção das informações no Google Planilhas e da utilização das ferramentas específicas para determiná-las. Os dados são explicitados e discutidos a partir de três subdivisões dos sujeitos de pesquisa: 1. sujeitos do sexo masculino e do sexo feminino em conjunto, 2. apenas os sujeitos do sexo feminino, 3. apenas os sujeitos do sexo masculino. Os resultados são apresentados por meio de tabelas e gráficos, seguidos das respectivas discussões.

RESULTADOS

O grupo estudado foi composto por 20 pessoas idosas, 18 (dezoito) do sexo feminino e 2 (duas) do sexo masculino, com idades entre 61 e 75 anos. As características gerais do grupo, idade, massa corporal, estatura e IMC constam na Tabela 1 por meio dos valores médios e respectivos desvios padrões (DP).

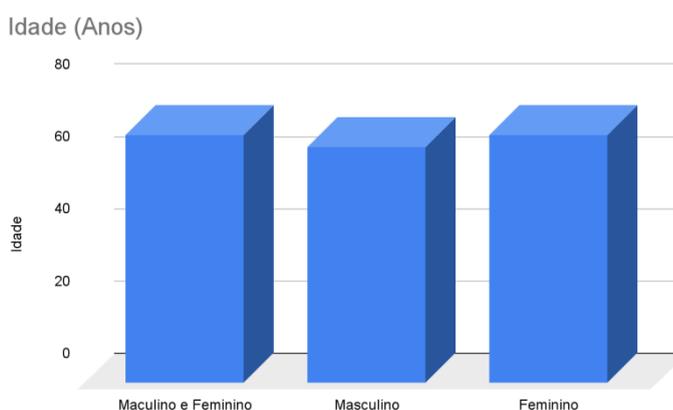
Quadro 1 - Características gerais dos sujeitos da pesquisa: idade, massa corporal, estatura e IMC.

Variáveis	Sexo feminino		Sexo masculino		Sexo feminino + sexo masculino	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Idade (anos)	68,8	4,2	65,5	3,5	68,8	4,2
Massa corporal (kg)	65,9	11	76,3	14,1	66,9	11,4
Estatura(cm)	152,5	6,1	162,6	1,9	153,5	6,6
IMC (kg/m ²)	28,1	4,1	29	6,1	28,2	4,2

Fonte: Dados do estudo (2023)

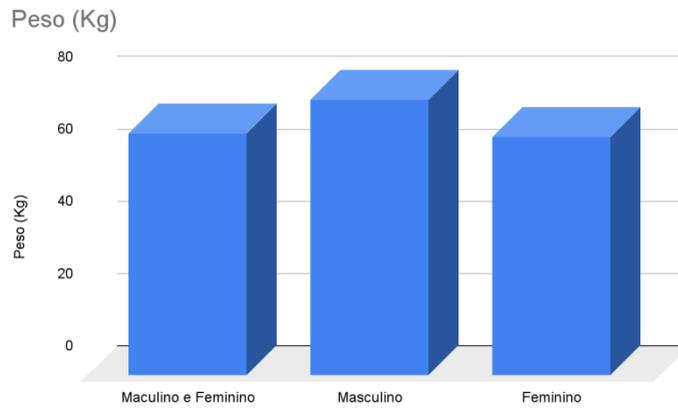
As figuras 1, 2, 3 e 4 apresentam, respectivamente, os valores médios de idade, em anos; massa corporal, em quilogramas (kg); estatura, em centímetros (cm); IMC, em quilogramas por metro quadrado (kg/m²), por sexo, assim como o Quadro 1.

Figura 1 - Características dos sujeitos da pesquisa: idade.



