

Risco nutricional e cardiovascular em idosos quilombolas

Nutritional and cardiovascular disease risk in older persons living in *Quilombola* communities

Thalita Costa da Silva (<https://orcid.org/0000-0002-4458-5560>)¹

Carlos Martins Neto (<https://orcid.org/0000-0002-6554-3087>)¹

Carolina Abreu de Carvalho (<https://orcid.org/0000-0001-7900-4642>)¹

Poliana Cristina de Almeida Fonseca Viola (<https://orcid.org/0000-0002-8875-5154>)²

Lívia dos Santos Rodrigues (<https://orcid.org/0000-0003-2933-6125>)³

Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira (<https://orcid.org/0000-0001-8053-7972>)¹

Abstract *This article aims to assess nutritional and cardiovascular disease (CVD) risk based on anthropometric measures among older persons living in Quilombola communities in the state of Maranhão, Brazil. We conducted a cross-sectional study with 205 older persons living in 11 Quilombola communities in Bequimão, Maranhão. Nutritional and CVD risk were estimated according to sex and age group based on anthropometric indicators using Pearson's chi-square or Fisher's exact tests and analysis of variance, adopting a significance level of $p < 0.05$. The study participants suffer precarious housing, basic sanitation and social conditions. Prevalence of nutritional and CDV risk was high across the sample, showing differences between sexes and age groups. Prevalence of excess weight was higher in women and the youngest age group, while prevalence of malnourishment and loss of muscle mass was higher in men and individuals aged 80 years and over. Prevalence of CVD risk was high across all age groups and higher in women than men. The older persons living in the Quilombola communities investigated by this study are socially vulnerable and showed high prevalence of low weight, loss of muscle mass and CDV risk. The prevalence of CVD risk was higher among women and the oldest age group.*

Key words *Older persons, Groups of African descent, Anthropometry, Nutrition, Cardiovascular*

Resumo *O objetivo deste artigo é avaliar o risco nutricional e cardiovascular segundo medidas antropométricas em idosos quilombolas do estado do Maranhão. Trata-se de estudo transversal realizado em 11 comunidades remanescentes de quilombolas do município de Bequimão, Maranhão, Brasil. Realizou-se censo da população idosa que representou 205 pessoas. Foram estimados os riscos nutricional e cardiovascular por meio dos indicadores antropométricos segundo sexo e idade. Realizou-se Testes de Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher e análises de variância. Diferenças foram consideradas estatisticamente significantes quando $p < 0,05$. Idosos quilombolas vivem em precárias condições de moradia e de infraestrutura sanitária, com elevado risco nutricional e cardiovascular, mas com diferenças entre sexo e idade. O excesso de peso foi mais prevalente em mulheres e idosos mais jovens, enquanto os homens e idosos com 80 ou mais anos apresentaram-se mais desnutridos e com maior perda de massa corporal. O risco cardiovascular foi maior entre as mulheres e em todas as faixas etárias. Idosos quilombolas vivem em vulnerabilidade socioeconômica e apresentaram alta prevalência de baixo peso, perda de massa muscular e alto risco cardiovascular, sendo maior risco entre mulheres e idosos do grupo de maior idade.*

Palavras-chave *Idosos, Grupos de ascendência africana, Antropometria, Nutrição, Cardiovascular*

¹ Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Maranhão. R. Barão de Itapary 155, Centro. 65020-070 São Luís MA Brasil. thalitacosta91@hotmail.com
² Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Piauí. Teresina PI Brasil.
³ Departamento de Puericultura e Pediatria, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto SP Brasil.

Introdução

As comunidades quilombolas são territórios, predominantemente, rurais e localizadas em áreas remotas compostas em grande parte por descendentes de escravos fugidos que ainda vivem em vulneráveis condições de vida e saúde. Essas comunidades são encontradas em todas as regiões do Brasil, mas a grande maioria delas estão no Nordeste brasileiro, sobretudo Bahia (30,0%) e Maranhão (27,7%)¹.

Essas comunidades representam espaços de resistência e luta por direitos e pela conservação de bens culturais e crenças religiosas, valores e práticas tradicionais enraizadas em sua ascendência africana. Quilombos foram alternativas de sobrevivência coletiva de escravos que se recusaram a aceitar regras impostas pelo sistema colonial brasileiro racista. Hoje eles constituem expressão da história de resistência à exclusão dos negros que adquiriram formas específicas de organização social, de relação com a terra e hábitos de vida e saúde^{1,2}.

Nos últimos anos, aumentou o número de estudos epidemiológicos sobre a situação de saúde de quilombolas, mas estes ainda representam pequena fração dos estudos com população negra. As pesquisas disponíveis indicam precários níveis de saúde, pior qualidade de vida, de infraestrutura sanitária e de acesso a serviços sociais e saúde com impactos maiores entre os grupos dos extremos de idade, como idosos¹ e crianças³. A importante variabilidade na situação de vida e saúde entre os grupos de quilombolas tem destacado as adicionais desigualdades que idosos experimentam nessas comunidades, que aumentam os seus riscos de adoecimento^{1,4}.

O envelhecimento nos quilombos se caracteriza por ocorrer em situação de pobreza, elevadas necessidades de saúde, pior qualidade de vida, insegurança nutricional e múltiplo adoecimento crônico¹. As desigualdades que enfrentam devem-se à ampla exposição a privações socioeconômicas e materiais que estão historicamente submetidos desde o período escravagista. Esse acúmulo de desvantagens e desinvestimentos públicos ao longo de gerações e ciclos de vida refletem-se nos indicadores comumente utilizados para se avaliar o estado de saúde nutricional e seus riscos relacionados nos idosos, mas se mantendo diferenças entre seus subgrupos de sexo e idade⁵.

Os estudos que avaliam o estado nutricional e risco cardiovascular em quilombolas são escassos e, os poucos disponíveis com idosos mostram

elevada prevalência de risco nutricional^{2,6-8}. A maioria desses estudos fazem análises de específicos indicadores e não analisam em conjunto medidas distintas de avaliação antropométrica e risco cardiovascular, nem verificam se desvios nutricionais e risco cardiovascular diferem entre os grupos de sexo e idade, não permitindo saber o real risco que essas populações estão expostas.

Assim, este estudo buscou avaliar o risco nutricional e cardiovascular segundo as medidas antropométricas de idosos quilombolas do estado do Maranhão.

