



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CAMPUS MARCO ZERO DO EQUADOR
CURSO DE FISIOTERAPIA

CAMILA SANTOS CHAGAS

ESTUDO TRANSVERSAL DA ASSOCIAÇÃO ENTRE SARCOPENIA E
QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS COMUNITÁRIOS DA REGIÃO
AMAZÔNICA

MACAPÁ/AP
2018

CAMILA SANTOS CHAGAS

**ESTUDO TRANSVERSAL DA ASSOCIAÇÃO ENTRE SARCOPENIA E
QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS COMUNITÁRIOS DA REGIÃO
AMAZÔNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Fisioterapia, do Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde UNIFAP/Campus Marco Zero, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador(a): Prof. Dr. Maycon Sousa Pegorari

MACAPÁ/AP
2018

CAMILA SANTOS CHAGAS

**ESTUDO TRANSVERSAL DA ASSOCIAÇÃO ENTRE SARCOPENIA E
QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS COMUNITÁRIOS DA REGIÃO
AMAZÔNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso de Fisioterapia, do
Departamento de Ciências Biológicas e da
Saúde UNIFAP/Campus Marco Zero, como
requisito para obtenção do título de Bacharel
em Fisioterapia.

Orientador(a): Prof. Dr. Maycon Sousa Pegorari

Data da defesa/entrega: **14 / 12 / 2018**

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Maycon Sousa Pegorari
Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

Membro Titular: Profa. Dra. Manoela Gomes Reis Lopes
Universidade Federal do Amapá- UNIFAP.

Membro Titular: Prof. Dr. Areolino Pena Matos
Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

Local: Universidade Federal do Amapá
Curso de Fisioterapia

UNIFAP – Campus Marco Zero

**ESTUDO TRANSVERSAL DA ASSOCIAÇÃO ENTRE SARCOPENIA E
QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS COMUNITÁRIOS DA REGIÃO
AMAZÔNICA**

CS Chagas¹, MS Pegorari²

¹ Acadêmica do curso de fisioterapia, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Amapá, Macapá, Amapá, Brasil.

² Docente do curso de fisioterapia, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Amapá, Macapá, Amapá, Brasil.

CS Chagas. Rod. Juscelino Kubitschek, km 2 – Jardim Marco Zero: Universidade Federal do Amapá, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Macapá, AP, Brasil, CEP: 68903-419. Telefone: +5596981294129. E-mail: camilachagas.ap@gmail.com.

RESUMO

Objetivos: Comparar os escores médios de qualidade de vida (QV) em idosos sarcopênicos e não sarcopênicos; e analisar a associação entre a sarcopenia e a QV entre idosos da comunidade. **Métodos:** Estudo transversal, conduzido com 378 idosos comunitários da área urbana de Macapá-AP. Os dados foram coletados a partir de um formulário estruturado, sendo a sarcopenia avaliada a partir do algoritmo do European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) e a QV por meio do Short Form Health Survey 36 (SF-36). Procedeu-se à análise estatística descritiva e inferencial por meio do teste t de Student e modelo de regressão linear ($p < 0,05$). **Resultados:** A prevalência de sarcopenia correspondeu a 12,7% ($n=48$). Idosos sarcopênicos apresentaram menores escores médios de QV quando comparados aos não sarcopênicos para os domínios capacidade funcional, dor, estado geral de saúde e aspectos sociais ($p < 0,05$). A análise ajustada para os fatores socioeconômicos e clínicos indicou associação inversa entre sarcopenia e os domínios capacidade funcional ($\beta = -0,125$; $p = 0,010$) e estado geral de saúde ($\beta = -0,112$; $p = 0,028$). **Conclusão:** Os resultados do nosso estudo sugerem um provável declínio da QV na presença de sarcopenia entre idosos, especialmente nos domínios capacidade funcional e estado geral de saúde.

Palavras-chave: Sarcopenia. Qualidade de vida. Idoso. Saúde do idoso. População urbana.

ABSTRACT

Objectives: To compare the average quality of life (QOL) scores in sarcopenic and non-sarcopenic older people; and to analyze the association between sarcopenia and QOL among older people in the community. **Methods:** A cross-sectional study was carried out with 378 older people from of the urban area of Macapa-AP, Brazil. The data were collected from a structured form, with sarcopenia being evaluated from the European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) and QOL using the Short Form Health Survey 36 (SF-36). Descriptive and inferential statistical analysis were performed using the t-test and linear regression model ($p < 0.05$). **Results:** The prevalence of sarcopenia was 12.7% ($n = 48$). Sarcopenic older people presented lower QOL scores when compared to non-sarcopenic individuals for functional capacity, pain, general health status and social aspects ($p < 0.05$). The adjusted analysis for socioeconomic and clinical factors indicated an inverse association between sarcopenia and the domains functional capacity ($\beta = -0,125$; $p = 0.010$) and general health status ($\beta = -0,112$; $p = 0.028$). **Conclusion:** The results of our study suggest a probable decline in QOL in the presence of sarcopenia among the older people, especially in the functional capacity and general health status.