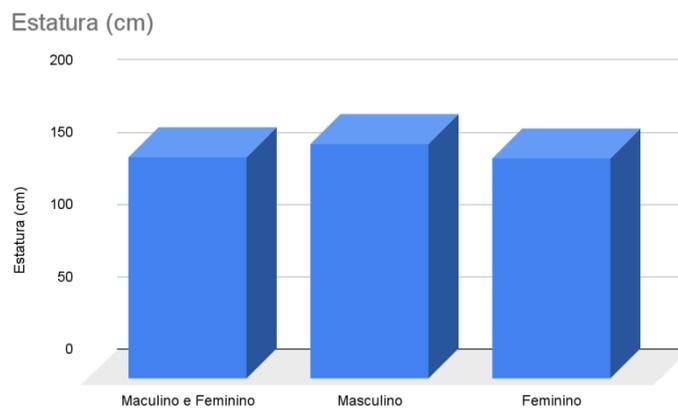
Fonte: Dados do estudo (2023)

Figura 2 - Características dos sujeitos da pesquisa: massa corporal.



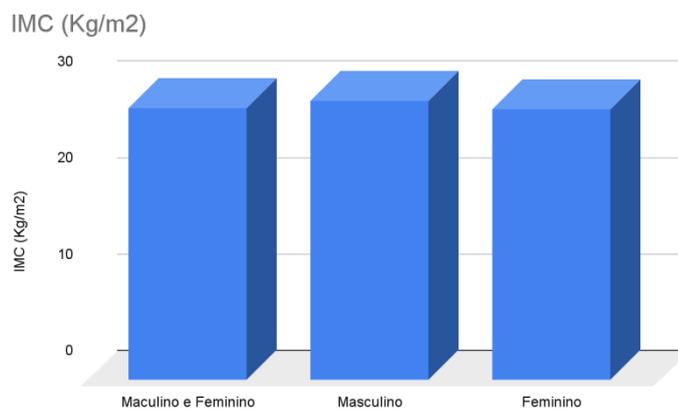
Fonte: Dados do estudo (2023)

Figura 3 - Características dos sujeitos da pesquisa: estatura.



Fonte: Dados do estudo (2023)

Figura 4 - Características dos sujeitos da pesquisa: Índice de Massa Corporal - IMC.



Fonte: Dados do estudo (2023)

No Quadro 2, estão os valores de percentual de gordura e de massa muscular obtidos pela equação de Durnin e Wormersley e pelos dados gerados a partir do software para avaliação física gratuito e on-line Afig.

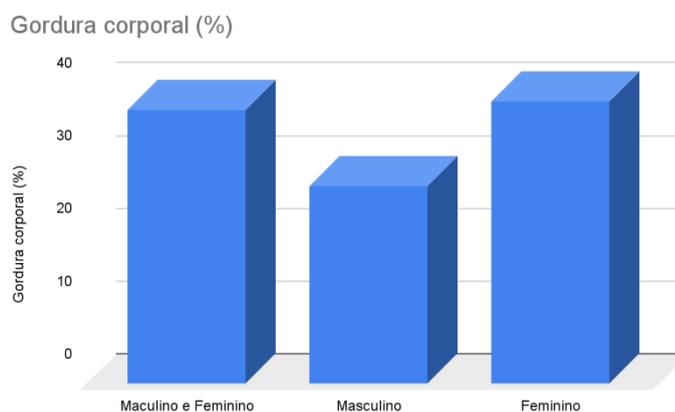
Quadro 2 - Percentual de massa gorda corporal e massa muscular dos sujeitos do estudo.

Variáveis	Sexo feminino		Sexo masculino		Sexo feminino + sexo masculino	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
% de gordura	38,8	5,4	27,1	6,1	37,7	6,4
Massa magra (kg)	38	6,4	52,5	5,3	39,5	6,2

Fonte: Dados do estudo (2023)