Métodos

Área e população de estudo

Este estudo faz parte do projeto *Inquérito populacional sobre as Condições de Vida e Saúde dos Idosos Quilombolas de uma Cidade da Baixada Maranhense* (Projeto IQUIBEQ). Trata-se de estudo transversal, de base domiciliar, realizado em onze comunidades remanescentes de quilombolas do município de Bequimão, Maranhão, Brasil. Neste município existiam 18 dessas comunidades, porém apenas onze eram oficialmente reconhecidas como remanescentes de quilombolas pela Fundação Cultural Palmares vinculada ao Ministério da Cultura, por isso estas foram selecionadas como locais deste estudo (Figura 1).

A amostra de estudo foi composta por idosos com 60 anos ou mais de idade, que foram recrutados por meio de articulação com a Secretaria de Assistência Social do município e Agentes Comunitários de Saúde (ACS) das comunidades. Os ACS realizaram levantamento prévio e construíram lista nominal com informações do sexo e data de nascimento, contabilizando 220 idosos. Todos os idosos foram convidados a participar da pesquisa, porém, após as recusas e dificuldades de encontrar os idosos nas comunidades em duas tentativas em datas distintas, a amostra final avaliada foi de 205 idosos.

A coleta de dados foi realizada durante a semana em horários diurnos entre os meses de julho a outubro de 2018. Previamente foi realizado um estudo-piloto para ajustes dos instrumentos e treinamento dos entrevistadores. Durante a coleta de dados os entrevistadores poderiam consultar ao manual de instruções para esclarecimento das dúvidas, além de estarem acompanhados dos pesquisadores responsáveis da pesquisa.

COMUNIDADES E RESIDÊNCIAS DE IDOSOS QUILOMBOLAS DE BEQUIMÃO
Bequimão, Maranhão, Brasil 2020

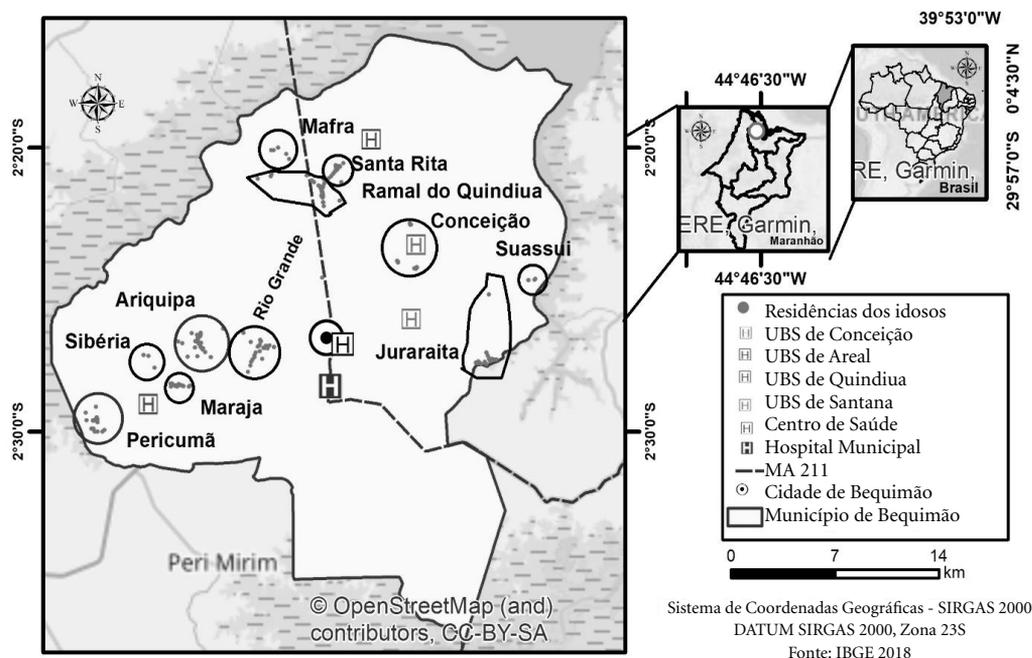


Figura 1. Localização geográfica das onze comunidades remanescentes de quilombolas em Bequimão (Projeto IQUIBEQ), Maranhão, Brasil, 2018.

Fonte: Autores.

Questionários e variáveis do estudo

Para este estudo foram utilizadas as variáveis socioeconômicas: sexo, idade, raça/cor da pele, situação conjugal, sabe ler e escrever, renda familiar em reais, estrato socioeconômico conforme Classe Social pelo Novo Critério Brasil⁹, recebimento de benefício do governo, número de cômodos por domicílio, material apropriado usado na construção das paredes, telhado e piso, abastecimento e tratamento de água, destino do esgoto e manejo de lixo.

Foram aferidas medidas antropométricas: Peso, Estatura, Perímetro da Cintura (PC), Perímetro do Quadril (PQ), Perímetro do Braço (PB) e Perímetro da Panturrilha Esquerda (PPE).

Para obtenção do peso corporal, os idosos foram pesados descalços e orientados a retirar objetos e adornos que poderiam interferir no peso corporal real. Ao subir na plataforma da balança, o idoso deveria ficar ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo¹⁰. Foi utilizada uma balança digital eletrônica, da marca Omron®, com capacidade de 200 kg e precisão de 100 g.

A altura, em centímetros, foi aferida com estadiômetro portátil, marca Altorexata®. O idoso foi posicionado com os pés paralelos e os calcanhares, panturrilhas, glúteos, costas e parte posterior da cabeça deveriam estar encostados no estadiômetro, ou no mínimo três deles¹⁰.

O PC foi aferido com o indivíduo de pé, ereto, com braços estendidos ao longo do corpo, sendo realizado no ponto médio entra a última costela e a crista ilíaca com uma fita métrica inextensível. Para o PQ, utilizou-se a fita inelástica, e o PQ foi medido na área de maior perímetro aparente da região glútea¹⁰.

A medida de PPE foi realizada com uma fita métrica inelástica, na sua parte mais protuberante, com o idoso sentado, a perna dobrada formando um ângulo de 90 graus com o joelho. Para o PB foi solicitado que o idoso flexionasse o cotovelo a 90 graus e com a fita métrica localizou-se o ponto médio do braço. Após relaxamento do braço, deixando-o livremente estendido ao longo do corpo, foi tomada a medida em cima do ponto marcado, sem fazer compressão¹¹.

O IMC dos idosos foi classificado de acordo com os pontos de corte de Lipschitz¹⁰ em Baixo

Peso ($IMC < 22 \text{ kg/m}^2$); Eutrófico (IMC entre 22 kg/m^2 e 27 kg/m^2); e Excesso de Peso (que representa as pessoas com sobrepeso e obesidade) ($IMC > 27 \text{ kg/m}^2$).