Keywords: sarcopenia. quality of life; older people; health of the older people; urban population.

1 – INTRODUÇÃO

O envelhecimento humano, segundo a Organização Mundial de Saúde, configura um processo contínuo de alterações que envolvem o declínio nos sistemas biológico e fisiológico, que podem associar-se à manifestação de condições como a diminuição da capacidade funcional, da força e massa muscular, e configurar quadros de incapacidade e morte (COOPER et al., 2012), como consequência de alterações imunológicas, neuroendócrinas, neuromusculares, fragilidade e sarcopenia (FRIED et al., 2004).

A sarcopenia representa um problema de saúde pública, tendo em vista seu alto custo financeiro e o envelhecimento da população (VISVANATHAN; CHAPMAN, 2010). O Consenso Europeu de Sarcopenia define esta condição como uma síndrome geriátrica, multifatorial, sendo caracterizada por perda generalizada e progressiva de massa e força muscular esquelética, refletindo em uma baixa performance e desempenho físico (CRUZ-JENTOFT et al., 2010). A prevalência apresenta variação de 0,9% a 35,9% em pessoas de 60 a 80 anos e de 7% a 70% em idosos com 80 anos e mais (YU et al., 2016).

No Brasil, essa condição corresponde a 17,0% em idosos, podendo essa porcentagem sofrer alteração futura, por conta das constantes mudanças quanto às condições de saúde associadas ao envelhecimento da população brasileira (DIZ et al., 2017). Cabe destacar que a sarcopenia é precursora do aparecimento da síndrome da fragilidade, assim como de hospitalização e aumento da mortalidade (YU et al., 2016; COOPER et al., 2012), acarretando custos à saúde e prejuízo na qualidade de vida (QV) dos idosos (SILVA NETO et al., 2016; RIZOLLI et al., 2013).

Estudos tem verificado associação entre sarcopenia e QV com prejuízo no funcionamento físico (BEAUDART et al., 2015), escores mais baixos em domínios de função física e dor corporal (SILVA NETO et al., 2016), associação entre sarcopenia grave e domínios que envolvem componentes físicos e mentais (MANRIQUE-ESPINOZA et al., 2017), bem como declínio em aspectos social e físico por conta da imobilidade, comorbidades e incapacidades geradas por essa síndrome (ÖZTÜRK et al., 2018).

No Brasil, há escassez de estudos que mencionem a relação entre tais variáveis. Silva Neto et al. (2016) verificaram que a sarcopenia associou-se significativamente aos menores escores de QV em idosos quilombolas. Entretanto, em outro estudo desses

mesmos autores (SILVA NETO et al., 2012), conduzido com mulheres idosas, verificou-se a ausência de associação de sarcopenia e QV. Marques et al. (2019) verificaram na análise ajustada que a sarcopenia associou-se negativamente à QV em homens idosos. Desta maneira, diante do exposto, é relevante a realização de estudos na população idosa brasileira, nas diversas áreas e em localidades como a região amazônica.

Acredita-se que a compreensão entre essas relações e os domínios impactados negativamente em decorrência da sarcopenia pode favorecer a formulação de estratégias preventivas para o seu manejo, com provável repercussão positiva na QV dos idosos (RIZZOLI et al., 2013; TSEKOURA et al., 2017). Desta maneira, os objetivos deste estudo foram comparar os escores médios de QV entre idosos sarcopênicos e não sarcopênicos; e analisar a associação entre sarcopenia e QV em idosos da comunidade.

3 – MÉTODOS

3.1 – CONTEXTO E POPULAÇÃO DE ESTUDO

Estudo transversal conduzido com 378 idosos, localizados na área urbana de Macapá, cidade brasileira da região amazônica e capital do estado do Amapá, norte do Brasil. As informações referentes às características da população e cálculo amostral, bem como procedimentos de coleta de dados, podem ser acessadas em estudo prévio publicado por Ohara et al. (2018). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amapá, parecer 1.738.671.

Os critérios de inclusão foram ter 60 anos ou mais de idade, residir na área urbana de Macapá e concordar em participar da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), ser capaz de deambular, sendo permitido o uso de dispositivo de auxílio para a marcha. Idosos que não foram encontrados após três visitas e estivessem institucionalizados e/ou hospitalizados, indivíduos com doenças neurológicas que impossibilitassem a realização das avaliações e aqueles que apresentassem declínio cognitivo, avaliado por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO A), versão traduzida e validada no Brasil, considerando os pontos de corte relacionado ao nível de escolaridade (BERTOLUCCI et al., 1994), foram excluídos da pesquisa.

3.2 – INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

3.2.1 Qualidade de vida (variável dependente)

Para avaliar a qualidade de vida, foi utilizado o questionário Medical Outcomes Study 36 (Short Form-36) (ANEXO B), traduzido e validado à realidade brasileira (CICONELLI et al., 1999), composto por 11 perguntas, totalizando 36 itens envolvendo 8 domínios, a saber: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental, avaliando em dois grandes grupos a saúde mental e saúde física. Os escores variam de 0 a 100 para cada componente, sendo que o maior número corresponde à melhor QV (CICONELLI et al., 1999).