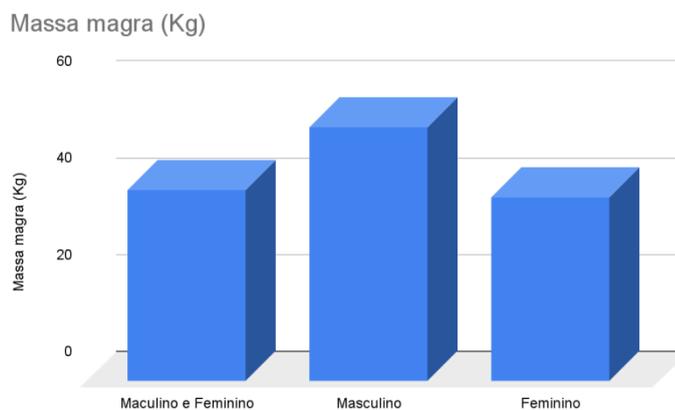
As figuras 5 e 6 apresentam, respectivamente, os valores médios de percentual de gordura corporal; massa muscular, em quilogramas (kg).

Figura 5 - Percentual de gordura corporal dos sujeitos da pesquisa.



Fonte: Dados do estudo (2023)

Figura 6 - Massa muscular (Kg).



Fonte: Dados do estudo (2023)

Os valores médios de percentual de gordura corporal e de massa muscular, em quilogramas, variam de acordo com os subgrupos - masculino e feminino, apenas masculino e apenas feminino.

DISCUSSÃO

Como o propósito investigativo deste estudo foi avaliar a composição corporal de pessoas idosas praticantes de atividades físicas na UnATI-UFAL, os dados foram apresentados em dois grupos, sendo o primeiro referente às características gerais, como idade (anos), massa corporal (kg), estatura (cm) e IMC (kg/m^2); já o segundo, refere-se ao percentual de massa gorda corporal (%) e à massa magra corporal (kg).

Machado, Coelho e Coelho (2010), Carneiro *et al.* (2012) e Moreira *et al.* (2009), em seus estudos de análise corporal de pessoas idosas também lançaram mão da avaliação antropométrica para levantamento de informações. Entre elas, dados relacionados à idade, à massa corporal, à estatura e ao IMC de suas respectivas amostras.

No que diz respeito à idade, nossos colaboradores de pesquisa apresentam média total 68,8 anos, entre os indivíduos do sexo masculino a média é 65,5 anos e entre os do sexo feminino é 68,8 anos. Trata-se, portanto, de um grupo mais jovem em relação aos outros estudos, como por exemplo, Machado, Coelho e Coelho (2010) obtiveram as seguintes médias: 78,8 anos (total), 73 anos (homens) e 76 anos (mulheres). Por seu turno, Carneiro *et al.* (2012), estudando apenas idosas

(sexo feminino), obteve a média de 69,3 anos. Moreira *et al.* (2009), identificou entre os indivíduos do sexo masculino média de 74,6 anos e entre os indivíduos do sexo feminino, 69 anos.

Logo, no que diz respeito aos estudos de Carneiro *et al.* (2012) e Moreira *et al.* (2009), nossos dados referentes à amostragem do sexo feminino são bem aproximados. O que sugere que sexagenárias em práticas regulares de atividade física é uma realidade em diferentes contextos. De acordo com dados do censo demográfico mais recentes, dentre as pessoas idosas, as mulheres representavam 55,7% da população brasileira com 60 anos ou mais (IBGE, 2022). Camargos e Gonzaga (2015), ratificam a maior expectativa de vida entre as mulheres e sugerem o aumento da prevalência de percepção de boa saúde entre elas. Levorato *et al.* (2014), afirmam que, no Brasil, as mulheres utilizam mais os serviços de saúde que os homens. Portanto, considerando os dados do IBGE (2022), os estudos de Camargos e Gonzaga (2015) e Levorato *et al.* (2014) inferir que, em alguma medida, os maiores cuidados com a saúde, o que, possivelmente, incluía a prática de exercícios físicos, contribuem para uma maior longevidade entre as mulheres. Reiterando essa inferência, a conclusão de um posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte é que praticar atividade física regularmente é importante para promover e manter a saúde das mulheres em todas as idades e situações (Leitão *et al.*, 2000, p. 219).