O perímetro do braço foi classificado de acordo com dados de referência do *Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III), utilizando-se como referência o percentil 50º para população brasileira, com a seguinte equação: $\text{adequação da PB (\%)} = \text{PB obtida (cm)} \times 100 / \text{PB percentil 50}^\circ$. Para a classificação do estado nutricional considerou-se: Desnutrição leve $< 80\%$; Eutrofia $90-110\%$; Excesso de peso $110-120\%$; Obesidade $> 120\%$ ¹².

O risco cardiovascular foi avaliado com as medidas da PC e PQ. A razão cintura-quadril (RCQ) foi calculada usando a fórmula: $RCQ = PC \text{ (cm)} / PQ \text{ (cm)}$ e classificada de acordo com Lohman *et al.*¹³ para indivíduos com mais de 60 anos, considerando para homens: Risco baixo ($< 0,91$), Moderado (entre $0,91-0,99$) e Alto ($1,00-1,03$); e para mulheres: Risco baixo ($< 0,76$), Moderado (entre $0,76-0,84$) e Alto (entre $0,85-0,90$)¹³. O PC foi classificado de acordo com os pontos de corte da WHO¹¹ para adultos, sendo considerado risco: $PC > 94 \text{ cm}$ para os homens e $> 80 \text{ cm}$ para as mulheres.

Para o PPE foi utilizada a classificação proposta pela WHO¹¹, em que valores abaixo de 31 cm indicam perda de massa muscular. A PPE é bastante utilizada para avaliar a funcionalidade e quantidade do tecido muscular. Quanto maior seu valor melhor a capacidade funcional e menor a fragilidade do idoso¹⁴.

Análise dos dados

Foram calculadas as frequências absolutas e relativas para o conjunto de características socioeconômicas e demográficas dos idosos. As variáveis quantitativas (medidas antropométricas) foram também descritas por média, desvio-padrão, mediana e intervalo Interquartilico: percentil 25 e percentil 75. A distribuição dessas variáveis foi verificada por meio do teste Shapiro-Wilk. As medidas antropométricas Estatura, PC e PB apresentaram distribuição normal, e Peso, PQ e PPE sem distribuição normal. Em seguida, buscou-se verificar diferenças estatísticas nas estimativas descritivas (média e mediana) dessas medidas antropométricas segundo sexo e faixa etária (60 a 69, 70 a 79 e ≥ 80 anos). Para as comparações entre sexo, usou-se testes de Mann-Whitney (para diferenças entre as medianas) ou Teste t para variâncias iguais (para diferenças entre as médias).

Por faixa etária, utilizou-se Kruskal-Wallis com comparações múltiplas (para diferenças entre as medianas) e ANOVA com comparações por Bonferroni (para diferenças entre as médias). Também se realizou, análise de correlação de Pearson entre Estatura, PC e PB e de Spearman entre Peso, PQ e PPE.

Foram estimados os riscos nutricional e cardiovascular por meio dos indicadores de IMC, PB, PPE, PC e RCQ segundo o sexo (masculino ou feminino) e os três grupos etários dos idosos. Testes de Qui-quadrado de Pearson ou Exacto de Fisher foram realizados para comparação de proporções.

Em todas as análises realizadas diferenças foram consideradas estatisticamente significantes quando $p < 0,05$. Todos os dados foram analisados no programa Stata® versão 14 (Stata Corp LP, College Station, Texas, Estados Unidos).

Considerações éticas

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) (parecer favorável: 2.476.488 de 28/01/2018) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes da coleta.

Resultado

Foram avaliados 205 idosos, com mediana de idade de 70 anos (64-77). A maioria eram mulheres (54,6%) e tinham entre 60 e 69 anos de idade (49,3%). Consideravam-se de cor/raça preta (58,5%), viviam sem cônjuge (64,4%) e não sabiam ler e escrever (54,6%). Apesar de 91,7% ter a aposentadoria como fonte de renda e 63,9% ter renda familiar acima de um salário mínimo, 98,1% dos idosos pertenciam à classe econômica D/E. Quanto às condições de moradia, 68,8% residiam em casas com quatro a sete cômodos, apenas 27,8% tinham simultaneamente paredes, telhado e piso construídos com material adequado. A maioria não recebia abastecimento de água no domicílio, com 81,0% consumindo água de poço/nascente de dentro ou fora de sua propriedade. Sendo que 31,2% dos idosos não possuíam tratamento adequado da água no domicílio. Destino rudimentar ou a céu aberto do esgoto foi referido por 43,9% e nenhum deles tinha coleta regular de lixo dos domicílios (Tabela 1).

No total da população de estudo, observou-se pequena variabilidade das medidas antropométricas.

Tabela 1. Características socioeconômicas, demográficas e sanitárias de idosos quilombolas ≥ 60 anos, Bequimão (Projeto IQUIBEQ), Maranhão, Brasil, 2018.

Variáveis	(N=205)	%
Sexo		
Masculino	93	45,4
Feminino	112	54,6
Faixa etária (em anos)		
60 a 69	101	49,3
70 a 79	65	31,7
≥ 80	39	19,0
Cor/raça		
Preta	120	58,5
Parda	60	29,3
Outras	25	12,2
Situação conjugal		
Com cônjuge	73	35,6
Sem cônjuge	132	64,4
Sabe ler e escrever		
Sim	93	45,4
Não	112	54,6
Renda familiar em salário mínimo de 954,00 (em reais)		
<1 salário mínimo	74	36,1
1 a 2 salários mínimos	131	63,9
Estrato socioeconômico*		
C	4	1,9
D/E	201	98,1
Benefícios recebidos		
Aposentadoria/pensões	188	91,7
Bolsa família	14	8,3
Número de cômodos por domicílio		
≤ 3	4	2,0
4 a 7	141	68,8
≥ 8	60	29,3
Material predominante utilizado na construção de paredes, telhado e piso é simultaneamente adequado		
Sim	57	27,8
Não	148	72,2
Abastecimento de água		
Rede geral	37	18,0
Poço ou nascente na propriedade	123	60,0
Poço ou nascente na fora propriedade	43	21,0
Outras formas	2	1,0
Tratamento de água no domicílio		
Apropriado	141	68,8
Não apropriado	64	31,2
Destino do esgoto de banheiros/sanitários do domicílio		
Fossa séptica	115	56,1
Fossa rudimentar/céu aberto	90	43,9
Manejo do lixo		
Jogado a céu aberto	22	10,7
Queimado/enterrado	183	89,3

*Não houve idosos no estrato social A e B.

cas entre os 205 idosos avaliados. Contudo, ao se estratificar por sexo e idade diferenças apareceram. Segundo o sexo, ocorreram diferenças estatisticamente significantes nas medidas de peso, estatura, PC, PQ e PPE. Homens apresentaram maiores valores de peso ($p=0,001$), estatura ($p=0,001$) e PPE ($p=0,002$) e as mulheres de PC ($p=0,049$) e PQ ($p=0,006$). Entre os grupos etários, observou-se diferenças estatisticamente significantes nas medidas de peso ($p=0,002$), PB ($p=0,026$) e PPE

($p=0,001$). Os idosos com ≥ 80 anos de idade apresentaram os piores valores das medidas avaliadas. Quando comparados aos idosos entre 60 e 69 anos, apresentaram valores estatisticamente significantes menor de peso ($p=0,001$), PB ($p=0,007$) e PPE ($p=0,001$). Já em relação aos de 70 a 79 anos os menores valores ocorrem para peso ($p=0,009$) e PPE ($p=0,023$) (Tabela 2).