3.2.2 Sarcopenia (variável independente)

A sarcopenia foi definida considerando o algoritmo recomendado pelo European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP), com o diagnóstico identificado pela presença de baixa massa muscular, redução de força muscular e/ou piora no desempenho físico (CRUZ-JENTOFT et al., 2010).

A massa muscular foi mensurada por meio da equação de massa muscular total (MMT), correlacionando a idade, sexo, etnia, estatura e massa corporal. Quanto ao sexo, utilizaram-se valores para mulheres = 0 e homens = 1, para etnia valores de 1,4; -1,2; 0 para pardos e negros, amarelos e branco, respectivamente (LEE et al., 2000). Tal equação é validada para idosos brasileiros (RECH et al., 2012) e utilizada em estudo prévio de base populacional (OHARA et al., 2018).

$$MMT(kg) = (0.244 \times \text{massa corporal}) + (7.80 \times \text{estatura}) - (0.098 \times \text{idade}) + (6.6 \times \text{sexo}) + (\text{raça} \times 3.3)$$

Por conseguinte, a partir dos valores adquiridos de MMT, foi calculado o índice de massa muscular, por meio da razão entre massa muscular total e estatura, sendo representado pela seguinte fórmula $IMM = MMT / \text{estatura}$. Foi considerado o percentil

20 da amostra deste estudo, conforme estudos preliminares (DELMONICO et al., 2007; NEWMAN et al., 2003) e representou valores $<9,61 \text{ kg/m}^2$ para homens e $< 6,92 \text{ kg/m}^2$ para mulheres.

A força muscular foi mensurada por um dinamômetro hidráulico manual (modelo SAEHAN[®] Hydraulic Hand Dynamometer, modelo SH5001), por meio da força de prensão manual (FPM) de forma isométrica dada por quilograma/força (Kgf), seguindo as recomendações da American Society of Hand Therapists (AMERICAN SOCIETY OF HAND THERAPISTS, 1992). Foram realizadas três medidas, com um intervalo de um minuto entre cada e considerado seu valor médio. Foram considerados como redução de força muscular, valores inferiores a 30 quilograma/força (Kgf) para homens e 20kgf para mulheres (LAURETANI et al., 2003).

O desempenho físico foi avaliado por meio do teste de velocidade de marcha habitual que se apresenta dentre os testes do Short Physical Performance Battery (SPPB) (tempo para caminhar de 4 metros) (GURALNIK, 1995; NAKANO, 2007), em que por meio de um ponto de corte com valores menores ou iguais a 0,8 m/s indicaram agravo no desempenho físico (CRUZ-JENTOFT et al., 2010).

3.3 – ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada análise estatística descritiva por meio de médias, desvios-padrão, números absolutos e porcentagens. Na análise comparativa entre os grupos sarcopênico e não sarcopênico foram utilizados os testes t de Student para as variáveis quantitativas e para as categóricas o teste qui-quadrado. Para verificar a associação entre os escores dos domínios de qualidade de vida (variável dependente) e a sarcopenia (variável independente), foram realizadas análises bruta e ajustada (idade, sexo, escolaridade e número de doenças) por meio do modelo de regressão linear, considerando um intervalo de confiança (IC) de 95% e nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Foram considerados os pré-requisitos mínimos necessários, incluindo as análises de resíduos (normalidade, linearidade e homocedasticidade) e de multicolinearidade. Os dados foram analisados por meio do programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 21.0.

4 – RESULTADOS

Participaram deste estudo 378 idosos, com idade média de $70,04 \pm 7,31$ anos e a

maioria do sexo feminino (65,6%). A prevalência de sarcopenia correspondeu a 12,7% (n=48). Idosos sarcopênicos apresentaram maiores valores médios para a idade, entretanto, menores valores médios para a escolaridade, variáveis antropométricas, IMM, força muscular e velocidade de marcha, quando comparados aos não sarcopênicos ($p<0,05$), Tabela 1.

Tabela 1 - Características dos idosos de acordo com a sarcopenia. Macapá, AP, Brasil, 2017 (n=378).

Variáveis	Sarcopênicos (n=48)	Não sarcopênicos (n=330)	p*	Amostra total (n=378)
Idade (em anos)	77,31±7,95	68,98±6,59	<0,001	70,04±7,31
Sexo (n/%)				
Masculino	14(29,16)	116(35,15)	0,415	130(34,39)
Feminino	34(70,84)	214(64,85)		248(65,61)
Escolaridade (em anos)	4,16±4,04	6,08±5,34	0,005	5,83±5,23
Estatura (m)	1,51±0,86	1,54±0,88	0,006	1,54±0,89
Peso (Kg)	50,69±7,66	68,99±12,37	<0,001	66,67±13,34
IMC (kg/m ²)	22,19±2,29	28,85±4,64	<0,001	28,01±4,94
IMM (kg/m ²)	6,99±1,42	9,18±1,61	<0,001	8,91±1,74
FPP (Kgf)	18,84±5,26	25,52±9,19	<0,001	24,67±9,06
Velocidade de marcha (0,8 m/s)	0,79±0,30	1,03±0,29	<0,001	0,99±0,31
Número de doenças	5,50±2,32	5,33±2,95	0,713	5,35±2,87

Os dados estão expressos em n: número de sujeitos; média±desvio-padrão; m: metros; Kg: quilograma; IMC: Índice de Massa Corporal; IMM: índice de massa muscular; FPP: força de prensão palmar; Kgf: quilograma força; * $p<0,05$; Testes qui-quadrado e t de Student.