Em relação à massa corporal, obtivemos os seguintes dados médios: homens e mulheres, 66,9 kg; apenas homens, 76,3 kg; apenas mulheres, 65,9 kg. Machado, Coelho e Coelho (2010) obtiveram as seguintes médias: homens e mulheres, 59,6 kg; apenas homens, 62 kg; apenas mulheres, 57,88 kg. Carneiro *et al.* (2012), apenas mulheres, 67,2 kg. Moreira *et al.* (2009), apenas homens, 73,4 kg; apenas mulheres, 67,9 kg.

Assim, explicita-se uma aproximação sobre os dados referentes à massa corporal das pessoas idosas do sexo feminino colaboradoras deste estudo e dos estudos de Carneiro *et al.* (2012) e Moreira *et al.* (2009). Silveira, Kac e Barbosa (2009), estudando idosos de Pelotas - Rio Grande do Sul e considerando a classificação da Organização Mundial da Saúde e a Classificação de Lipschitz, identificaram maior número de excesso de peso entre pessoas idosas do sexo feminino em relação aos do sexo masculino. Esse resultado leva em consideração a relação entre massa corporal e estatura.

A respeito da estatura da amostragem, identificamos as características expressas como médias: homens e mulheres, 153,5 cm; apenas homens, 162,6 cm; apenas mulheres, 152,5 cm. Machado, Coelho e Coelho (2010) obtiveram as seguintes médias: homens e mulheres, 155,5 cm; apenas homens, 163,2 cm; apenas mulheres, 150,1 cm. Carneiro *et al.* (2012), apenas mulheres, 155 cm. Moreira *et al.* (2009), apenas homens, 166 cm; apenas mulheres, 152 cm.

Portanto, no que se refere ao aspecto estatura, todas as análises apresentadas apresentam valores aproximados. Faz-se necessário discutir o aumento da estatura do brasileiro ao longo dos anos, como atestado por Figueiroa *et al.* (2012), em um estudo intitulado a “evolução intergeracional da estatura no Estado de Pernambuco, Brasil, entre 1945 e 2006”. Segundo os autores, isso deve-se a dois fatores: ganhos diacrônicos do período de crescimento, menores perdas decorrentes do processo de envelhecimento e redução de posturas viciosas da coluna.

Ao investigarmos o IMC da amostragem, obtivemos os seguintes dados médios: homens e mulheres, 28,2 kg/m²; apenas homens, 29 kg/m²; apenas mulheres, 28,1 kg/m². Em seus estudos, Machado, Coelho e Coelho (2010), obtiveram as seguintes médias: homens e mulheres, 24,7 kg/m²; apenas homens, 23,4 kg/m²; apenas mulheres, 25,7 kg/m². Carneiro *et al.* (2012), apenas mulheres, 27,9 kg/m². Moreira *et al.* (2009), apenas homens, 26,48 kg/m²; apenas mulheres, 27,8 kg/m². Tavares *et al.* (2015) lista diferentes referências internacionais para classificação nutricional de idosos - CDC, Lipchitz, WHO, OPAS e Harris e Haboubi - e, de acordo com eles, a amostra deste estudo classifica-se como excesso de peso ou sobrepeso.

Nota-se que tanto Machado, Coelho e Coelho (2010) quanto Moreira *et al.* (2009), identificaram em suas amostragens valores de IMC superiores em pessoas idosas do sexo feminino, o que se diferencia do nosso, possivelmente pela diferença numérica de sujeitos de cada sexo estudados.

É necessário ponderar, apesar de o IMC ser um dado de simples obtenção e fácil utilização em avaliações físicas, por si só pode não refletir a realidade (Santos e Sichieri, 2005). Nesse sentido, Tavares *et al.* (2015), em seu estudo sobre avaliação nutricional de idosos, apontam a não diferenciação de massa gordurosa e massa magra, a influência do decréscimo de estatura típico do processo de envelhecimento no índice e a não avaliação da distribuição da gordura corporal como limitadores da eficiência do IMC. Por seu turno, Cervi, Franceschini e Priore (2005), em uma

análise crítica sobre o uso do IMC para idosos, afirmam que, associado a outras medidas antropométricas e levando-se em consideração as especificidades da pessoa idosa, o IMC é um bom indicador do estado nutricional. Por isso, este estudo buscou identificar, também, o percentual de gordura corporal e a massa muscular das pessoas idosas participantes da pesquisa.