Observou-se correlação estatisticamente significativa ($p=0,001$) entre as seguintes medidas:

Tabela 2. Medidas descritivas de variáveis antropométricas de idosos quilombolas ≥ 60 anos segundo sexo e idade, Bequimão (Projeto IQUIBEQ), Maranhão, Brasil, 2018.

Variáveis		Medidas Descritivas	Peso (Kg)	Estatura (cm)	PC (cm)	PQ (cm)	PB (cm)	PPE (cm)
Total		Média	57,9	1,53	87,5	94,5	28,2	31,6
		DP	9,8	0,08	9,7	7,4	3,2	3,4
		P25	51,2	1,48	80,0	90,0	26,0	30,0
		Mediana	56,7	1,53	87,0	93,0	28,0	32,0
		P75	63,3	1,6	94,0	99,0	30,0	33,5
Sexo	Masculino	Média	60,5	1,59 ¹	86,1 ¹	92,6	28,2 ¹	32,1
		DP	9,5	0,07	9,3	6,3	3,2	3,5
		P25	53,6	1,54	79,0	89,0	26,5	31,0
		Mediana	60,0 ²	1,60	85,3	93,0 ²	28,0	32,5 ²
		P75	65,8	1,64	93,5	96,0	30,0	34,0
	Feminino	Média	55,9	1,49 ¹	88,8 ¹	96,1	28,2 ¹	31,1
		DP	9,6	0,06	9,9	8,0	3,2	3,2
		P25	49,1	1,45	83,0	91,0	26,0	29,0
		Mediana	54,4 ²	1,49	89,0	94,0 ²	28,0	31,0 ²
		P75	60,6	1,53	96,0	101,0	30,0	32,0
p-valor			0,001 ²	0,001 ¹	0,049 ¹	0,006 ²	0,971 ¹	0,002 ²
Faixa etária (em anos)	60 a 69	Média	59,3	1,54 ³	87,0 ³	94,5	28,6	32,1
		DP	9,9	0,08	9,4	7,2	2,9	3,6
		P25	53,5	1,49	80,0	91,0	27,0	31,0
		Mediana	57,9 ^{4*}	1,55	86,0	93,5 ⁴	28,8 ^{4**}	32,0 ^{4***}
		P75	65,0	1,61	93,0	97,0	30,0	34,0
	70 a 79	Média	58,3	1,53 ³	89,1 ³	95,8	28,2	31,5
		DP	9,7	0,07	9,5	7,3	3,4	2,9
		P25	50,8	1,48	81,0	90,0	26,0	29,5
		Mediana	57,5 ^{4S}	1,53	88,0	95,0 ⁴	28,0 ⁴	32,0 ^{4SS}
		P75	63,1	1,59	96,5	100,0	31,0	33,0
	80 ou mais	Média	53,7	1,52 ³	86,4 ³	92,6	27,0	30,2
		DP	8,7	0,09	10,7	8,0	3,3	3,1
		P25	47,7	1,47	79,0	87,0	25,0	28,0
		Mediana	51,6 ^{4*S}	1,52	86,0	91,0 ⁴	26,0 ^{4**}	30,0 ^{4***SS}
		P75	57,3	1,57	95,0	98,0	30,0	32,5
p-valor			0,002 ⁴	0,117 ³	0,291 ³	0,052 ⁴	0,026 ⁴	0,001 ⁴

DP: Desvio-Padrão; P25: Percentil 25; P75: Percentil 75; PC: Perímetro da Cintura; PQ: Perímetro do Quadril; PB: Perímetro do Braço; PPE: Perímetro da Panturrilha Esquerda; ¹Test t com variâncias iguais; ²Teste de Mann-Whitney; ³Anova com Bonferroni; ⁴KruskalWallis (0,001*; 0,009^S; 0,007^{**}; 0,001^{***}; 0,023^{SS}).

peso e PQ ($r=0,74$), peso e PPE ($r=0,74$), PQ e PPE ($r=0,59$), e entre PC e PB ($r=0,68$) (dados não mostrados).

O cálculo do IMC indicou que 52,7% dos idosos estavam eutróficos, 25,9% tinham baixo peso e 21,4% em excesso de peso. Embora as mulheres tivessem maior prevalência de excesso de peso e menor de baixo peso não houve diferença significativa em relação aos homens ($p=0,188$). Quando observa-se a PB, 51,7% apresentaram desnutrição. A proporção de desnutrição foi maior entre homens e a de excesso de peso maior nas mulheres, mas sem diferença estatística significativa entre eles ($p=0,174$). Segundo a PPE mais de um terço (34,0%) dos idosos foram avaliados como desnutridos, sendo estatisticamente ($p=0,01$) maior a prevalência nas mulheres (41,8%) do que nos homens (24,4%) (Tabela 3).

Quanto ao risco cardiovascular avaliado pelo PC, 54,1% dos idosos apresentaram-se em risco, sendo significativamente ($p=0,001$) maior esse risco nas mulheres (79,3%). Já segundo a RCQ, apenas 19,2% estavam em baixo risco e 52,7% em risco elevado. As mulheres apresentaram maior prevalência de risco elevado de acordo com a RCQ do que homens ($p=0,001$) (Tabela 3).

O baixo peso foi maior entre idosos ≥ 80 anos (43,6%) e o excesso de peso entre os de 60 a 69 anos (22,8%) e 70 a 79 anos (24,6%), mas sem diferenças estatísticas. A medida de PB indicou que quanto maior a idade, menor a prevalência de desnutrição (de 59,0% até 69 anos para 43,6% em ≥ 80 anos), porém maior a de excesso de peso (de 8,0% para 28,2% nos extremos de idade; $p=0,031$). O PPE indicou que a prevalência de desnutrição foi maior nos idosos ≥ 80 anos (59,0%) do que nos de 60 a 69 anos (24,5%) ($p=0,001$). Para os demais indicadores não houve diferenças estatisticamente significantes (Tabela 4).

