

## ARTIGO ORIGINAL

**SARCOPENIA EM IDOSAS QUILOMBOLAS: ANÁLISE DAS VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E DE FORÇA DE PRENSÃO MANUAL****SARCOPENIA IN ELDERLY QUILOMBOLAS: ANALYSIS OF VARIABLE ANTHROPOMETRIC AND HANDGRIP**

Brígida Silva Cunha<sup>1</sup>, Carla Rejane Gonçalves de Souza<sup>1</sup>, Lorena Ohrana Braz Prudente<sup>1</sup>, Neila Barbosa Osório<sup>2</sup>, Luiz Sinésio da Silva Neto<sup>3</sup>.

**RESUMO**

A sarcopenia é uma síndrome geriátrica com prejuízos na massa e força muscular e desempenho físico e está associada a agravos na funcionalidade e qualidade de vida. Nesse sentido, a compreensão das características antropométricas e funcionais em idosos é adjuvante, em especial nas populações vulneráveis como as quilombolas. O objetivo desse estudo é analisar a sarcopenia, força de prensão manual (FPM) e variáveis antropométricas em idosas quilombolas. A amostra foi composta por 39 mulheres com idade média de 63,77±7,58 anos, das comunidades quilombolas de Malhadinha e Córrego Fundo-Tocantins. Para o diagnóstico de sarcopenia foi utilizado o critério proposto pelo European Working Group consensus (EWGSOP). As variáveis de composição corporal analisadas foram peso, estatura, IMC, circunferência da cintura (CC), circunferência do quadril (CQ), relação cintura quadril (RCQ), percentual de gordura (%G) e massa livre de gordura apendicular (MLGA). A mensuração da massa muscular foi realizada pelo exame de absorptometria de raios-x de dupla energia (DXA). A FPM foi obtida por meio do dinamômetro modelo Saehan. A velocidade de marcha foi utilizada para status de desempenho físico. A prevalência de sarcopenia foi de 7,69%. Foram encontradas diferenças significativas de peso (p=0,004), IMC (p=0,005), CC (p=0,002), CQ (p=0,045), MLGA (p=0,001), %G (p=0,002) e FPM (p=0,038), revelando valores médios inferiores nas idosas sarcopênicas. Portanto, a condição de sarcopênica revelou prejuízos na funcionalidade. A medida do IMC pode ser um marcador clínico para sarcopenia. A adoção de medidas que minimizem os prejuízos da sarcopenia como a baixa massa magra e FPM são necessárias.

**Palavras-chave:** Sarcopenia. Idosos. Quilombolas. Força de Prensão Manual. População Vulnerável.

 **ACESSO LIVRE**

**Citação:** Cunha BS, de Souza CRG, Prudente LOB, Osório NB, Neto LSS (2017) Sarcopenia em idosas quilombolas: análise das variáveis antropométricas e de força de prensão manual. Revista de Patologia do Tocantins, 4(3): 9-15.

**Instituição:** <sup>1</sup>Acadêmico(a) de Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Tocantins, Brasil; <sup>2</sup>Docente, curso de Pedagogia, Universidade Federal do Tocantins, Tocantins, Brasil; <sup>3</sup>Docente, curso de Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Tocantins, Brasil.