No que diz respeito à composição corporal de pessoas idosas - percentual de gordura corporal e massa magra, obtivemos, respectivamente, os seguintes resultados: homens e mulheres, 37,7% e 39,5 kg; apenas homens, 27,1% e 52,5 kg; apenas mulheres, 38,8% e 38 kg. Moreira *et al.* (2009), utilizando técnicas antropométricas e a equação de Durnin & Womersley (1974), para obtenção do percentual de gordura e a massa livre de gordura (MLG) de pessoas idosas, identificou percentual de gordura de 21,8% e 51,6 kg MLG em indivíduos do sexo masculino e percentual de gordura de 39,6% e 41 kg MLG em indivíduos do sexo feminino. Carneiro *et a.* (2012), estudando a composição corporal de idosos, pela antropometria, lançando mão da equação de Durnin & Womersley (1974), obteve 40,7% de massa gorda e 39,4 kg de massa magra. Machado, Coelho e Coelho (2010) identificaram os seguintes dados de percentual de gordura na sua população de estudo: 20,98% nos indivíduos do sexo masculino e 30,39% nos indivíduos do sexo feminino.

A partir do apresentado, percebe-se uma aproximação da variação de percentual de gordura e de massa magra entre os indivíduos do sexo feminino e do sexo masculino que se repete nos diferentes estudos. De acordo com Lohman (1982) *apud*. Calado (2022), a classificação do percentual de gordura divide-se em normal, 10-20% para homens e 15-25% para mulheres; moderada, 20-25% para homens e 25-30% para mulheres; elevada, para homens 25-31% e 30-35% para mulheres; muito elevada, maior que 31% para homens e maior que 35% para mulheres. Portanto, a amostra deste estudo, quando se trata do conjunto de indivíduos do sexo masculino e feminino, o percentual de gordura é muito elevado; quando se trata apenas dos indivíduos do sexo masculino, a classificação é elevada; tratando-se apenas das mulheres, a classificação do percentual de gordura é muito elevada.

CONCLUSÃO

A partir deste estudo e de outras pesquisas do mesmo cunho, constata-se que a composição corporal dos participantes desse estudo, no que diz respeito à gordura corporal, apresenta níveis elevados e muito elevados; já no que diz respeito à massa muscular, como não há um ideal, constata-se a aproximação dos resultados deste estudo com similares. Desse modo, esta investigação ratifica a importância da oferta de atividades físicas pela universidade para pessoas com 60 anos ou mais.

O intuito investigativo de descrever a composição corporal de pessoas idosas praticantes de atividades físicas na UnATI foi alcançado, haja vista que foram apresentados dados sobre idade, massa corporal, estatura, IMC, percentual de gordura e massa muscular dos colaboradores da pesquisa. Para tanto, a antropometria mostrou-se como um método prático, simples e eficaz.

Uma possibilidade de prosseguimento no estudo da questão investigada diz respeito à análise da evolução dos sujeitos de pesquisa ao longo dos anos. Uma limitação, porém, pode ser a não continuidade da participação das pessoas idosas na prática de atividade física. Inclusive, a investigação dos motivos que levam esses sujeitos a continuarem ou a desistirem da rotina de exercícios físicos ofertada na UnATI também pode ser um desdobramento deste estudo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 28 nov. 2023.

BRASIL. Lei Nº 8.842, de 04 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o conselho nacional do idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, de 05 de janeiro de 1994, p. 77.

BRASIL. Lei Nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências sobre a pessoa idosa. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, de 03 de outubro de 2003, p. 01.