Discussão

Este estudo indicou que os idosos quilombolas vivem em precárias condições de moradia e de infraestrutura sanitária e social, com elevado risco nutricional e cardiovascular, mas com diferenças importantes segundo o sexo e idade.

Essas condições socioeconômicas e sanitárias desfavoráveis são consistentes com outros estudos realizados em comunidades quilombolas^{15,16}. Os processos históricos de segregação e discrimi-

Tabela 3. Padrão antropométrico segundo o sexo de idosos quilombolas ≥ 60 anos, Bequimão (Projeto IQUIBEQ), Maranhão, Brasil, 2018.

Medidas	Total		Masculino		Feminino		p-valor ¹
	n	%	n	%	n	%	
IMC							
Baixo peso	53	25,9	29	31,2	24	21,4	0,188
Normal	108	52,7	48	51,6	60	53,6	
Excesso de peso	44	21,4	16	17,2	28	25,0	
Perímetro do Braço (PB)							
Desnutrição	105	51,7	55	59,8	50	45,1	0,174
Eutrofia	61	30,1	23	25,0	38	34,2	
Excesso de peso	36	17,7	14	15,2	22	19,8	
Obesidade	1	0,5	0	0	1	0,9	
Perímetro da Panturrilha Esquerda (PPE)							
Desnutrição	68	34,0	22	24,4	46	41,8	0,010
Eutrofia	132	66,0	68	75,6	64	58,2	
Perímetro da Cintura (PC)							
Sem risco	92	44,9	69	75,0	23	20,7	0,001
Risco	111	54,1	23	25,0	88	79,3	
Razão cintura quadril (RCQ: PC/PQ)							
Risco baixo	39	19,2	38	41,3	1	0,9	0,001
Risco moderado	57	28,1	42	45,7	15	13,5	
Risco alto	107	52,7	12	13,0	95	75,6	

¹Teste qui-quadrado de Pearson ou Exato de Pearson.

Tabela 4. Padrão antropométrico segundo a faixa etária (em anos) de idosos quilombolas ≥60 anos, Bequimão (Projeto IQUIBEQ), Maranhão, Brasil, 2018.

Medidas	Total		60 a 69		70 a 79		80 ou mais		p-valor ¹
	n	%	n	%	n	%	n	%	
IMC									
Baixo peso	53	25,9	22	21,8	14	21,5	17	43,6	0,079
Normal	108	52,7	56	55,4	35	53,9	17	43,6	
Excesso de peso	44	21,4	23	22,8	16	24,6	5	12,8	
Perímetro do Braço (PB)									
Desnutrição	105	51,7	59	59,0	29	45,3	17	43,6	0,031
Eutrofia	61	30,1	32	32,0	19	28,1	11	28,2	
Excesso de peso	36	17,7	8	8,0	17	26,6	11	28,2	
Obesidade	1	0,5	1	1,0	0	0,0	0	0,0	
Perímetro da Panturrilha Esquerda (PPE)									
Eutrofia	132	66,0	74	75,5	42	66,7	16	41,0	0,001
Desnutrição	68	34,0	24	24,5	21	33,3	23	59,0	
Perímetro da Cintura (PC)									
Sem risco	92	44,9	54	53,5	24	38,1	14	35,9	0,066
Risco	111	54,1	47	46,5	39	61,9	25	61,1	
Razão cintura quadril (RCQ: PC/PQ)									
Risco baixo	39	19,2	23	22,8	11	17,5	5	12,8	0,239
Risco moderado	57	28,1	32	31,7	13	20,6	12	30,8	
Risco alto	107	52,7	46	45,5	39	61,9	22	56,4	

¹Teste qui-quadrado de Pearson ou Exato de Pearson.

Fonte: Autores.

nação racial a que essas comunidades foram submetidas fizeram com que nelas fossem acumuladas desvantagens ao longo de gerações, expondo pessoas negras à exclusão e marginalização. Essa condição gerou múltiplas barreiras práticas de acesso aos serviços sociais e de saúde, que impactaram negativamente no bem-estar e saúde dos quilombolas. Essas desigualdades de longo prazo continuam sendo capturadas pelos indicadores sociais e de saúde entre idosos quilombolas, especialmente em realidades mais empobrecidas tais como no estado do Maranhão¹. Com isso, as históricas desigualdades impostas às comunidades quilombolas também geram marcas na saúde do idoso¹⁷, visto que a população idosa cresce no Brasil, mas com elevada necessidade de saúde e em sobreposição de riscos socioeconômicos, sanitários, nutricionais e cardiovasculares^{1,18}.

A maioria dos idosos apresentou IMC adequado. Porém, quando estratificados por sexo, as mulheres apresentavam mais excesso de peso que homens, como evidenciado em estudo realizado no município do Paraná⁷ e em Vitória da Conquista, Bahia⁶. Contudo, outras pesquisas mostraram que entre idosos, homens tinham

prevalência de sobrepeso/obesidade muito superior às mulheres¹⁹. Essas divergências encontradas na literatura podem indicar que a situação de má nutrição pode estar associada a características individuais e assim depender da população analisada²⁰.

Quanto ao peso, observou-se que as medidas de tendência central diminuíram quando a faixa etária aumentava e se associaram ao sexo feminino. Estes achados são corroborados por estudo realizado com idosos em sete cidades brasileiras. Os estudos verificaram que a prevalência de baixo peso nessa população era de 12,0%, sendo mais elevada nos idosos de 80 anos ou mais²¹ e que o sexo feminino, autoavaliação negativa de saúde e aumento da pressão arterial média estavam associados à elevação do IMC²². Segundo Venturini *et al.*²³ as mulheres apresentam mais excesso de peso, devido ao acúmulo maior de gordura visceral e subcutânea do que os homens. Além disso, desordens hormonais decorrentes da menopausa podem levar ao aumento de peso e adiposidade²³.

Outra possível explicação seria o diferencial de gasto energético por sexo associado ao tipo mais frequente de atividade laboral realizada por

homens e mulheres²⁴. Por residirem em comunidades rurais, homens tendem a exercer mais atividades agrícolas baseadas na lavoura e pecuária de animais de grande porte em propriedades longe dos domicílios. Enquanto as mulheres, dedicam-se mais aos afazeres domésticos, criação de animais de pequeno porte e cultivo de hortaliças na área peridomiciliar²⁵. Tais diferenças podem gerar excedentes de gordura corporal.