**Autor correspondente:** Brígida Silva Cunha; brigida.silva.cunha@gmail.com

**Editor:** Guedes V. R. Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

**Publicado:** 26 de setembro de 2017.

**Direitos Autorais:** © 2017 Cunha et al. Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

**Conflito de interesses:** os autores declararam que não existem conflitos de interesses.

**ABSTRACT**

Sarcopenia is a geriatric syndrome with losses in muscle mass and strength and physical performance and is associated with impairments in functionality and quality of life. In this sense, the understanding of the anthropometric and functional characteristics in the elderly is adjuvant, especially in vulnerable populations such as quilombolas. The objective of this study is to analyze sarcopenia, manual grip strength (MPF) and anthropometric variables in quilombolate elderly women. The sample consisted of 39 women with a mean age of 63.77 ± 7.58 years, from the quilombola communities of Malhadinha and Córrego Fundo-Tocantins. For the diagnosis of sarcopenia, the criterion proposed by the European Working Group consensus (EWGSOP) was used. The variables of body composition analyzed were weight, height, BMI, waist circumference (WC), hip circumference (HR), waist hip ratio (WHR), fat percentage (% G) and appendicular fat free mass. Muscle mass measurement was performed by double-energy x-ray absorptiometry (DXA). FPM was obtained using the Saehan model dynamometer. Travel speed was used for physical performance status. The prevalence of sarcopenia was 7.69%. There were significant differences in weight (p = 0.004), BMI (p = 0.005), WC (p = 0.002), CQ (p = 0.045), MLGA (p = 0.001), % G P = 0.038), revealing lower mean values in the sarcopenic elderly. Therefore, the sarcopenic condition revealed functional impairments. Measurement of BMI may be a clinical marker for sarcopenia. The adoption of measures that minimize the losses of sarcopenia such as low lean mass and FPM are necessary.

**Keywords:** Sarcopenia. Elderly. Quilombolas. Handgrip strength. Vulnerable population.

## INTRODUÇÃO

Desigualdades raciais em saúde são descritas na literatura (CHOR; LIMA, 2005), nesse sentido a população quilombola é considerada um grupo vulnerável, em decorrência das diferenças socioeconômicas que se acumularam ao longo das gerações, isolamento geográfico, isolamento social e a baixa integração dos territórios quilombolas com os municípios onde há oferta de bens e serviços assistenciais públicos, em especial de saúde (FREITAS et al., 2011; VOLOCHKO; BATISTA, 2009). Dessa forma, a condição do indivíduo pertencente à comunidade quilombola proporciona uma situação natural de vulnerabilidade que em conjunto com outras condições de maior fragilidade humana, como por exemplo a idade avançada, tendem a gerar uma situação ainda mais agravante para a qualidade de vida e a saúde dessa população, que merecem ser investigadas.

O processo de envelhecimento acarreta alterações na composição corporal, tais como, redução da taxa metabólica, da massa livre de gordura, da massa óssea e água corporal, especialmente o componente intracelular, além da redistribuição da gordura corporal (BUFFA et al., 2011). Essas alterações de composição corporal podem interferir nas habilidades e independência do idoso para a realização de suas atividades diárias, na mobilidade, e na qualidade de vida (BAZZOCCHI et al., 2013).

Nesse contexto, um dos sistemas orgânicos mais afetados pelo avançar da idade é o sistema musculoesquelético. Na literatura, a perda de massa livre de gordura, força muscular e desempenho físico é reconhecida como sarcopenia pelo European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) (CRUZ-JENTOFT et al., 2010b). Essa síndrome geriátrica está relacionada a desfechos negativos, tais como, risco de fragilidade, quedas, risco de hospitalização, institucionalização e prejuízos na mobilidade e força muscular (CRUZ-JENTOFT et al., 2010a).

Destaca-se que, a baixa força muscular é associada a diversos componentes de avaliação do desempenho físico de idosos, tais como velocidade de marcha, habilidade para levantar e sentar, subir e descer degraus, manutenção do equilíbrio e dificuldades auto relatadas na mobilidade e de composição corporal tais como obesidade sarcopênica e sarcopenia (RANTANEN et al., 1998; ROLLAND et al., 2006). Para avaliação da força muscular, tem sido proposta a mensuração da força de preensão palmar (FPM), por meio do dinamômetro, um procedimento prático, de ampla utilização e seguro. A FPM, vem sendo utilizada como indicador de força global e funcionalidade em diversos estudos (CURB et al., 2006; GERALDES et al., 2008).