CALADO, I. L. **Manual de avaliação nutricional de adultos e idosos: técnicas de aferições antropométricas**. São Luís: EDUFMA; Associação Brasileira das Editoras Universitárias, 2022.

CAMARGOS, M. C. S.; GONZAGA, M. R.. Viver mais e melhor? Estimativas de expectativa de vida saudável para a população brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 7, p. 1460–1472, jul. 2015.

CARNEIRO, J. A. O. et al.. Estudo da composição corporal de idosas ativas pelos métodos óxido de deutério e antropométrico. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 14, n. 6, p. 615–623, nov. 2012.

CERVI, A.; FRANCESCHINI, S. DO C. C.; PRIORE, S. E.. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 6, p. 765–775, nov. 2005.

DURNIN J. V.; WOMERSLEY J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. **Br J Nutr**, v. 32, n.1, p. 77-97, 1974.

FAVARATO, D.. Obesidade, Gordura Corporal e Desfecho Cardiovascular: Além do Índice de Massa Corporal. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 5, p. 887–888, nov. 2021.

FIGUEIROA, J. N. et al.. Evolução intergeracional da estatura no Estado de Pernambuco, Brasil, entre 1945 e 2006: 1 - aspectos descritivos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 7, p. 1285–1296, jul. 2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População cresce, mas número de pessoas com menos de 30 anos cai 5,4% de 2012 a 2021**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34438-populacao-cresce-mas-numero-de-pessoas-com-menos-de-30-anos-cai-5-4-de-2012-a-2021>. Acesso em: 31 out. 2023.

JARDIM, V. C. F. DA S.; MEDEIROS, B. F. DE .; BRITO, A. M. DE .. Um olhar sobre o processo do envelhecimento: a percepção de idosos sobre a velhice. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 9, n. 2, p. 25–34, maio 2006.

LEITÃO, M. B. et al.. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde na mulher. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 6, n. 6, p. 215–220, nov. 2000.

MACHADO, R. S. P.; COELHO, M. A. S. C.; COELHO, K. S. C.. Percentual de gordura corporal em idosos: comparação entre os métodos de estimativa pela área adiposa do braço, pela dobra cutânea tricúspita e por bioimpedância tetrapolar. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 1, p. 17–27, jan. 2010.

MOREIRA, A. DE J. et al.. Composição corporal de idosos segundo a antropometria. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 12, n. 2, p. 201–213, maio 2009.
MARIATH, A. B. et al.. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 4, p. 897–905, abr. 2007.

MARQUES, A. P. DE O. et al.. Envelhecimento, obesidade e consumo alimentar em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 10, n. 2, p. 231–242, maio 2007.

MELO E SILVA, F. V. et al.. Associação da Composição Corporal com Rigidez Arterial em Longevos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, n. 3, p. 457–462, set. 2021.

PÍCOLI, T. DA S.; FIGUEIREDO, L. L. DE .; PATRIZZI, L. J.. Sarcopenia e envelhecimento. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 3, p. 455–462, jul. 2011.

RIBEIRO, J. A. B. et al.. Adesão de idosos a programas de atividade física: motivação e significância. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 34, n. 4, p. 969–984, out. 2012.

SANTOS, D. M. DOS .; SICHIERI, R.. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 2, p. 163–168, abr. 2005.

SANTOS, F. H. DOS .; ANDRADE, V. M.; BUENO, O. F. A.. Envelhecimento: um processo multifatorial. **Psicologia em Estudo**, v. 14, n. 1, p. 3–10, jan. 2009.

SÁ, P. H. V. O. DE .; CURY, G. C.; RIBEIRO, L. DA C. C.. Atividade física de idosos e a promoção da saúde nas unidades básicas. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 14, n. 2, p. 545–558, maio 2016.

SILVA, J. A. DA. A importância da avaliação física para a prática e prescrição do exercício físico. **Revista Educação Física UNIFAFIBE**, v. 6, p. 71–79, set. 2018.

SILVEIRA, E. A.; KAC, G.; BARBOSA, L. S.. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 7, p. 1569–1577, jul. 2009.

TAVARES, E. L. et al.. Avaliação nutricional de idosos: desafios da atualidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 3, p. 643–650, jul. 2015.

Apêndice 01: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

(Em 2 vias, firmado por cada participante-voluntário da pesquisa e pelo responsável)

Tendo sido convidado a participar como voluntário do estudo....., recebi da Sra. MARIA DO SOCORRO MENESES DANTAS, responsável por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

Que o estudo se destina a investigar a saúde percebida, autonomia, capacidade funcional e qualidade de vida de idosos praticantes de exercícios físicos e de idosos sedentários.

Que a importância deste estudo é a de se atribuir a importância para a saúde e qualidade de vida para pessoas idosas.

Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: traçar o perfil das pessoas idosas e idosas que frequentam as atividades físicas da Universidade Aberta à Terceira Idade e dos que são atendidos na Unidade Docente Assistencial da UFAL.

Que esse estudo começará em fevereiro de 2021 e terminará em fevereiro de 2023.

Que o estudo será feito da seguinte maneira: As aplicações dos questionários serão realizadas em espaços tranquilos, em salas na UDA e no IEFE. Os dias e horários serão definidos previamente com os participantes do estudo. Antes de responder aos questionários, haverá uma breve explicação sobre os mesmos. Os pesquisadores estarão presentes durante o tempo de aplicação, para dirimir qualquer dúvida relacionadas ao preenchimento desses questionários. - O primeiro questionário a ser aplicado será o PAR-Q aplicado para avaliar a Prontidão para a Prática de Atividades Físicas. Dependendo do resultado, o participante seguirá para a próxima etapa da pesquisa ou será orientado a procurar um médico (caso responda afirmativo para qualquer questão do questionário PAR-Q); Em seguida será aplicada uma ficha de anamnese para coletar informações gerais sobre a pessoa com o objetivo de traçar o perfil sócio demográfico das pessoas idosas; Para avaliar a percepção sobre a qualidade de vida será utilizado o SF-36 – Questionário sobre a Qualidade de Vida. A aplicação dos testes físicos será nas dependências do Instituto de Educação Física e Esporte (IEFE), e na Unidade Docente Assistencial (UDA).

Que eu participarei das seguintes etapas: Responder aos questionários e entrevistas que abordarão o meu estado de saúde e a minha funcionalidade física para as atividades de vida diária; coleta das dobras cutâneas; testes de força manual, de equilíbrio, Caminhada de 10 metros, Levantar da posição sentada, Levantar da

[REDACTED]

posição decúbito ventral, Levantar-se da cadeira e locomover-me pela sala, Teste de vestir e tirar uma camiseta.

Que os incômodos que poderei sentir com a minha participação são os seguintes: pequeno desconforto ao se coletar as dobras devido à pressão do adipômetro, cansaço ao fazer os testes físicos, incômodo para responder alguma pergunta da entrevista ou dos questionários.

Que os possíveis riscos à minha saúde física e mental são: ficar com uma pequena vermelhidão na região de contato com o adipômetro e cansaço físico ao fazer os testes; e a saúde mental seria o constrangimento relacionado às perguntas dos questionários e entrevistas.

Que os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente são: contribuir com a construção do conhecimento que auxilie em uma intervenção mais adequada junto à população idosa e tomar ciência dos resultados da minha condição física.

Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.

Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Que eu receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Contato de urgência: Sr(a). Maria do Socorro Meneses Dantas
Domicílio: [REDACTED]

--

--

<p>Endereço d(os,as) responsável (is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO): Instituição: UFAL</p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 40px;"></div>
--

ATENÇÃO: O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas, Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária. Telefone: 3214-1041. Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.
 E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, ____ de _____ de 202 __.

	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 30px;"></div> <p>Maria do Socorro Meneses Dantas</p>
<p>Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas</p>	<p>Nome e Assinatura do (s) responsável (eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)</p>