No que diz respeito à potencial relação entre consumo alimentar e estado nutricional, é possível que os resultados aqui observados possam sofrer influência da baixa qualidade da dieta, embora no presente estudo não tenha sido avaliado. Estudos com comunidades quilombolas têm reportado o baixo consumo de frutas e verduras nestas populações, o que contribui para aumento do peso e do risco cardiovascular^{2,26}. Em pesquisa realizada em comunidade quilombola em Belém-PA, observou-se que apesar da variedade de frutas e hortaliças plantados na comunidade, o consumo por eles era baixo, pois a maior parte desses alimentos eram vendidos. Além disso, o consumo desses alimentos naturais era substituído por produtos industrializados, os quais favorecem o excesso de peso devido ao seu alto valor calórico²⁷.

Neste estudo, apesar de não haver diferença da média de PB entre os sexos, como observado também por Silva *et al.*¹⁹, evidenciou-se pelo PB maiores prevalências de desnutrição entre os idosos avaliados. Resultado semelhante foi encontrado por Silva *et al.*²⁸ no Hospital Universitário do Pará, onde foi observada média mais baixa do PB em idosos com desnutrição (22,26 cm) do que com aqueles com risco de desnutrição (25,98 cm)²⁸. Dentre os parâmetros antropométricos avaliados em estudo realizado no Hospital Universitário do Recife-PE, o PB foi o que se mostrou mais eficaz na identificação de déficit nutricional²⁹.

Observou-se segundo o PPE que 34% dos idosos estavam desnutridos, e considerando a faixa etária e sexo, maiores prevalências de desnutrição foram encontradas entre os idosos com mais de 80 anos e entre as mulheres. Outros estudos que avaliaram o estado nutricional em idosos verificaram prevalências de desnutrição inferior a esta pesquisa, variando de 2,2% a 7,9%³⁰, possivelmente esses resultados diversos se devem pelas diferenças socioeconômicas entre as populações estudadas. Achados semelhantes foram apresentados por Miranda *et al.*³¹ com idosos em Benevides-PA, que observaram que a desnutrição aumentou com a idade assim como Almeida *et al.*³²,

ao avaliar indicadores de saúde de quilombolas de Salvaterra-PA, classificaram 19,1% como desnutridos segundo PPE. Como este indicador é também utilizado para avaliação de sarcopenia³³, condição caracterizada pela perda generalizada e progressiva da força e massa muscular esquelética que ocorre como um processo natural do envelhecimento³⁴, faz-se necessário o monitoramento desta medida uma vez que esta perda traz prejuízos para a funcionalidade e consequentemente para a qualidade de vida e bem-estar dos idosos.

Em relação ao risco cardiovascular, ao analisar a RCQ, observou-se que as mulheres estavam em maior risco, principalmente aquelas com mais de 70 anos, bem como outros estudos demonstraram^{35,36}. As mulheres também apresentavam maior média do PC e percentual de risco três vezes maior que nos homens neste estudo, como também foi evidenciado em pesquisa desenvolvida no Amazonas, na população quilombola, onde mulheres também tinham média de PC mais elevados que homens, com diferenças estatisticamente significantes¹⁹. Em outro estudo, realizado com idosos do município de Estrela-RS, a média de PC foi 98,43±11,64 cm³⁷. Já Cordovil e Almeida³⁸, não encontraram diferença nas médias do PC entre homens e mulheres quilombolas de Salvaterra-PA, embora tenham verificado uma forte correlação entre essa variável e IMC, demonstrando o risco nutricional da população estudada. Barbosa *et al.*³⁹, apesar de mostrarem uma alta prevalência de hipertensão e dislipidemia em uma comunidade quilombola do Maranhão, também observaram que outros fatores de risco independentes para eventos cardiovasculares foram baixos³⁹.

Entre grupos raciais e étnicos minoritários de outros países, com semelhante ancestralidade africana como os remanescentes de quilombos deste estudo, existem desigualdades bem estabelecidas nos resultados de saúde cardiovascular e nutricional⁴⁰⁻⁴². Os afro-americanos têm carga maior de doenças e eventos cardiovasculares. Estes também apresentam prevalência mais alta de fatores de risco, que não são reconhecidos e, portanto, não são tratados, o que coloca esses indivíduos em maior probabilidade de sofrer resultados adversos e, assim, morbimortalidade potencialmente mais alta. Inclusive quando idosos, a prevalência de fatores de risco cardiovascular é ainda maior⁴⁰. Em 2013, as doenças cardiovasculares causaram quase um milhão de mortes na África Subsaariana, constituindo 38,3% das mortes por doenças não transmissíveis⁴¹. Em estudo com grupos étni-

cos sobre fatores de risco cardiovasculares no sul da Ásia verificou-se predominância de acidente vascular cerebral em pacientes negros⁴².

No Brasil, as doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade e comparando as taxas ajustadas por idade das principais cidades brasileiras com as de alguns países, apresentam valores elevados, sobretudo entre as mulheres⁴³. Quanto maior o acúmulo de gordura abdominal, maior o risco de mortalidade total, pois essa distribuição abdominal está associada a maiores riscos de hipertensão, diabetes, resistência insulínica, dislipidemia, aterosclerose e doença hepática gordurosa não alcoólica^{43,44}. Estudo prévio em comunidades quilombolas do Maranhão já demonstrou que esse perfil de morbidade por doenças cardiovasculares é o mais frequente entre idosos dessas comunidades, em ambos os sexos, porém é maior entre as mulheres¹.

Neste estudo, apesar de não ter sido observado altos valores de desnutrição e nem a presença de doenças cardiovasculares, os indicadores antropométricos aqui escolhidos permitem ressaltar que a desnutrição em indivíduos com doença cardiovascular interfere nos desfechos clínicos, complicações durante a internação hospitalar, aumento das infecções, e consequente incremento do risco de morbimortalidade¹⁴. Assim, a compreensão do perfil nutricional de uma população é importante para verificar de forma precoce os fatores de risco associados, buscando o desenvolvimento de novas equações antropométricas que considerem a coexistência e sobreposição de fatores de risco⁴⁵, sobretudo em populações mais vulneráveis como idosos e remanescentes de quilombos.

Entre as limitações do trabalho estão o tipo de estudo que retrata a avaliação da população em um único momento. Os entrevistadores foram treinados para realizar as medidas antropométricas, e assim, possíveis diferenças entre eles seriam residuais. Parte das medidas antropométricas utilizadas não distinguem a composição corporal. Todavia, representam medidas indispensáveis à avaliação do estado nutricional do idoso devido à fácil aplicabilidade prática e baixo custo. Medidas avaliadas neste estudo apresentam grande relação com a situação de saúde e doença dos idosos e o risco nutricional e cardiovascular observado pode decorrer também da deterioração das condições de saúde que os idosos passaram.