Estudos prévios analisaram a associação de composição corporal com FPM em idosos não quilombolas (SILVA NETO et al., 2012; PEREIRA et al., 2015), no entanto poucos estudos analisaram tais relações com as minorias étnicas e raciais, em especial os quilombolas. Portanto, esse estudo objetiva analisar a sarcopenia, força de preensão manual e variáveis antropométricas em idosas quilombolas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Local do Estudo

A população do estudo foi composta por indivíduos do sexo feminino, com idade igual ou superior a 60 anos de idade e está situada nas comunidades quilombolas de Malhadinha e Córrego Fundo, localizadas na zona rural do Município de Brejinho de Nazaré - Tocantins, a uma distância de 100 Km da capital do Estado, Palmas. As comunidades foram reconhecidas pela Fundação Palmares no dia 20/01/2006 conforme o Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003 (BRASIL, 2003).

### Comunidade Quilombola Malhadinha

A comunidade de Malhadinha localiza-se a 28 quilômetros do centro da cidade de Brejinho de Nazaré-TO. É composta por 51 famílias, totalizando aproximadamente 208 pessoas, segundo a Secretaria de Saúde local. Estudo realizado por Esteves et al. (2010) sobre o perfil sociolinguístico e socioeconômico das comunidades quilombolas do Tocantins, constatou que Malhadinha tem como principal atividade econômica o cultivo das terras e a criação de gado.

### Comunidade Quilombola Córrego Fundo

A comunidade de Córrego Fundo é composta por 23 famílias totalizando uma população de 58 pessoas, também segundo a Secretaria de Saúde Local. No mesmo estudo realizado por Esteves et al. (2010) foi destacado que esta comunidade se formou a partir de migrações de vários camponeses negros vindos das fazendas situadas na região do município de Brejinho de Nazaré. Para ambas as comunidades, os serviços de saúde são realizados através de visitas semanais dos agentes comunitários de saúde e atendimento médico e de enfermagem mensais.

### Recrutamento da Amostra

Inicialmente, para o recrutamento da amostra foram realizadas reuniões com os líderes das comunidades quilombolas, que autorizaram a realização da pesquisa e informaram o número de idosas em cada comunidade, sendo na Malhadinha (n=17) e no Córrego Fundo (n=25), totalizando (n=42). Após, todas as idosas receberam uma visita domiciliar de seu representante para convidá-las a participar de uma reunião com os pesquisadores, com objetivo de explicar a proposta da pesquisa. Compareceram no encontro 40 idosas das comunidades Córrego Fundo (n=24) e Malhadinha (n=16). Destas, 39 idosas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A idosa que não aceitou participar do estudo alegou que o local da coleta de dados era distante de sua residência. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Tocantins (UFT), sob o protocolo 045/2014.

### Coleta de dados

Para coleta de dados os critérios de inclusão foram: idosas com idade igual ou superior a 60 anos; residentes nas comunidades quilombolas Malhadinha ou Córrego Fundo do município de Brejinho de Nazaré – Tocantins. Os critérios de exclusão foram: incapacidade de locomoção sem assistência;

existência de prótese metálica; auto relatos de anormalidades cardíacas e/ou respiratórias; quadro doloroso agudo de membros superiores ou membros inferiores; caquexia cancerosa, doença crônica não controlada ou deficiência psiquiátrica, artrite severa ou doença inflamatória, anorexia por medicação e indivíduos com alguma seqüela física decorrente de acidente vascular cerebral (AVC). As informações relacionadas a saúde foram coletadas por meio de auto relato. Todos os pesquisadores foram treinados previamente.

### Caracterização da amostra

Foram coletadas informações iniciais como idade e escolaridade. Para verificar os níveis habituais de atividade física de cada uma das participantes, foi utilizada a versão curta do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), previamente validada para a população brasileira (MATSUDO et al., 2001).

### Medidas antropométricas

A massa corporal foi mensurada utilizando-se balança digital com precisão de 0,1 kg. A estatura foi medida com precisão de 0,1 cm utilizando-se estadiômetro (Cardiomed, Brasil) fixado na parede, e após, foi calculado o índice de massa corporal (IMC). As medidas de circunferência da cintura (CC) e quadril (CQ) foram coletadas, e em seguida, foi calculado a relação cintura quadril (RCQ).