Idosos sarcopênicos apresentaram menores escores médios de QV quando comparados aos não sarcopênicos para os domínios capacidade funcional, dor, estado geral de saúde e aspectos sociais ($p<0,05$), Tabela 2.

Tabela 2 - Análise comparativa para os valores médios de qualidade de vida entre idosos sarcopênicos e não sarcopênicos da comunidade. Macapá, AP, Brasil, 2017 (n=378).

Variáveis	Sarcopenia		p*	Amostra total	Alfa de Cronbach
	Sim	Não			
Short-Form 36 (SF-36)	média±dp				
Capacidade Funcional	68,02±26,15	81,32±21,99	<0,001	79,63±22,96	0,799
Aspectos Físicos	65,63±41,45	71,29±38,34	0,345	70,57±38,74	0,810
Dor	60,27±28,76	69,01±27,16	0,040	67,89±27,49	0,806
Estado Geral de Saúde	59,04±19,27	64,12±14,93	0,035	63,47±15,61	0,810
Vitalidade	71,35±23,19	75,68±23,47	0,233	75,13±23,45	0,795
Aspectos Sociais	79,68±27,36	87,99±21,51	0,017	86,94±22,47	0,796

Aspectos Emocionais	73,61±40,06	77,87±37,87	0,469	77,34±38,01	0,809
Saúde Mental	81,92±22,98	84,36±19,16	0,422	84,05±19,67	0,798

Os dados estão expressos em médias e desvios-padrão; *p<0,05; Teste t de Student.

A Tabela 3 apresenta as análises bruta e ajustada por meio do modelo de regressão linear para a associação entre sarcopenia e QV. A análise ajustada para a idade, sexo, escolaridade e número de doenças indicou associação inversa entre sarcopenia e os domínios capacidade funcional ($\beta = -0,125$; $p = 0,010$) e estado geral de saúde ($\beta = -0,112$; $p = 0,028$), Tabela 3.

Tabela 3 - Associação entre sarcopenia e qualidade de vida em idosos da comunidade. Macapá, AP, Brasil, 2017 (n=378).

Variáveis	Sarcopenia							
	B	Erro Padrão	β	t	p*	IC95%		R ²
						Limite Inferior	Limite Superior	
Short-Form 36 (SF-36)								
Capacidade Funcional								
Não ajustado	-13,297	3,485	-0,193	-3,816	<0,001	-20,149	-6,445	0,037
Ajustado	-8,638	3,353	-0,125	-2,576	0,010	-15,231	-2,044	0,248
Aspectos físicos								
Não ajustado	-5,663	5,985	-0,049	-0,946	0,345	-17,431	6,105	0,002
Ajustado	-2,988	6,046	-0,026	-0,494	0,621	-14,877	8,901	0,141
Dor								
Não ajustado	-8,735	4,229	-0,106	-2,066	0,040	-17,050	-0,421	0,011
Ajustado	-7,878	4,225	-0,096	-1,865	0,063	-16,186	0,430	0,167
Estado Geral de Saúde								
Não ajustado	-5,083	2,401	-0,109	-2,117	0,035	-9,804	-0,361	0,012
Ajustado	-5,239	2,380	-0,112	-2,202	0,028	-9,918	-0,560	0,181
Vitalidade								
Não ajustado	-4,328	3,621	-0,062	-1,195	0,233	-11,447	2,792	0,004
Ajustado	0,145	3,578	0,002	0,041	0,968	-6,890	7,180	0,179
Aspectos Sociais								
Não ajustado	-8,305	3,449	-0,123	-2,408	0,017	-15,087	-1,523	0,015
Ajustado	-6,161	3,537	-0,091	-1,742	0,082	-13,116	0,794	0,126
Aspectos emocionais								
Não ajustado	-4,268	5,888	-0,037	-0,725	0,469	-15,845	7,309	0,001
Ajustado	-2,229	6,187	-0,020	-0,360	0,719	-14,395	9,936	0,069
Saúde Mental								
Não ajustado	-2,447	3,041	-0,041	-0,805	0,422	-8,427	3,533	0,002
Ajustado	-3,151	3,034	-0,053	-1,039	0,300	-9,118	2,815	0,161

B= Coeficientes não padronizados; β = Coeficientes padronizados; IC95%= Intervalo de Confiança 95%; R²= Coeficiente de determinação; *p<0,05; Ajustado para idade, sexo, escolaridade e número de doenças.