Deste modo, o processo de envelhecimento está relacionado com os riscos do desenvolvimento de doenças cardiovasculares, em que a situação socioeconômica, padrões de alimentação, metabolismo e condição física são algumas das características que devem ser avaliadas⁴⁶.

Neste estudo, a utilização de diferentes indicadores do estado nutricional auxiliou na avaliação completa do diagnóstico nutricional e alguns deles apresentaram correlação significativa entre si. O PB é uma medida que avalia desnutrição e excesso de peso, sendo uma medida útil em situações em que não é possível mensurar peso e altura para a obtenção do IMC, por exemplo, em idosos acamados⁴⁷. Já a PPE é uma das medidas mais sensíveis para mudanças de massa muscular em idosos¹⁴. Neste sentido, essa medida foi muito útil no diagnóstico de desnutrição, mas, também, como um dos indicadores de sarcopenia³³ que os idosos quilombolas apresentaram.

Dessa forma, este estudo indicou que idosos quilombolas avaliados viviam em vulnerabilidade socioeconômica, com precárias condições de moradia e saneamento básico e, apresentaram alta prevalência de baixo peso, perda de massa muscular e alto risco cardiovascular. As mulheres apresentavam maiores prevalências de inadequado estado nutricional e risco cardiovascular do que os homens. Os idosos do grupo de maior idade tinham alta prevalência de desnutrição com perda de massa muscular, enquanto os mais jovens apresentavam maior prevalência de desnutrição segundo a PB. Logo, intervenções que garantam adequado estado nutricional para esses grupos são importantes e podem evitar complicações atuais e futuras, e promover a qualidade de vida e saúde dos idosos quilombolas.

Colaboradores

TC Silva participou da coleta de dados, na redação do artigo e da sua versão final. C Martins Neto participou na redação do artigo e da sua versão final. CA Carvalho, PCAF Viola, LS Rodrigues e BLCA Oliveira trabalharam em todas as etapas desde a concepção do estudo até a revisão da versão final do artigo.

Agradecimentos

Aos idosos das comunidades quilombolas que participaram da pesquisa e as lideranças comunitárias. À Prefeitura Municipal de Bequimão, juntamente com a Secretaria de Assistência Social, às equipes da Estratégia da Família, e à UFMA pelo apoio logístico.

Este projeto foi parcialmente financiado pela Fundação de Pesquisa do Estado Maranhão (FAPEMA, Edital universal) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Edital universal) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva.

Referências

- Costa ASV, Rodrigues LS, Cabral Júnior JD, Coimbra LC, Oliveira BL. Survey of the living conditions and health status of older persons living in Quilombola communities in Bequimão, Brazil: the IQUIBEQ Project. *J Public Health (Berl.)* 2021; 29:1061-1069.
- Soares DA, Barreto SM. Indicadores nutricionais combinados e fatores associados em população Quilombola no Sudoeste da Bahia, Brasil. *Cien Saude Colet* 2015; 20(3):821-832.
- Silveira VNC, Padilha LL, Frota MTBA. Desnutrição e fatores associados em crianças quilombolas menores de 60 meses em dois municípios do estado do Maranhão, Brasil. *Cien Saude Colet* 2020; 25(7):2583-2594.
- Freitas DA, Caballero AD, Marques AS, Hernández CIV, Antunes SLNO. Saúde e comunidades quilombolas: uma revisão da literatura. *Rev Cefac* 2011; 13(5):937-943.
- Andrade JS, Barroso BYC, Santos FAZ, Lima GS, Lopes TCR, Oliveira FBM. Capacity Of Self-Care In Health In The Black Population Quilombola. *Rev Cien Saberes* 2016; 2(4):291-296.
- Soares DA, Kochergin CN. Fatores associados à obesidade em idosos Quilombolas, Bahia, Brasil. *Rev APS* 2017; 20(2):174-184.
- Vieira VK, Lazarotto AK, Antes DC, Silva JC, Motter NS, Teló VLB, Treco IC, Lucio LC. Prevalência e preditores do excesso de peso e do risco cardiovascular em mulheres quilombola de Palmas, PR. *Braz J Develop* 2019; 5(12):32277-32299.
- Cunha BS, Souza CRG, Prudente LOB, Osório NB, Silva Neto LS. Sarcopenia em idosas quilombolas: Análise das variáveis antropométricas e de força de apreensão manual. *Rev Patol Tocantins* 2017; 4(3):9-15.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). *Critério Brasil: Critério de Classificação Econômica Brasil 2018* [Internet]. 2016 [acessado 2019 set 12]. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN*. Brasília: MS; 2011.
- World Health Organization (WHO). *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: WHO; 1995.
- Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. *Rev Nutr* 2004; 17(4):507-514.
- Lohman TG, Roche AE, Martorell R. *Anthropometric standardization reference manual*. Illinois: Human Kinetics Book; 1988.
- Paz RC, Silva APS, Sottomaior CLC, Gomes LF, Baptistella MKCS, Fortes RC. Sugestão de protocolo clínico para idosos cardiopatas assistidos pelo sistema único de saúde. *Rev Cient Sena Aires* 2018; 7(2):88-94.
- Santos DMS, Prado BS, Oliveira CCC, Almeida-Santos MA. Prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica em Comunidades Quilombolas do Estado de Sergipe, Brasil. *Arq Bras Cardiol* 2019; 113(3):383-390.
- Rosa DLF, Areosa SVC. Caracterização Socioeconômica De Idosos Residentes Do Meio Rural. *Rev Jovens Pesqu* 2019; 9(1):81-91.
- Rocha GBF. A importância das condições socioeconômicas na elaboração de políticas públicas voltadas à saúde do idoso. *Rev Longeviver* 2019; 1(3):10-26.
- Diz JBM, Queiroz BZ, Tavares LB, Pereira LSM. Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2015; 18(3):665-678.
- Silva HP, Padez C, Moura EAF, Filgueiras LA. Obesity, hypertension, social determinants of health and the epidemiologic transition among traditional Amazonian populations. *Ann Hum Biol* 2016; 43(4):371-381.
- Santos RC. *Estado nutricional, anemia e fatores de risco cardiometabólico em adultos e idosos quilombolas de Goiás* [tese] Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2016.
- Assumpção D, Borim FSA, Francisco PMSB, Neri AL. Fatores associados ao baixo peso em idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cien Saude Colet* 2018; 23(4):1143-1150.
- Mussi RFF, Queiroz BM, Petroski EL. Excesso de peso e fatores associados em quilombolas do médio São Francisco baiano, Brasil. *Cien Saude Colet* 2018; 23(4):1193-1200.