### Análise da massa muscular e gordura corporal

Foi utilizado o teste de absorptometria de raios-x de dupla energia (DXA), equipamento da marca General Electric modelo 8548 BX1L, ano 2011, tipo Lunar DPX, com software Encore 2013, do Laboratório Arai Kaminish & Costa, localizado na cidade de Palmas-TO. Foi adotado o ponto de corte proposto por Baumgartner et al. (1998), o qual define como baixa massa magra indivíduos do sexo feminino com a MLGA (massa livre de gordura apendicular) relativa <5,45 kg/m<sup>2</sup>. Brevemente, a MLGA relativa é calculada dividindo-se a MLGA (já mensurada no DXA) pela estatura do indivíduo ao quadrado, de forma análoga ao IMC. O percentual de gordura (%G) utilizado foi o obtido pelo DXA.

### Desempenho físico

O desempenho físico foi analisado através do teste de Velocidade de Marcha habitual (VM), no qual o indivíduo percorre uma distância de 3 metros e calcula-se a velocidade em metros por segundo (NAKANO, 2007). O ponto de corte adotado foi o do EWGSOP (CRUZ-JENTOFT et al., 2010b), cujo resultados inferiores ou iguais a 0,8m/s revelam prejuízo no desempenho físico.

### Avaliação da força de preensão manual

O instrumento utilizado para mensurar a força de preensão manual foi o dinamômetro modelo Saehan, o qual tem sido amplamente utilizado em pesquisas científicas, sendo válido e confiável na mensuração da força de preensão

manual segundo estudo de Reis et al. (2011). Descrito de forma resumida, o instrumento é constituído por duas barras de aço ligadas, consistindo de um sistema de aferidores de tensão, e recomendado pela Sociedade Americana dos Terapeutas de Mão (SATM). De acordo com as recomendações do EWGSOP (CRUZ-JENTOFT et al., 2010b) é considerado prejuízo na força muscular valores inferiores a 20 Kg para mulheres.

### Identificação de Sarcopenia

Para a identificação de sarcopenia foram adotados critérios do Consenso Europeu sobre Definições e Diagnóstico (CRUZ-JENTOFT et al., 2010b), que sugere três elementos de análise: massa muscular, força muscular e desempenho físico. O EWGSOP classifica os indivíduos em pré-sarcopênicos, sarcopênicos e não-sarcopênicos. No presente estudo, para melhor apresentação dos resultados o grupo dos pré-sarcopênicos foi incluído nos não-sarcopênicos.

### Análise estatística

Foram avaliadas as normalidades das variáveis dependentes pelo teste de Shapiro Wilks. Para as análises de comparação das variáveis antropométricas e de capacidade funcional utilizou o teste de Mann Whitney U test. Para comparação das variáveis independentes categóricas utilizou-se o teste de X<sup>2</sup>. A análise de correlação foi realizada pelo teste de Spearman específico para esse tipo de tratamento. O nível de significância adotado no presente estudo foi de P<0,05. O software SPSS versão 20.0 foi utilizado para realização das análises e software do pacote Microsoft Excel foi utilizado para a formatação das tabelas utilizadas.

## RESULTADOS

A idade média das participantes do estudo foi de 63,77±7,58 anos. Na Tabela 1 foram apresentados dados das características estudadas nas idosas quilombolas. A amostra apresentou uma taxa de 48,7% de analfabetismo. Nenhuma das idosas foram classificadas como sedentárias pelo IPAQ e 87,20% são consideradas ativas e muito ativas. Em relação aos dados antropométricos, foram observadas as médias de 27,17±4,4 para o IMC, 84,81±8,73 cm da CC, 93,18±10,2 cm da CQ e de 0,91±0,04 de RCQ. Os dados das variáveis MLGA e %G obtidos por meio do DXA apresentaram valores médios de 15,06±2,35 e 32,72±11,66 respectivamente. Os resultados de desempenho físico foram considerados adequados, pois as idosas apresentaram médias de 1,28±0,4 m/s de VM e 21,79±5,57 Kg de FPM.

**Tabela 1.** Estatística descritiva das características estudadas em idosas quilombolas.

	n (39)	Média± dp
<b>Idade (anos)</b>		63,77±7,58
<b>Dados de Escolaridade:</b>		
<b>Analfabetas</b>		48,7%
<b>Alfabetizadas*</b>		28,2%

2-4 anos	15,4%
5-8 anos	7,7%
<b>Classificação dos Níveis de Condicionamento Físico (IPAQ):</b>	
Irregularmente Ativas	12,8%
Ativas	69,3%
Muito Ativas	17,9%
<b>Dados antropométricos</b>	
Estatura (m)	1,52±0,06
Peso (Kg)	62,57±10,85
IMC	27,17±4,4
CC (cm)	84,81±8,73
CQ (cm)	93,18±10,2
RCQ	0,91±0,04
MLGA	15,06±2,35
%G	32,72±11,66
<b>Dados de Capacidade Funcional</b>	
VM (m/s)	1,28±0,4
FPP (Kgf)	21,79±5,57
CC = Circunferência da Cintura; CQ =Circunferência do Quadril; RCQ =Relação Cintura Quadril; MLGA: Massa Livre de Gordura Apendicular; %G= Percentual de Massa Gorda; VM= Velocidade de Marcha; FPP= Força de Preensão Palmar.	
* foi considerada alfabetizada a idosa com ≤ 1 ano de estudo	

A Tabela 2 apresenta as variáveis estudadas de acordo com status de sarcopenia das idosas participantes. A prevalência de sarcopenia na amostra foi 7,69% (n=3). Ao comparar as idosas não sarcopênicas com as sarcopênicas, observou-se diferença significativa nas variáveis peso(p=0,004), IMC(p=0,005), CC(p=0,002), CQ(p=0,045), MLGA(p=0,001), %G(p=0,002) e FPM (p=0,038), revelando valores médios inferiores nas idosas sarcopênicas. Adicionalmente, é interessante notar que a variável VM apresentou valores médios inferiores nas voluntárias classificadas como portadoras de sarcopenia, entre-tanto, sem significância estatística.

## DISCUSSÃO

A prevalência da sarcopenia foi de 7,69%, esses dados corroboram com estudos anteriores que analisaram a sarcopenia em idosos brasileiros quilombolas e não quilombolas (SILVA NETO et al., 2015; SILVA NETO et al., 2012; ALEXANDRE et al; 2014).

As idosas sarcopênicas apresentaram um perfil de baixo peso/eutrofia e as idosas não sarcopênicas foram classificadas como sobrepeso/obesidade de acordo com o IMC. Nesse sentido, estudos prévios demonstraram associação negativa de IMC com sarcopenia (BASTIAANSE et al.,2012; LANDI et al.,2012) indivíduos com IMC mais baixo foram mais propensos a serem sarcopênicos do que aqueles com IMC superior. Isto pode ser um indicador importante para pesquisas futuras nesta população, pois o IMC é uma medida de fácil mensuração, não invasiva e com prognóstico para piores quantidades de massa muscular. A condição de baixo

peso/eutrofia nas idosas quilombolas sarcopênicas foi evidenciada ao analisarmos os índices de CC e CQ, utilizados para analisar obesidade central. Estudos prévios que avaliaram sarcopenia e composição corporal em idosas não quilombolas demonstraram essa relação de valores inferiores de CC e CQ (PATEL et al.,2013). Contudo, é importante destacar que não existe consenso em relação aos indicadores e pontos de corte indicados para idosos, em especial nas idosas quilombolas.

As idosas sarcopênicas apresentaram valores inferiores de MLGA, tais resultados merecem atenção, visto que a baixa MLGA têm sido apontada como um aspecto negativo da saúde do idoso, com risco aumentado de doenças, diminuindo sua capacidade funcional, qualidade de vida e morte (LANDI et al., 2013). Estudo analisou massa livre de gordura apendicular e mobilidade em (n=319) indivíduos com idade entre 52 a 68 anos de ambos os sexos e concluíram que baixa massa livre de gordura com mobilidade reduzida está associada a piores resultados de saúde em afro-americanos de meia-idade (MALMSTROM et al., 2013). Nessa direção, maiores estudos que analisem a redução de MLGA em mulheres idosas de acordo com raça/etnia são necessários.

Brevemente, destacamos que, mesmo as idosas apresentando um perfil adequado de atividade física, foi observado um fenótipo de obesidade na amostra. Pois os valores médios das variáveis IMC (LIPSCHITZ, 1994), RCQ (WHO, 1995) e %G (PESCATELLO et al., 2009) encontrados para a população estudada foram considerados inadequados. Estudos prévios demonstram que a obesidade acomete essa parcela populacional, em especial as mulheres e isso pode ser explicado devido as alterações decorrentes do processo de envelhecimento, tais como redistribuição da gordura corporal, redução da massa muscular e estatura, alterações endócrinas e menopausa (DE ARAUJO SILVA, et al., 2006). As idosas quilombolas parecem acompanhar o perfil das idosas não quilombolas. Ao comparar o %G das idosas sarcopênicas e não sarcopênicas notou-se valores inferiores das idosas sarcopênicas, o que corrobora com estudos anteriores em idosas não quilombolas (SILVA NETO et al., 2012).

As idosas sarcopênicas apresentaram prejuízo na funcionalidade, com médias de FPM inferiores às recomendações do EWGOSP. A FPM possui relevância clínica, de qualidade e função muscular, bem como pode ser considerada um preditor de resultados adversos da baixa massa muscular. Estudo realizado, analisaram nove pesquisas com idosos de comunidades no mundo, que confirmaram que a baixa FPM é um importante preditor de limitada mobilidade, fraqueza muscular e mortalidade independente da baixa massa muscular (STUDENSKI et al., 2014). Além disso, é um exame não invasivo, de baixo custo e fácil implementação na prática clínica e saúde pública. Todavia, a variável velocidade de marcha (VM) em ambos os grupos foi classificada adequada.

Portanto, a adoção de medidas preventivas ou terapêuticas para este grupo etário se fazem necessárias e os resultados destacam a importância de intervenções que minimizem os fenótipos relacionados à sarcopenia, baixa MLGA e força muscular. Nesse sentido, a adoção de um programa de treinamento resistido bem como uma nutrição

adequada apresentam grande potencial para modificação desta realidade (FUNGHETTO et al., 2013).

O presente estudo apresenta algumas limitações. A ausência de protocolo específico no Brasil com métodos validado para diagnosticar sarcopenia na população idosa de acordo com raça/etnia. Ademais, a natureza transversal da investigação não permite estabelecer relação de causa e efeito, entretanto, fornece evidência de prevalência nesta

amostra que apresenta características pouco estudadas.

**CONCLUSÕES**

A identificação da prevalência de sarcopenia em idosas quilombolas é um problema emergencial, pois, essa síndrome está associada a vários resultados adversos à qualidade de vida, em destaque sugerimos a atenção para a

prevenção, diagnóstico e tratamento dessa síndrome na população quilombola que é pouco assistida pelos serviços de saúde.

O prejuízo funcional da sarcopenia foi evidenciado no estudo, sugerimos a incorporação da análise de FPM na avaliação clínica do paciente.

Neste contexto, reforçamos a necessidade de adequados programas de exercício físico e nutrição adequados a realidade local com objetivo de melhorar a massa muscular, percentual de gordura e força muscular. Destacam-se poucos estudos na literatura de programas específicos de exercício físico e nutrição em sarcopenia.

Pesquisas futuras são necessárias, para melhor compreensão da sarcopenia de acordo com raça/etnia e o seu impacto na saúde pública, em especial nas comunidades quilombolas.

**AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem ao Programa Universidade da Maturidade-UMA da Universidade Federal do Tocantins, ao Professor Dr Luiz Sinésio Neto –

**Tabela 2.** Variáveis analisadas de acordo com status de sarcopenia em idosas quilombolas.

	Não Sarcopênicas (n=36)	Sarcopênicas (n=3)	p value
Idade (anos)	64,89±6,54	64,67±8,08	0,821
Escolaridade:			
Analfabeto	17	2	
Alfabetizado	10	1	0,802
1-4 anos	6	0	
5-8 anos	3	0	
Ipaq:			
Irregularmente Ativo	4	1	0,438
Ativo	25	2	
Muito Ativo	7	0	
Estatura (m)	1,52±0,06	1,45±0,75	0,126
Peso (Kg)	63,82±10,3	47,63±4,21	0,004*
IMC	27,56±4,36	22,54±0,35	0,005*
CC (cm)	85,74±8,43	73,67±0,58	0,002*
CQ (cm)	94,05±10,06	82,83±5,35	0,045*
RCQ	0,91±0,04	0,89±0,05	0,531
MLGA	15,41±2,0	10,65±1,34	0,001*
%G	34,72±10,51	21,97±12,11	0,002*
VM (m/s)	1,29±0,40	1,06±0,33	0,208
FPM (Kgf)	22,47±5,02	13,67±6,35	0,038*

Ipaq= *International Physical Activity Questionnaire* CC = Circunferência da Cintura; CQ =Circunferência do Quadril; RCQ =Relação Cintura Quadril; MLGA: Massa Livre de Gordura Apendicular; %G= Percentual de Massa Gorda; VM= Velocidade de Marcha; FPP= Força de Preensão Palmar.

\*Diferença significativa entre os grupos p<0,05.

Orientador e a todos os demais professores do curso de medicina da UFT, que contribuíram enormemente para a realização deste trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEXANDRE, S. T. et al. Prevalence and associated factors of sarcopenia among elderly in Brazil: findings from the SABE study. *The journal of nutrition, health & aging*, v. 18, n. 3, p. 284-290, 2014.
- BASTIAANSE, L. P. et al. Prevalence and associated factors of sarcopenia in older adults with intellectual disabilities. *Research in developmental disabilities*, v. 33, n. 6, p. 2004-2012, 2012.
- BAUMGARTNER, R. N. et al. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. *American journal of epidemiology*, v. 147, n. 8, p. 755-763, 1998.
- BAZZOCCHI, A. et al. Health and ageing: a cross-sectional study of body composition. *Clinical nutrition*, v. 32, n. 4, p. 569-578, 2013.
- BRASIL. Decreto n. 4.887, de 20 de novembro de 2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 20 de nov. 2003.
- BUFFA, R. et al. Body composition variations in ageing. *Collegium antropologicum*, v. 35, n. 1, p. 259-265, 2011.
- CHOR, D.; LIMA, C. R. A. Aspectos epidemiológicos das desigualdades raciais em saúde no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, São Paulo, v. 21, n. 5, p. 1586-1594, 2005.
- CRUZ-JENTOFT, A. J. et al. Understanding sarcopenia as a geriatric syndrome. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, v. 13, n. 1, p. 1-7, jan. 2010.
- CRUZ-JENTOFT, A. J. et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and ageing*, v. 39, n.4, p. 412-423, jul. 2010.
- CURB J. D. et al. Performance-based measures of physical function for high-function populations. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 54, n. 5, p. 737-742, 2006.
- DE ARAUJO SILVA, T. A. et al. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. *Rev Bras Reumatol*, v. 46, n. 6, p. 391-397, 2006.
- ESTEVES, F. P.; ANDRADE, K. S.; DE LIMA, S. S. Q. Perfil sociolinguístico e socioeconômico das comunidades remanescentes de quilombolas do estado do tocantins: considerações iniciais. *EntreLetras*, v. 1, n. 1, 2010.
- FREITAS, D.A.; CABALLERO, A.D.; MARQUES, A.S. et al. Saúde e comunidades quilombolas: uma revisão da literatura. *Rev. Cefac*, v. 13, n. 5, p. 937-43, 2011.
- FUNGHETTO, S. S. et al. Interleukin-6-174G/C gene polymorphism affects muscle damage response to acute eccentric resistance exercise in elderly obese women. *Experimental gerontology*, v. 48, n. 11, p. 1255-1259, 2013.
- GERALDES, A. A. R. et al. A força de preensão manual é boa preditora do desempenho funcional de idosos frágeis: um estudo correlacional múltiplo. *Rev. bras. med. esporte*, v. 14, n. 1, p. 12-16, 2008.
- ANDI, F. et al. Prevalence and risk factors of sarcopenia among nursing home older residents. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, v. 67, n. 1, p. 48-55, 2012.
- LANDI, F. et al. Sarcopenia and mortality risk in frail older persons aged 80 years and older: results from the ILSIRENTE study. *Age and ageing*, v. 42, n. 2, p. 203-209, 2013.
- LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary care*, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.
- MALMSTROM, T. K. et al. Low appendicular skeletal muscle mass (ASM) with limited mobility and poor health outcomes in middle-aged African Americans. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*, v. 4, n. 3, p. 179-186, 2013.
- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. L. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 7, n. 1, p. 2-13, 2001.
- NAKANO, M. M. Versão brasileira da Short Physical Performance Battery? SPPB: adaptação cultural e estudo da confiabilidade. 2007. Dissertação – Universidade Estadual de Campinas.
- PATEL, H. P. et al. Prevalence of sarcopenia in community-dwelling older people in the UK using the European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWG SOP) definition: findings from the Hertfordshire Cohort Study (HCS). *Age and ageing*, p. afs197, 2013.
- PEREIRA, L. C. et al. The influence of body composition in the strength of elderly Brazilian men. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 21, n. 3, p. 196-199, 2015.
- PESCATELLO, L. S.; THOMPSON, W. R.; GORDON, N. F. A preview of ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. *ACSM's Health & Fitness Journal*, v. 13, n. 4, p. 23-26, 2009.
- RANTANEN, T. et al. Grip strength changes over 27 yr in Japanese-American men. *Journal of Applied Physiology*, v. 85, n. 6, p. 2047-2053, 1998.
- REIS, M. M.; ARANTES, P. M. M. Assessment of hand grip strength-validity and reliability of the saehan dynamometer. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 18, n. 2, p. 176-181, 2011.
- ROLLAND, Y. et al. Physical performance measures as predictors of mortality in a cohort of community-dwelling older French women. *European journal of epidemiology*, v. 21, n. 2, p. 113-122, 2006.
- SILVA NETO, L. S. et al. Associação entre sarcopenia, obesidade sarcopênica e força muscular com variáveis relacionadas de qualidade de vida em idosos. *Rev Bras Fisioter*, v. 16, n. 5, p. 360-7, 2012.
- SILVA NETO, L.S. et al. Association between sarcopenia and quality of life in quilombola elderly in Brazil. *International Journal of General Medicine*. v. 2016, n. 9, p. 89-97, 2015
- STUDENSKI, S. A. et al. The FNIH sarcopenia project: rationale, study description, conference recommendations, and final estimates. *The Journals of Gerontology Series A:*

Biological Sciences and Medical Sciences, v. 69, n. 5, p. 547-558, 2014.

31. VOLOCHKO, A.; BATISTA, L.E. Saúde nos quilombos. In: Temas em saúde coletiva. Instituto de Saúde, 2009.
32. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Phisycal status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: Technical Report Series 854; 1995.