5 – DISCUSSÃO

Os achados deste estudo indicaram um declínio nos escores médios de QV entre idosos que apresentaram sarcopenia. Após os ajustes realizados nas análises para as variáveis idade, sexo, escolaridade e número de doenças, obteve-se significância apenas para os domínios capacidade funcional e estado geral de saúde da QV.

A prevalência de sarcopenia representou 12,7% da amostra total, sendo predominante no sexo feminino, assim como demonstra nos estudos de Beudart et al. (2015) e Manrique-Espinoza et al. (2017) apresentando maior prevalência em mulheres. Quanto à QV, em nossas análises, o domínio Aspectos Sociais apresentou menor escore em relação aos demais. O estudo de Öztürk et al. (2018), demonstrou uma prevalência maior de sarcopenia com 25,1%, sendo prevalente em homens, onde dentre os domínios de qualidade de vida com significância que além do domínio aspectos sociais, estão função física, dor e saúde mental entre idosos obesos e com obesidade sarcopênica. Já para Silva Neto et al. (2012), o domínio dor foi o que demonstrou significância em seus estudos, quando relacionado a massa livre de gordura apendicular em idosas com obesidade sarcopênica.

O domínio dor permaneceu associado marginalmente com a sarcopenia na análise ajustada. Outros estudos verificaram diferenças com relação aos domínios da QV, após ajustes em suas análises. Beudart et al. (2015) demonstraram que após ajustes, apenas o domínio função física se deu significativa, onde os demais domínios e os demais questionários por eles aplicados, não demonstram diferença após ajustes. Sayer et al. (2006), após os ajustes nas análises, verificaram que a baixa força de preensão manual em homens associou-se apenas em domínios do componente físico da QV.

Neste estudo, os domínios capacidade funcional e estado geral de saúde também obtiveram significância na análise ajustada. De acordo com Davies e Ware (1981) a classificação do domínio Estado Geral de Saúde questiona o entrevistado sobre sua visão da sua saúde de forma pessoal. Contendo cinco questões, esse domínio demonstra quanto mais baixo seu escore, significa o quanto esse indivíduo considera sua saúde como ruim e acredita que futuramente ela irá piorar, mostrando-se útil para avaliar mudanças dentre um ano, sobre seu estado de saúde (WARE; GANDEK, 1998). Já o domínio Capacidade Funcional, de acordo com Ware e Gandek (1998), apresenta dez itens que avalia o quanto de limitação ou não o indivíduo apresenta em suas atividades

de vida diária, incluindo tomar banho e vestir-se. Sayer et al. (2006) relata em seus estudos, que homens e mulheres que apresentaram força de preensão diminuída, tiveram a maior possibilidade de relatar problemas quanto ao seu estado geral de saúde, levando à redução da qualidade de vida, relacionando à fragilidade e sarcopenia.

Os domínios do componente mental não permaneceram associados na análise ajustada. Este componente se faz importante, pois segundo Ware e Gandek (1998) além de avaliar a presença de algum transtorno psicológico ou problema emocional, pode detectar transtornos depressivos. Manrique-Espinoza et al. (2017) constataram a associação de sarcopenia com escores tanto do Componente Físico, quanto do Componente Mental no SF-36, que se pode inferir ao medo constante de quedas, pela diminuição de força e mobilidade. Kallikorm e Lember (2012) verificaram que em pacientes classificados como sarco-osteopênicos, houve significância nos domínios vitalidade, função física e saúde mental, tendo o domínio função emocional do componente mental um declínio significativamente limítrofe.

Diante do exposto, é relevante o estabelecimento de estratégias visando o manejo da sarcopenia para a melhora da QV, assim como intervenções terapêuticas e de caráter preventivo, com intuito de melhorar função física e independência (YU et al., 2016). Assim como Cruz-Jentoft et al. (2014), demonstram recomendações práticas onde exercícios resistidos apresentam significância relevante na melhora de desempenho físico e força muscular. Rizzoli et al. (2013) destaca que a sarcopenia pode levar a uma pior QV e avaliar esse parâmetro se faz essencial para também identificar o impacto e benefícios das intervenções no paciente quanto ao seu estado de saúde.

O presente estudo apresenta limitações a serem consideradas. Não é possível inferir relação de causalidade entre as variáveis analisadas, considerando a natureza transversal desta investigação. Podemos citar também a utilização da equação de Lee para mensurar a massa muscular, que fornece um valor estimado, porém de fácil aplicabilidade, validada para a população brasileira e utilizada em estudos epidemiológicos. Utilizamos o SF-36, em que mesmo sendo um questionário genérico para QV, tem fácil aplicabilidade e é validado para a nossa realidade. Embora saibamos da existência de questionários específicos para qualidade de vida em idosos sarcopênicos, ainda não há validação destes para a população idosa brasileira. Em contrapartida, o estudo fornece informações de uma amostra representativa de idosos comunitários de um município da região amazônica.

6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os resultados do nosso estudo sugerem um provável declínio da QV na presença de sarcopenia entre idosos, especialmente nos domínios capacidade funcional e estado geral de saúde.

REFERÊNCIAS

BEAUDART, C. et al. Quality of life and physical components linked to sarcopenia: The SarcoPhAge study. *Experimental Gerontology*, [s.l.], v. 69, p. 103–110, 2015. ISSN: 05315565, DOI: 10.1016/j.exger.2015.05.003.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, [s.l.], v. 52, n° 1, p. 01–07, 1994. ISSN: 0004-282X, DOI: 10.1590/S0004-282X1994000100001.

CICONELLI, R.M. et al. **Validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36.** *Revista Brasileira de Reumatologia*, [s.l.], v. 39, n° 3, p. 143–150, 1999.

COOPER, C. et al. Frailty and sarcopenia: definitions and outcome parameters. *Osteoporosis International*, [s.l.], v. 23, n° 7, p. 1839–1848, 2012. ISSN: 0937-941X, 1433-2965, DOI: 10.1007/s00198-012-1913-1.

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*, [s.l.], v. 39, n° 4, p. 412–423, 2010. ISSN: 0002-0729, 1468-2834, DOI: 10.1093/ageing/afq034.

CRUZ-JENTOFT et al. Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS). *Age and Ageing*, [s.l.], v. 43, n° 6, p. 748–759, 2014. ISSN: 0002-0729, 1468-2834, DOI: 10.1093/ageing/afu115.

DELMONICO, M. J. et al. Alternative Definitions of Sarcopenia, Lower Extremity Performance, and Functional Impairment with Aging in Older Men and Women: SARCOPENIA INDICES, PERFORMANCE, AND AGING. *Journal of the American Geriatrics Society*, [s.l.], v. 55, n° 5, p. 769–774, 2007. ISSN: 00028614, 15325415, DOI: 10.1111/j.1532-5415.2007.01140.x.

DIZ, J. B. M. et al. Prevalence of sarcopenia in older Brazilians: A systematic review and meta-analysis: Prevalence of sarcopenia in Brazil. *Geriatrics & Gerontology International*, [s.l.], v. 17, n° 1, p. 5–16, 2017. ISSN: 14441586, DOI: 10.1111/ggi.12720.

FRIED, L. P. et al. Untangling the Concepts of Disability, Frailty, and Comorbidity: Implications for Improved Targeting and Care. *The Journals of Gerontology Series A:*

Biological Sciences and Medical Sciences, [s.l.], v. 59, n° 3, p. M255–M263, 2004. ISSN: 1079-5006, 1758-535X, DOI: 10.1093/gerona/59.3.M255.

GURALNIK, J. M. et al. Lower-Extremity Function in Persons over the Age of 70 Years as a Predictor of Subsequent Disability. *New England Journal of Medicine*, [s.l.], v. 332, n° 9, p. 556–562, 1995. ISSN: 0028-4793, 1533-4406, DOI: 10.1056/NEJM199503023320902.

KULL, M.; KALLIKORM, R.; LEMBER, M. Impact of a New Sarco-Osteopenia Definition on Health-related Quality of Life in a Population-Based Cohort in Northern Europe. *Journal of Clinical Densitometry*, [s.l.], v. 15, n° 1, p. 32–38, 2012. ISSN: 10946950, DOI: 10.1016/j.jocd.2011.08.007.

LAURETANI, F. et al. Age-associated changes in skeletal muscles and their effect on mobility: an operational diagnosis of sarcopenia. *Journal of Applied Physiology*, [s.l.], v. 95, n° 5, p. 1851–1860, 2003. ISSN: 8750-7587, 1522-1601, DOI: 10.1152/jappphysiol.00246.2003.

LEE, R. C. et al. **Total-body skeletal muscle mass: development and cross-validation of anthropometric prediction models.** *The American Journal of Clinical Nutrition*, [s.l.], v. 72, n° 3, p. 796–803, 2000. ISSN: 0002-9165, 1938-3207, DOI: 10.1093/ajcn/72.3.796.

MANRIQUE-ESPINOZA, B. et al. Sarcopenia Is Associated With Physical and Mental Components of Health-Related Quality of Life in Older Adults. *Journal of the American Medical Directors Association*, [s.l.], v. 18, n° 7, p. 636.e1-636.e5, 2017. ISSN: 15258610, DOI: 10.1016/j.jamda.2017.04.005.

MARQUES, L. P. et al. Quality of life associated with handgrip strength and sarcopenia: EpiFloripa Aging Study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, [s.l.], v. 81, p. 234–239, 2019. ISSN: 01674943, DOI: 10.1016/j.archger.2018.12.015.

NAKANO, M. M. Versão Brasileira da Short Physical Performance Battery – **SPPB: Adaptação Cultural e Estudo da Confiabilidade.** [s.l.], p. 181, 2007.

NEWMAN, A. B. et al. Sarcopenia: Alternative Definitions and Associations with Lower Extremity Function: SARCOPENIA. *Journal of the American Geriatrics Society*, [s.l.], v. 51, n° 11, p. 1602–1609, 2003. ISSN: 00028614, 15325415, DOI: 10.1046/j.1532-5415.2003.51534.x.

OHARA, D. G. et al. Respiratory Muscle Strength as a Discriminator of Sarcopenia in Community-Dwelling Elderly: A Cross-Sectional Study. *The journal of nutrition*,

health & aging, [s.l.], v. 22, n^o 8, p. 952–958, 2018. ISSN: 1279-7707, 1760-4788, DOI: 10.1007/s12603-018-1079-4.

ÖZTÜRK, Z. A. et al. Health Related Quality of Life and Fall Risk Associated with Age Related Body Composition Changes; Sarcopenia, Obesity and Sarcopenic Obesity: Life quality, body composition changes. *Internal Medicine Journal*, [s.l.], 2018. ISSN: 14440903, DOI: 10.1111/imj.13935.

RECH, C. R. et al. Validade de equações antropométricas para estimar a massa muscular em idosos. DOI:10.5007/1980-0037.2012v14n1p23. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, [s.l.], v. 14, n^o 1, 2012. ISSN: 1980-0037, 1415-8426, DOI: 10.5007/1980-0037.2012v14n1p23.

RIZZOLI, R. et al. Quality of Life in Sarcopenia and Frailty. *Calcified tissue international*, [s.l.], v. 93, n^o 2, p. 101–120, 2013. ISSN: 0171-967X, DOI: 10.1007/s00223-013-9758-y.

SAYER, A. A. et al. Is grip strength associated with health-related quality of life? Findings from the Hertfordshire Cohort Study. *Age and Ageing*, [s.l.], v. 35, n^o 4, p. 409–415, 2006. ISSN: 1468-2834, 0002-0729, DOI: 10.1093/ageing/afl024.

SILVA NETO et al. Association between sarcopenia and quality of life in quilombola elderly in Brazil. *International Journal of General Medicine*, [s.l.], v. 9, p. 89–97, 2016. ISSN: 1178-7074, DOI: 10.2147/IJGM.S92404.

SILVA NETO, L. S. et al. Associação entre sarcopenia, obesidade sarcopênica e força muscular com variáveis relacionadas de qualidade de vida em idosos. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, [s.l.], v. 16, n^o 5, p. 360–367, 2012. ISSN: 1413-3555, DOI: 10.1590/S1413-35552012005000044.

TSEKOURA, M. et al. Sarcopenia and Its Impact on Quality of Life. In: VLAMOS, P. (Org.). *GeNeDis 2016*. Cham: Springer International Publishing, 2017. v. 987, p. 213–218. ISBN: 978-3-319-57378-6, DOI: 10.1007/978-3-319-57379-3_19.

VISVANATHAN, R.; CHAPMAN, I. Preventing sarcopaenia in older people. *Maturitas*, [s.l.], v. 66, n^o 4, p. 383–388, 2010. ISSN: 03785122, DOI: 10.1016/j.maturitas.2010.03.020.

WARE, J. E.; GANDEK, B. Overview of the SF-36 Health Survey and the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. *Journal of Clinical Epidemiology*, [s.l.], v. 51, n^o 11, p. 903–912, 1998. ISSN: 08954356, DOI: 10.1016/S0895-4356(98)00081-X.

YU ET AL. Management of Sarcopenia to Improve Quality of Life in Geriatric Populations. *Clinical Medicine Insights: Geriatrics*, [s.l.], v. 9, p. 7–14, 2016. ISSN: 11795530, DOI: 10.4137/CMGer.S12302.

Clinical Assessment Recommendations | **American Society of Hand Therapists (ASHT)**. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.asht.org/practice/clinical-assessment-recommendations>>. Acesso em: 19/jun./18.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(Resolução 466/2012 CNS/CONEP)

O Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado “Doenças crônicas, fragilidade e sarcopenia entre idosos de Macapá-AP”. O objetivo deste trabalho é analisar a prevalência de doenças crônicas, fragilidade e sarcopenia e sua associação com as variáveis socioeconômicas, de saúde e comportamental entre idosos de Macapá-AP. Para realizar o estudo será necessário que o(a) Sr.(a) se disponibilize a participar de entrevistas, de testes como avaliar a força da mão, sentar e levantar da cadeira e velocidade de marcha; agendadas à sua conveniência, de acordo com a sua disponibilidade. Para a instituição e para sociedade, esta pesquisa servirá como parâmetro para conhecimento das condições de saúde da população idosa de Macapá-AP e poderá favorecer a melhoria dos serviços de saúde. Os riscos da sua participação nesta pesquisa serão mínimos, como por exemplo, algum cansaço por responder aos questionários, que possam demandar maior tempo. As informações coletadas serão utilizadas unicamente com fins científicos, sendo garantidos o total sigilo e confidencialidade, através da assinatura deste termo, o qual o(a) Sr.(a) receberá uma cópia.

O(a) Sr.(a) terá o direito e a liberdade de negar-se a participar desta pesquisa total ou parcialmente ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento nesta instituição, de acordo com a Resolução CNS nº466/12 e complementares.

Para qualquer esclarecimento no decorrer da sua participação, estarei disponível por meio dos telefones: (96) 99149-9631. O senhor (a) também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá Rodovia JK, s/n – Bairro Marco Zero do Equador – Macapá-AP, para obter informações sobre esta pesquisa e/ou sobre a sua participação, através dos telefones 4009-2804, 4009- 2805. Desde já agradecemos!

Eu _____ declaro que após ter sido esclarecido (a) pela pesquisadora, lido o presente termo, e entendido tudo o que me foi explicado, concordo em participar da Pesquisa intitulada “Morbidades, fragilidade e sarcopenia entre idosos de Macapá-AP”.

Macapá, ____ de _____ de 2017.

Assinatura do Pesquisador ou pesquisadores

Pesquisador responsável:

Maycon Sousa Pegorari

Universidade Federal do Amapá

Celular: (96) 99149-9631

E-mail: mayconpegorari@yahoo.com.br

Assinatura do participante

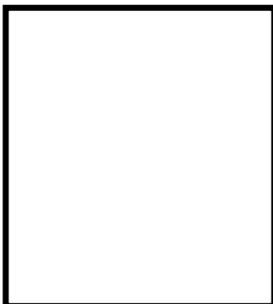
Caso o participante esteja impossibilitado de assinar:

Eu _____, abaixo assinado, confirmo a leitura do presente termo na íntegra para o(a) paciente

_____, o(a) qual declarou na minha presença

a compreensão plena e aceitação em participar desta pesquisa, o qual utilizou a sua impressão digital (abaixo) para confirmar a participação.

Polegar direito (caso não assine).



Testemunha n°1: _____

Testemunha n°2: _____

ANEXO A – MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

1) Orientação para tempo (1 ponto por cada resposta correta ou 0 se não responder adequadamente)

Em que ano estamos? _____

Em que mês estamos? _____

Nota: _____

Em que dia do mês estamos? _____

Em que dia da semana estamos? _____

Em que estação do ano estamos? _____

2) Orientação para local (1 ponto por cada resposta correta ou 0 se não responder adequadamente)

Em que estado vive? _____

Em que cidade vive? _____

Em que bairro estamos? _____

Nota: _____

Em que local estamos? _____

Em que lugar específico estamos (apontar para o chão)? _____

3) Memória Imediata (Coloque 1 ponto por cada palavra corretamente repetida ou 0 quando o idoso não repetir a palavra corretamente)

"Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois que eu as disser todas; procure ficar a sabê-las de cor".

Caneca _____

Tapete _____

Tijolo _____

Nota: _____

4) Atenção e Cálculo (Nos espaços abaixo acrescente 1 se a resposta for correta e 0 para resposta errada. Na "Nota" coloque a soma das respostas corretas).

a) "Agora peço-lhe que me diga quantos são 100 menos 7 e depois ao número encontrado volta a tirar 7 e repete assim até eu lhe dizer para parar".

100 _____ 93 _____ 86 _____ 79 _____ 72 _____ 65

Nota: _____

b) "Soletre a palavra MUNDO de trás para frente"

O _____ D _____ N _____ U _____ M _____

Nota: _____

Considere na Nota Final da questão 7 a maior Nota entre os itens a e b.

Nota Final: _____

5) Evocação (1 ponto por cada resposta correta ou 0 quando não acertar.)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".

Caneca _____

Tapete _____

Tijolo _____

Nota: _____

6) Linguagem (1 ponto por cada resposta correta ou 0 quando não acertar)

a. "Como se chama isto? Mostrar os objetos:

Relógio _____

Lápis _____

Nota: _____

b. "Repita a frase que eu vou dizer: "Nem aqui, nem ali, nem lá"

Nota: _____

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita _____

Dobra ao meio _____

Nota: _____

Coloca onde deve _____

d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHER OS OLHOS"; sendo analfabeto lê-se a frase. Fechou os olhos?

Nota: _____

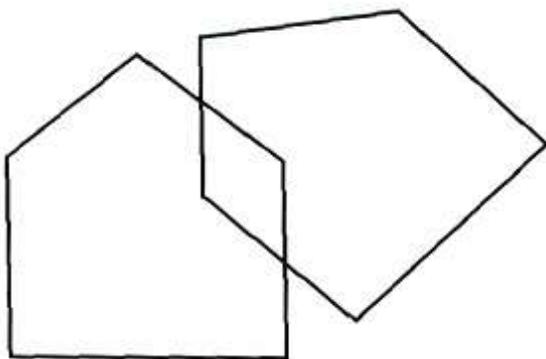
e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Frase:

Nota: _____

7) Capacidade Construtiva Visual (1 ponto pela cópia correta.)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.



Nota: _____

8) TOTAL (Máximo 30 pontos): _____

Considera-se com declínio cognitivo:

- analfabetos ≤ 13 pontos
- 1 a 11 anos de escolaridade ≤ 18
- com escolaridade superior a 11 anos ≤ 26

ANEXO B - Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada	1	2	3	4	5	6

pode anima-lo?						
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5