23. Venturini CD, Engroff P, Gomes I, Carli GA. Prevalência de obesidade associada à ingestão calórica, glicemia e perfil lipídico em uma amostra populacional de idosos do Sul do Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2013; 16(3):591-601.
24. Wanzeler FSC, Nogueira JAD. Atividade física em populações rurais do Brasil: uma revisão de literatura. *Rev Bras Cien Mov* 2019; 27(4):228-240.
25. Boscatto EC, Duarte MFS, Barbosa AR. Nível de atividade física e variáveis associadas em idosos longevos de Antônio Carlos, SC. *Rev Bras Ativ Fis Saude* 2012; 17(2):132-136.
26. Bezerra VM, Andrade AMS, César CC, CaiiafaII WT. Comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil: hipertensão arterial e fatores associados. *Cad Saude Publica* 2013; 29(9):1889-1902.
27. Freitas IA, Rodrigues ILA, Silva IFS, Nogueira LMV. Perfil sociodemográfico e epidemiológico de uma comunidade quilombola na Amazônia Brasileira. *Rev Cuid* 2018; 9(2):2187-2200.
28. Silva CRS, Maués EM, Miranda RNA, Santos TC, Carvalho EP, Serrão FO. Estado nutricional de idosos internados na clínica médica de um hospital universitário. *Nutr Bras* 2018; 17(3):170-177.
29. Rosa EPC, Bacalhau SPOS, Silva SA, Santos IAM, Borges FDS, Silva GA, Araújo ERS, Medeiros GC. Risco e evolução do estado nutricional de adultos e idosos hospitalizados com distúrbios neurológicos. *Nutr Clin Diet Hosp* 2019; 39(2):46-53.
30. Miranda RNA, Paiva MB. Antropometria e consumo alimentar: identificador do estado nutricional de idosos. *Nutr Bras* 2019; 18(3):141-150.
31. Miranda RA, Carvalho EP, Amorim YR, Santos KS, Serrão FO. Conhecendo a Saúde Nutricional de Idosos Atendidos em uma Organização não Governamental, Benevides/PA. *Rev Conexao UEPG* 2017; 13(3):512-529.
32. Almeida SS, Costa GS, Fernandes JML, Mendes LS, Fonseca RM. Indicadores socioeconômicos, sociodemográficos, saúde e nutricionais da comunidade remanescente quilombola Mangueiras. In: Ramos EMLS, Almeida SS, Araújo AR, Santos RP, Arede ANF, Lima EJS, organizadores. *Métodos e ações nutricionais em quilombos*. Belém: UFPA; 2016. p. 79-110.
33. Pagotto V, Santos KF, Malaquias SG, Bachion MM, Silveira EA. Circunferência da panturrilha: validação clínica para avaliação da massa muscular em idosos. *Rev Bras Enferm* 2018; 71(2):322-328.
34. Pimentel GMC, Silva SC. Avaliação do consumo alimentar e composição corporal entre idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. *RBNE* 2019; 13(80):505-512.
35. Braga AVP, Tavares HC, Pereira Vasconcelos PA, Araújo EKR, Freitas LFF, Vieira SCR. Perfil nutricional e incidências patológicas dos idosos atendidos na clínica escola de Nutrição de Juazeiro do Norte-CE. *RBONE* 2019; 13(79):440-445.
36. Santos LP, Silva JMCS, Reis VMCP, Rocha JSB, Freitas RF. Nível de atividade física de idosos participantes de grupo de convivência e fatores associados. *RBPFEEX* 2019; 13(83):459-466.
37. Freitas AP, Vogel P, Fassina P, Adami FS. Relação da qualidade de vida com o estado nutricional de idosos. *Rev Bras Qual Vida* 2017; 9(1):30-44.
38. Cordovil YF, Almeida SS. Variáveis antropométricas e fatores de risco cardiovasculares associados em Quilombolas Marajoaras. *RBONE* 2018; 12(71):406-415.
39. Barbosa MBL, Barbosa JB, Guerra LFA, Barbosa MFL, Barbosa FL, Barbosa RL, Guida DL, Martins MLB, Bouskela E, Nascimento MDSB, Melo GSO, Castro MMS. Dyslipidemia and cardiovascular risk in Afro-descendants: a study of the Quilombola communities in Maranhão, Brazil. *Rev Bras Med Fam Comunidade* 2015; 10(36):1-10.
40. Carnethon MR, Pu J, Howard G, Albert MA, Anderson C, Bertoni AG, Mujahid MS, Palaniappan L, Taylor Jr HÁ, Willis M, Yancy CW. Cardiovascular Health in African Americans: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2017; 136(21):e393-e423.
41. Mensah GA, Sampson UKA, Roth GA, Forouzanfar MH, Mohsen Naghavi, Murray CJL, Moran AE, Feigin VL. Mortality from cardiovascular diseases in sub-Saharan Africa, 1990-2013: a systematic analysis of data from the Global Burden of Disease Study 2013. *Cardiovasc J Afr* 2015; 26(2):S6-S10.
42. George J, Mathur R, Shah AD, Pujades-Rodriguez M, Denaxas S, Smeeth L, Timmis A, Hemingway H. Ethnicity and the first diagnosis of a wide range of cardiovascular diseases: Associations in a linked electronic health record cohort of 1 million patients. *PLoS One* 2017; 12(6):e0178945.
43. Martinazzo J, Zemolin GP, Spinelli RB, Zanardo VPS, Ceni GC. Avaliação nutricional de mulheres no climatério atendidas em ambulatório de nutrição no norte do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2013; 18(11):3349-3356.
44. Xavier LA, Souza LP, Freire GR, Mota GA, Gonçalves JTT, Rocha JSB, Baldo MP, Santo LRE. Avaliação de perfil antropométrico associado a fatores sociocomportamentais e clínicos em mulheres climatéricas. *Rev Enferm Atual Derme* 2020; 91(29):10-16.
45. Simões FS, Fernandes Filho J. Utilização de indicadores antropométricos de referência em idosos na avaliação dos níveis de saúde. *FIEP BULLETIN* 2013; 83(n. esp.):1-7.
46. Leal JB, Leal JB, Borges YL, Oliveira DNC, Cavalcante DS, Maia MAS, Moura MIL, Rocha Neta AS. Modificações na composição corporal de mulheres em risco cardiovascular pelo método pilates. *RBONE* 2019; 12(76):1009-1014.
47. Garcia AM, Romani SAM, Lira PIC. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. *Rev Nutr* 2007; 20(4):371-378.

Artigo apresentado em 29/05/2020

Aprovado em 06/11/2020

Versão final apresentada em 08/11/2020

Editores-chefes: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva