

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA

JULIANA DUARTE NUNES

***VALIDAÇÃO DO “SARCOPENIA AND QUALITY OF LIFE”
(SARQOL®) PARA O CONTEXTO BRASILEIRO***

SÃO CARLOS - SP

2020

JULIANA DUARTE NUNES

**VALIDAÇÃO DO “SARCOPENIA AND QUALITY OF LIFE” (SARQOL®)
PARA O CONTEXTO BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Gerontologia da
Universidade Federal de São Carlos para
obtenção do título de mestre em Gerontologia.

Orientador: Prof. Dra. Fabiana de Souza Orlandi

São Carlos - SP

2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Gerontologia

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Juliana Duarte Nunes, realizado em 13/03/2020:

Fabiana Souza Orlandi

Profa. Dra. Fabiana de Souza Orlandi
UFSCar

Karina Gramaglia Soy

Profa. Dra. Karina Gramaglia Soy
UFSCar

Guendalini

Profa. Dra. Valdete Regina Guendalini
UFES

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os seres deste universo que emanaram boas vibrações para a conclusão de mais esta etapa.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me concedido todas as oportunidades durante minha vida, fazendo com que chegasse a mais essa etapa. Aos meus pais pela dedicação do cuidado e por todo carinho que recebi. Ao meu marido Luis, pela confiança e parceria na vida e no trabalho. A toda minha família que sempre estiveram comigo em toda minha trajetória, por todos os momentos bons e pelos momentos de aprendizado. As minhas colegas Rafaela e Juliana, pela ajuda na coleta de dados e agradeço a minha orientadora Fabiana por tudo, por toda ajuda, todas as dicas, todas as incansáveis correções, toda a paciência, enfim, muito obrigada por estar em minha vida e fazer parte de todo esse crescimento pessoal e acadêmico que tive com a senhora! Gratidão eterna a todos vocês!

Gratidão aos participantes desta pesquisa, pelo aceite e pela participação em todas as etapas de avaliação, as Unidades de Saúde de São Carlos pela parceria e ao apoio financeiro do CNPQ para a realização desta pesquisa.

Mais uma etapa, mais uma conquista, mais uma realização! Muito obrigada a tudo e a todos!

“Não existe um caminho para a felicidade. A felicidade é o caminho.”

(Mahatma Gandhi)

Resumo

Introdução: A sarcopenia é uma condição crônica associada ao processo fisiológico de envelhecimento e é definida pela redução da massa, força e função musculares. Recentemente foi criado um instrumento de avaliação da qualidade de vida específico para pessoas com sarcopenia chamado Sarcopenia and Quality of Life (SarQoL[®]) e sua versão brasileira já se encontrava traduzida e adaptada, faltando a etapa de validação para a disponibilização do instrumento no Brasil. **Objetivo:** validar o instrumento “Sarcopenia and Quality of Life” (SarQoL[®]) no Brasil com idosos na comunidade.

Metodologia: tratou-se de um estudo metodológico de validação do SarQoL[®] no Brasil e para esse processo foram seguidas as etapas preconizadas pelos autores do instrumento SarQoL[®]. Respeitando-se os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, os idosos foram convidados a participar do estudo por meio telefônico e uma vez aceito, foi realizada entrevista individual, com a aplicação do SarQoL[®], do Medical Outcomes Study 36 – Item Short Form Health Survey (SF-36), o EuroQol-5D (EQ-5D), a Mini Avaliação Nutricional (MAN), o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e a Escala de Depressão Geriátrica (GDS). Para o diagnóstico de sarcopenia foi seguido o processo recomendado pelo Segundo Consenso Europeu de Sarcopenia (EWGSOP2) publicado em 2019, no qual inicialmente verifica-se a força muscular (neste estudo utilizou a força de preensão palmar), para confirmar a sarcopenia verifica-se a massa muscular (verificado neste estudo pelo DXA) e para verificar a gravidade da sarcopenia verifica-se o desempenho físico (neste estudo verificado pela velocidade de caminhada), ressalta-se que os valores adotados para a nota de corte das medidas foi dos estudos do SABE. O estudo foi formalmente autorizado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar sob parecer n.637.779/2016. **Resultados:** dos 221 idosos participantes da pesquisa, 68,3% eram mulheres (n=151), com média de escolaridade de 5,4 anos, 163 participantes eram de

etnia branca (73,8%) e 61,1% eram casados (n=135). Em relação a sarcopenia 55 idosos apresentaram sarcopenia segundo os critérios do EWGSOP2, com as notas de corte segundo os estudos do SABE. Dentre as propriedades psicométricas que foram verificadas para a validação da versão brasileira do SarQoL[®] tem-se a confiabilidade, por meio da consistência interna verificado pelo coeficiente alfa de Cronbach, no qual o total do SarQoL[®] foi de 0,976, indicando excelente consistência interna, e também pelo teste-reteste, verificado por meio do coeficiente de correlação intraclassa (ICC), no qual o ICC de 0,983 (IC95% 0,901-0,996) foi observado no total SarQoL[®], também demonstrando boa confiabilidade. Na validade de construto, correlacionou-se o SarQoL[®] com o SF-36 e o EQ-5D identificando de modo geral correlação positiva de moderada a forte magnitude e todas as correlações foram estatisticamente significantes. Na validade discriminante, comparou-se a qualidade de vida dos pacientes com e sem sarcopenia, sendo que os idosos com sarcopenia tiveram um escore total médio de 55,57, comparado a um escore de 73,94 nos idosos sem sarcopenia. Todos os idosos com sarcopenia tiveram pontuações menores em todos os domínios do SarQoL[®], assim como no total e todos os valores tiveram um p-valor significativo, mostrando boa validade discriminante. **Conclusão:** Com base no objetivo proposto e nos resultados obtidos, pode-se concluir que o SarQoL[®] possui evidências de confiabilidade e validade. O SarQoL[®] traduzido, adaptado e validado no contexto brasileiro está disponível para uso no Brasil.

Palavras-chave: Estudos de Validação, Idoso, Qualidade de Vida, Questionários, Sarcopenia.

Abstract

Introduction: Sarcopenia is a chronic condition associated with the physiological aging process and is defined by the reduction of muscle mass, strength and function. Recently, a specific quality of life assessment instrument for people with sarcopenia called Sarcopenia and Quality of Life (SarQoL[®]) was created and its Brazilian version has already been translated and adapted, with the validation stage missing for the availability of the instrument in Brazil. **Objective:** to validate the instrument “Sarcopenia and Quality of Life” (SarQoL[®]) in Brazil with elderly people in the community. **Methodology:** this was a methodological study to validate SarQoL[®] in Brazil and for this process, the steps recommended by the authors of the SarQoL[®] instrument were followed. Respecting the inclusion and exclusion criteria previously established, the elderly were invited to participate in the study by telephone and once accepted, an individual interview was conducted, with the application of SarQoL[®], from the Medical Outcomes Study 36 - Item Short Form Health Survey (SF-36), EuroQol-5D (EQ-5D), Mini Nutritional Assessment (MAN), Mini Mental State Examination (MMSE) and Geriatric Depression Scale (GDS). For the diagnosis of sarcopenia, the procedure recommended by the Second European Sarcopenia Consensus (EWGSOP2) published in 2019 was followed, in which initially muscle strength is checked (in this study, hand grip strength was used), to confirm sarcopenia, muscle mass (verified in this study by DXA) and to verify the severity of sarcopenia, physical performance is verified (in this study verified by walking speed), it is noteworthy that the values adopted for the cut-off note of measurements were from studies of SABE. The study was formally authorized and approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of São Carlos - UFSCar under opinion n.637.779 / 2016. **Results:** of the 221 elderly participants in the survey, 68.3% were women (n = 151), with an average schooling of 5.4 years, 163 participants were white (73.8%) and 61.1% were married (n = 135). Regarding sarcopenia, 55 elderly people

presented sarcopenia according to the criteria of the EWGSOP2, with the cut-off notes according to the SABE studies. Among the psychometric properties that were verified for the validation of the Brazilian version of SarQoL[®], there is reliability, through the internal consistency verified by Cronbach's alpha coefficient, in which the total of SarQoL[®] was 0.976, indicating excellent internal consistency, and also by the test-retest, verified by means of the intraclass correlation coefficient (ICC), in which the ICC of 0.983 (95% CI 0.901-0.996) was observed in the total SarQoL[®], also demonstrating good reliability. In construct validity, SarQoL[®] was correlated with SF-36 and EQ-5D, generally identifying a positive correlation of moderate to strong magnitude and all correlations were statistically significant. In the discriminant validity, the quality of life of patients with and without sarcopenia was compared, with the elderly with sarcopenia having an average total score of 55.57, compared to a score of 73.94 in the elderly without sarcopenia. All elderly people with sarcopenia had lower scores in all domains of SarQoL[®], as well as in total, and all values had a significant p-value, showing good discriminant validity.

Conclusion: Based on the proposed objective and the results obtained, it can be concluded that SarQoL[®] has evidence of reliability and validity. SarQoL[®] translated, adapted and validated in the Brazilian context is available for use in Brazil.

DESCRIPTORS: Validation Studies, Elderly, Quality of Life, Questionnaires, Sarcopenia.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – População do Brasil atualizada em 03/01/2020.....	3
Figura 2 – População do Estado de São Paulo atualizada em 03/01/2020.....	4
Figura 3 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2020 no Brasil e Estado de São Paulo.....	5
Figura 4 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2010 no Brasil e Estado de São Paulo.....	6
Figura 5 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2020 no Brasil e Estado de São Paulo.....	6
Figura 6 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2030 no Brasil e Estado de São Paulo.....	7
Figura 7 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2040 no Brasil e Estado de São Paulo.....	7
Figura 8 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2050 no Brasil e Estado de São Paulo.....	8
Figura 9 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2060 no Brasil e Estado de São Paulo.....	8

Figura 10 – Estimativa da taxa de crescimento no Brasil e no Estado de São Paulo entre os anos de 2010 a 2060.....	11
Figura 11 – Estimativa da razão de dependência entre jovens e idosos no Brasil e no Estado de São Paulo entre os anos de 2010 a 2060.....	11
Figura 12 – Algoritmo para avaliar a classificar a Sarcopenia segundo o EWGSOP2.....	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estimativa da população brasileira e características demográficas entre os anos de 1920 a 2040, Recife-PE, 2015.....	2
Tabela 2 – Projeção da população idosa brasileira de acordo com as faixas etária ao longo das décadas (em porcentagem com a população total), Brasil, 2020.....	9
Tabela 3 – Projeção da população idosa do Estado de São Paulo de acordo com as faixas etária ao longo das décadas (em porcentagem com a população total), Brasil, 2020.....	10
Tabela 4 – Definição operacional da sarcopenia segundo o EWGSOP2.....	14
Tabela 5 - Ferramentas para encontrar casos de sarcopenia e para medir força muscular, massa muscular e desempenho físico na prática clínica e em pesquisas segundo o EWGSOP2.....	15
Tabela 6 – pontos de corte para os instrumentos de avaliação segundo sugestões do EWGSOP2.....	22
Tabela 7 – Apresentação dos 55 itens compostos no questionário SarQoL®	35
Tabela 8 – Perfil sociodemográfico dos idosos da comunidade (n=221), São Carlos-SP, 2018.....	52
Tabela 9 – Análise clínica dos idosos da comunidade (n=221), São Carlos-SP, 2018.....	53

Tabela 10 – Comparação entre os idosos com e sem sarcopenia em relação as variáveis sociodemográficas e clínicas, São Carlos-SP, 2018.....	54
Tabela 11- Resultados da correlação entre cada domínio e a pontuação total do SarQoL [®] e da confiabilidade teste-reteste do escore total SarQoL [®] e dos domínios individuais, São Carlos-SP, 2018.....	55
Tabela 12 – Análise de regressão logística entre os participantes com e sem sarcopenia, São Carlos-SP, 2018.....	55
Tabela 13 – Correlação entre as variáveis numéricas do EQ-5D e os domínios do SarQoL [®] (n=221), São Carlos-SP, 2018.....	57
Tabela 14 – Correlação entre as variáveis numéricas do SF-36 e os domínios do SarQoL [®] (n=221), São Carlos-SP, 2018.....	59
Tabela 15 – Poder discriminativo do SarQoL [®] entre os idosos sarcopênicos e sem sarcopenia segundo o EWGSOP2, utilizando as notas de corte para FPP e MMEA do Estudo SABE, São Carlos-SP, 2018.....	60
Tabela 16 – Poder discriminativo do SarQoL [®] em relação aos sintomas depressivos dos idosos da comunidade, São Carlos-SP, 2018.....	61
Tabela 17 – Poder discriminativo do SarQoL [®] em relação estado nutricional dos idosos da comunidade, São Carlos-SP, 2018.....	62
Tabela 18 – Principais análises psicométricas nos estudos de validação do instrumento SarQoL [®] ao redor do mundo.....	66

LISTA DE SIGLAS

BIA – Análise de Impedância Bioelétrica

CCI – Coeficiente de Correlação Intraclasse

CID – Código Internacional de Doenças

COSMIN – Consensus-based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments

DXA – Dual Energy X-ray Absorptiometry

EQ-5D – EuroQoL 5 dimensões

EUA – Estados Unidos da América

EWGSOP – European Working Group on Sarcopenia in Older People

EWGSOP2 – 2º European Working Group on Sarcopenia in Older People

FPP – Força de Preensão Palmar

GDS – Escala de Depressão Geriátrica

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICC – Intraclass Correlation Coefficient

IMC – Índice de Massa Corporal

MAN – Mini Avaliação Nutricional

MEEM – Mini Exame do Estado Mental

MME – Massa Muscular Esquelética

MMEA – Massa Muscular Apendicular Esquelética

OMS – Organização Mundial da Saúde

OR – Odds Ratio

PE – Pernambuco

QV – Qualidade de Vida

QVRS – Qualidade de Vida Relacionada à Saúde

RAS – Rede de Atenção à Saúde

RM – Ressonância Magnética

SARC-F – Screen for Sarcopenia

SarQoL[®] – Sarcopenia and Quality of Life

SF-12 – The Outcomens Study 12-item Short-Form Health Survey

SF-36 – The Medical Outcomens Study 36-item Short-Form Health Survey

SP – São Paulo

SPPB – Short Physical Performance Battery

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

SUS – Sistema Único de Saúde

TC – Tomografia Computadorizada

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TUG – Timed Up and Go

UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

USF – Unidade Saúde da Família

WHOQOL – World Health Organization Quality of Life

SUMÁRIO

1- APRESENTAÇÃO	1
2- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	2
2.1 – Envelhecimento populacional	2
2.2 – Sarcopenia	11
2.3 – Qualidade de Vida.....	27
2.4 – Avaliação da Qualidade de Vida em pessoas com sarcopenia.....	32
2.5 – Propriedades Psicométricas na Avaliação de Instrumentos.....	38
<i>Confiabilidade</i>	39
<i>Estabilidade</i>	39
<i>Consistência interna</i>	40
<i>Equivalência</i>	40
<i>Validade</i>	40
<i>Validade de conteúdo</i>	40
<i>Validade de critério</i>	41
<i>Validade de construto</i>	41
3- Objetivos	42
3.1 – Objetivo Geral.....	42
3.2 – Objetivos Específicos.....	43
4- Método	43
4.1- Delineamento do Estudo.....	43
4.2- Local do estudo:.....	43
4.3- População e amostra:	44
4.4- Procedimento da coleta de dados:	45
4.5- Instrumentos da coleta de dados:	46
<i>Questionário de Caracterização do Participante:</i>	46
<i>Mini Exame do Estado Mental - MEEM</i>	46
<i>Escala de Depressão Geriátrica – Versão Reduzida</i>	47
<i>Mini Avaliação Nutricional</i>	48
<i>Sarcopenia and Quality of Life</i>	48
<i>Medical Outcomes Study 36 – Item Short Form Health Survey - SF-36</i>	48
EuroQol-5D	49
4.6- Análise dos dados:	49
4.7- Aspectos Éticos	51

5- Resultados	51
6- Discussão	63
7- Considerações Finais	71
8- Conclusão	72
9- Referências	72
10- Apêndices	92
Carta de Autorização dos autores originais.....	92
Parecer de ética	94
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	97
SarQoL [®] Instrumento Validado.....	99
Instrumentos Caracterização do Participante.....	105
SF-36	109
EQ-5D	112
GDS	114
MAN	115
MEEM	116

1- APRESENTAÇÃO

Esta dissertação teve por objetivo validar o questionário de qualidade de vida específico para pessoas com sarcopenia - Sarcopenia Quality of Life (SarQoL[®]) - para o contexto brasileiro. O trabalho está dividido em referencial teórico, no qual aborda os aspectos do envelhecimento populacional brasileiro, os fundamentos teóricos das temáticas sarcopenia, qualidade de vida, avaliação da qualidade de vida em pessoas com sarcopenia e as propriedades psicométricas na validação de instrumentos.

Em seguida são apresentados os objetivos e todo o procedimento metodológico adotado na presente pesquisa, assim como todos os resultados e a discussão do mesmo com a literatura nacional e internacional. Este trabalho conclui-se com as considerações finais, a conclusão e por fim, as referências utilizadas, os apêndices e os anexos.

Foi um trabalho de vários anos de pesquisa e dedicação, uma ótima leitura a todos!

2- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 – Envelhecimento populacional

A transição demográfica é decorrente da redução das taxas de mortalidade e a queda das taxas de natalidade, provocando significativas alterações na estrutura etária da população (ALVES, 2008). Essas alterações têm ocorrido rapidamente e as projeções indicam que em 2050 “a população brasileira será de 253 milhões de habitantes, a quinta maior população do planeta, abaixo apenas da Índia, China, EUA e Indonésia” (BRITO, 2008).

Miranda, Mendes e Silva, em 2016, realizaram uma revisão da literatura em relação aos desafios atuais e futuros relacionados ao envelhecimento populacional. Os mesmos trouxeram os dados do aumento da expectativa de vida e os indícios até 2040, mostrando o acelerado processo de envelhecimento em um curto espaço de tempo que a população brasileira tem vivido nestas últimas décadas, conforme se verifica na tabela 1.

Tabela 1 – Estimativa da população brasileira e características demográficas entre os anos de 1920 a 2040, Recife-PE, 2015.

Faixa etária	1920	1950	1980	2010	2040
0 a 4 anos	4.593.163	8.370.880	16.423.700	13.796.159	11.267.417
5 a 9 anos	4.575.530	7.015.527	14.773.741	14.969.375	11.813.256
10 a 14 anos	3.909.630	6.308.567	14.263.322	17.166.761	12.360.437
15 a 19 anos	4.217.917	5.502.315	13.575.971	16.990.870	13.019.512
20 a 24 anos	2.139.364	4.991.139	11.513.220	17.245.190	13.717.223
25 a 29 anos	2.487.431	4.132.271	9.442.217	17.104.413	14.514.616
30 a 39 anos	3.560.225	6.286.052	14.039.109	29.663.093	31.914.624
40 a 49 anos	2.401.200	4.365.359	10.377.274	24.842.718	32.893.266
50 a 59 anos	1.451.319	2.650.314	7.250.094	18.416.621	32.447.959
60 a 69 anos	800.866	1.451.468	4.474.511	11.349.929	25.811.887

70 anos ou mais	433.310	753.873	2.741.506	9.240.670	28.393.007
Esperança de vida ao nascer	35,2	52,3	64,7	73,9	79,9
Razão de dependência	89,0	85,6	79,6	55,2	64,7
Índice de Envelhecimento	10,6	10,2	15,9	39,9	152,9

Fonte: IBGE (2015)

Miranda et al. (2016) destacam que em 1920 a expectativa de vida era de apenas 35,2 anos e os idosos representavam apenas 4,0% da população total do país, portanto o Brasil tinha para cada 100 crianças e adolescentes (0 a 14 anos), aproximadamente 11 idosos. Além disso, ao longo das décadas de 1950, 1980 e 2010, ocorreu um salto, onde em 2010 a esperança de vida quase dobrou (73,9 anos) e 10,8% da população brasileira tinha 60 anos ou mais, ampliando gradativamente a sua participação relativa na composição etária do país.

No site do IBGE há a projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação, onde estão diversos dados referentes à população brasileira por faixas etárias, sexo, região do Brasil, no qual possui ano a ano, indo de 2010 até 2060. Na pesquisa realizada no dia 03 de janeiro de 2020, às 9:42h da manhã, verificou-se a população estimada atualizada, no qual o Brasil possuía 210.938.528 habitantes, sendo que este dado é atualizado a cada vinte segundos.

Figura 1 – População do Brasil atualizada em 03/01/2020.



Fonte: IBGE 2020.

Já em relação ao Estado de São Paulo, na pesquisa realizada em 03 de janeiro de 2020, às 10:04h da manhã, a população do Estado era de 46.102.657 habitantes, tendo aproximadamente 22% da população total brasileira.

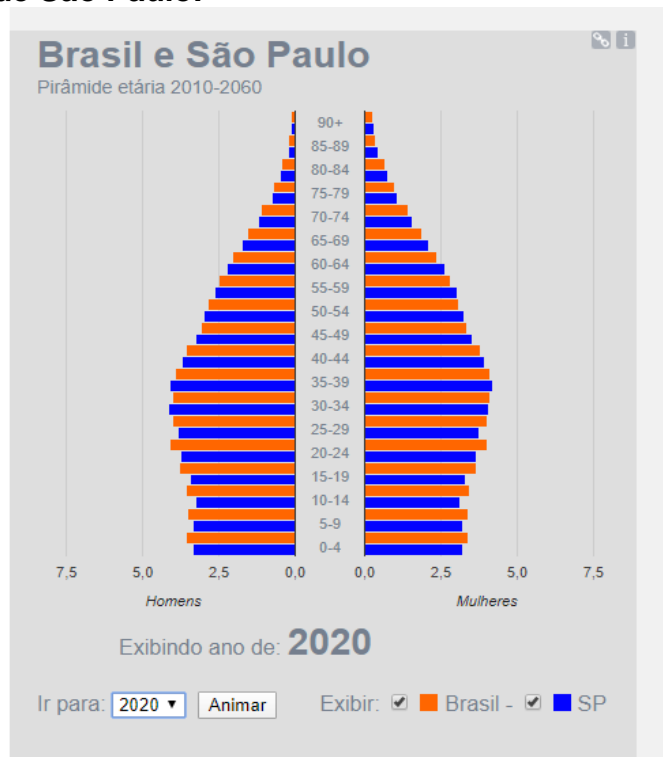
Figura 2 – População do Estado de São Paulo atualizada em 03/01/2020.



Fonte: IBGE 2020

Na década atual, 2020 verifica-se a pirâmide etária do Brasil (em laranja), assim como do Estado de São Paulo, já identificando uma mudança no corpo da pirâmide em relação ao século passado, onde o meio da pirâmide está com uma grande concentração de habitantes, indo em direção ao topo da pirâmide, enquanto a base da pirâmide está se estreitando.

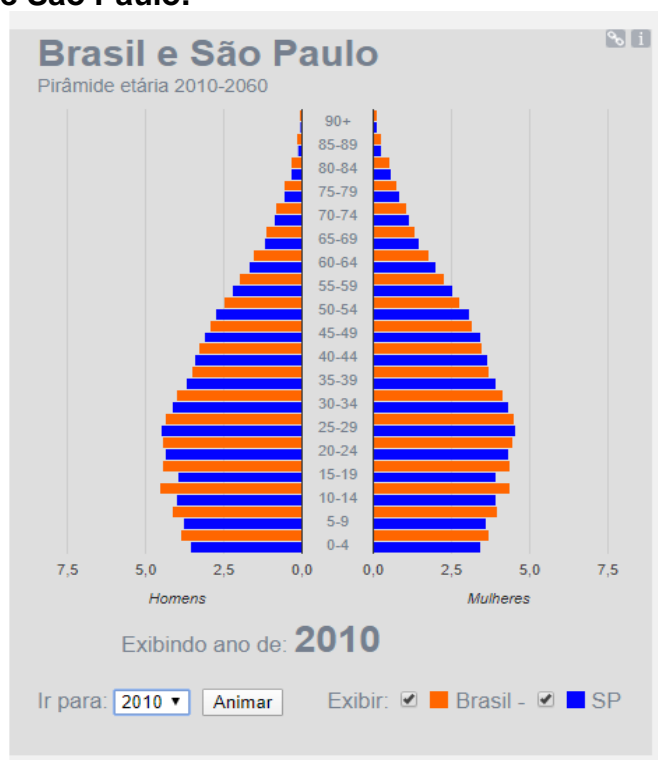
Figura 3 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2020 no Brasil e Estado de São Paulo.



Fonte: IBGE 2020

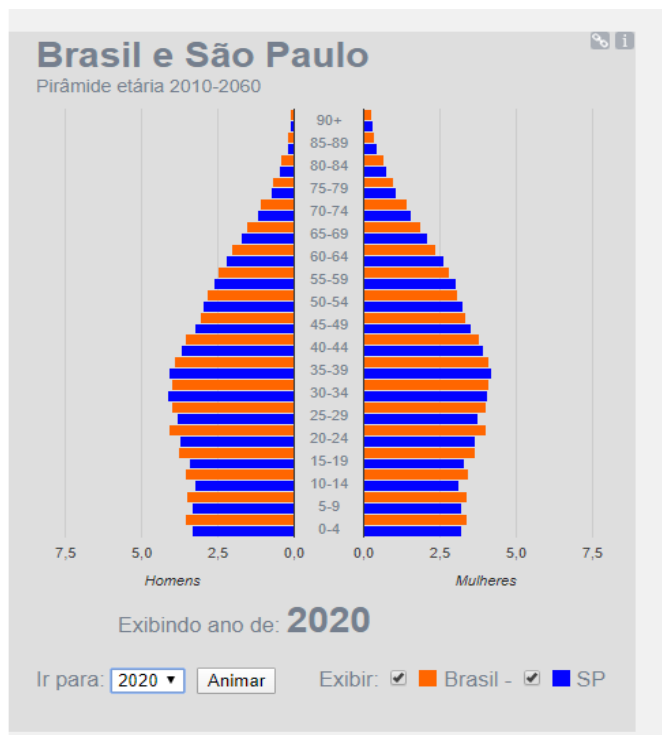
Quando comparada a pirâmide etária ao longo das décadas, percebe-se uma mudança bem acentuada, destacando o rápido envelhecimento populacional brasileiro.

Figura 4 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2010 no Brasil e Estado de São Paulo.



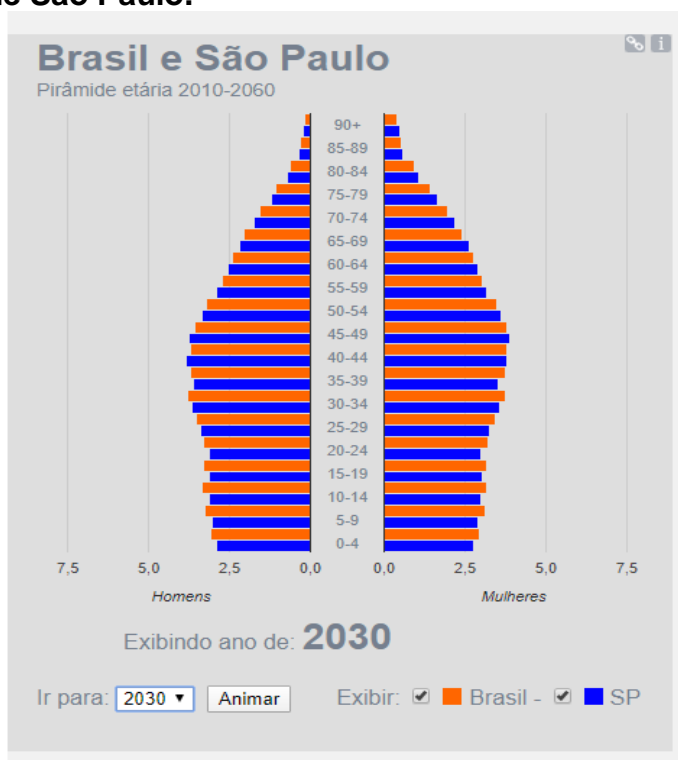
Fonte: IBGE 2020.

Figura 5 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2020 no Brasil e Estado de São Paulo.



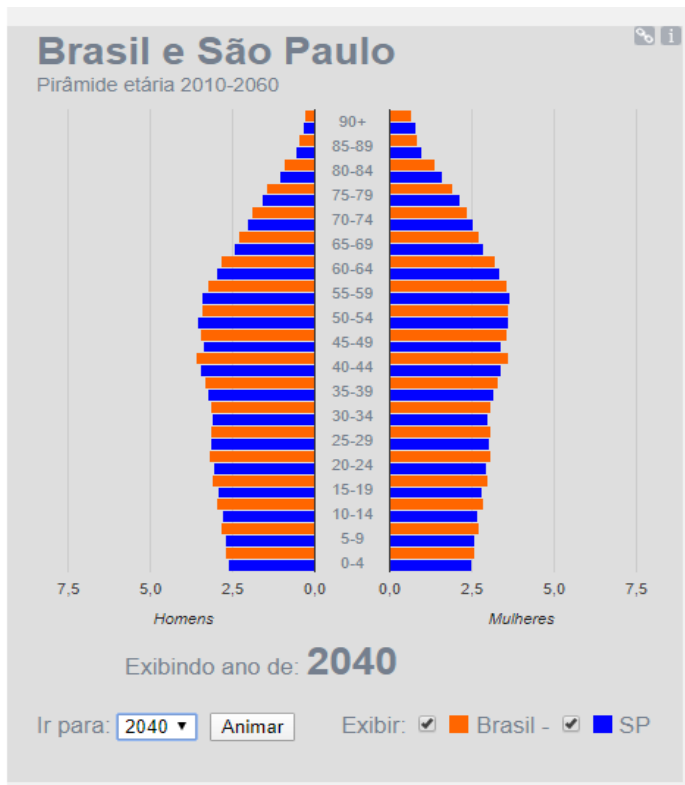
Fonte: IBGE 2020.

Figura 6 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2030 no Brasil e Estado de São Paulo.



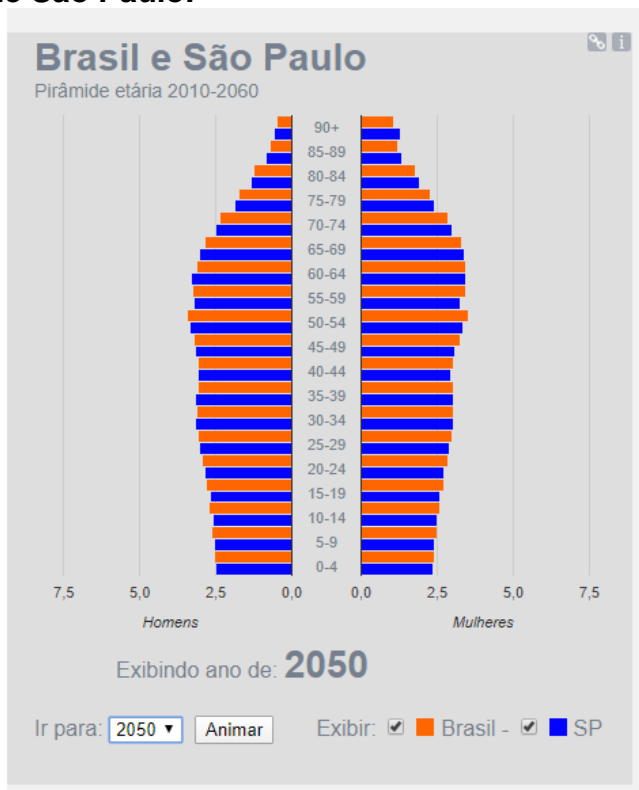
Fonte: IBGE 2020.

Figura 7 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2040 no Brasil e Estado de São Paulo.



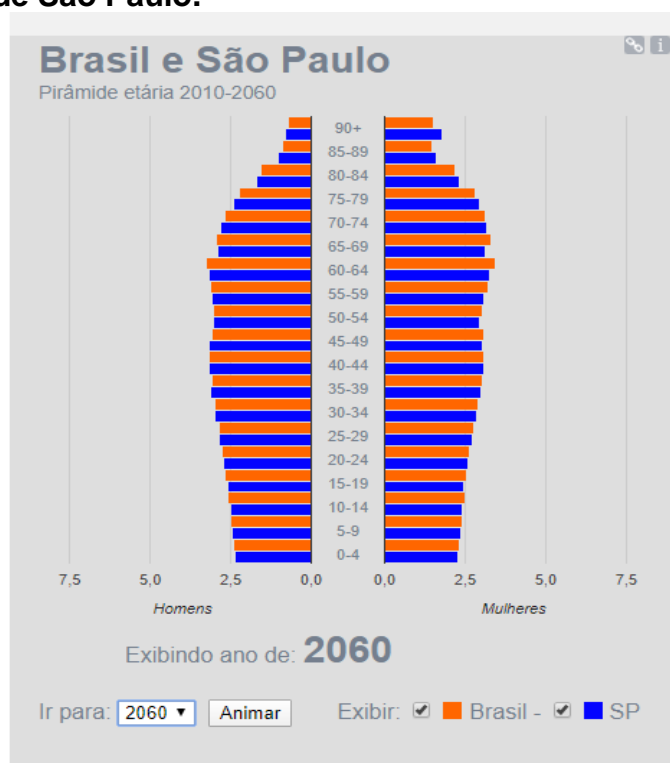
Fonte: IBGE 2020.

Figura 8 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2050 no Brasil e Estado de São Paulo.



Fonte: IBGE 2020.

Figura 9 – Estimativa da pirâmide etária no ano de 2060 no Brasil e Estado de São Paulo.



Fonte: IBGE 2020.

Como ilustrado nos gráficos acima, verifica-se a nítida mudança visual da pirâmide etária, no qual está ocorrendo o encurtamento da base, para o aumento do meio e conseqüentemente para o aumento do topo da pirâmide, designando a inversão da pirâmide etária, o envelhecimento populacional.

Com o intuito de também trazer os dados numéricos, foram construídas duas tabelas, uma com a população idosa brasileira e a outra com a população idosa do Estado de São Paulo, ambas contendo os valores brutos estimados, por faixa etária e ao longo das décadas.

Tabela 2 – Projeção da população idosa brasileira de acordo com as faixas etária ao longo das décadas (em porcentagem com a população total). , Brasil, 2020.

Décadas	2010		2020		2030		2040		2050		2060	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
60 – 64	1,58	1,80	2,05	2,38	2,43	2,76	2,84	3,21	3,15	3,43	3,25	3,44
65 – 69	1,16	1,36	1,58	1,89	2,04	2,43	2,32	2,72	2,88	3,30	2,96	3,29
70 – 74	0,87	1,08	1,13	1,42	1,56	1,96	1,93	2,37	2,35	2,85	2,68	3,14

75 – 79	0,57	0,77	0,73	0,98	1,07	1,44	1,46	1,94	1,73	2,26	2,22	2,82
80 – 84	0,35	0,52	0,45	0,67	0,64	0,95	0,95	1,40	1,23	1,77	1,55	2,20
85 – 89	0,16	0,26	0,22	0,37	0,32	0,53	0,51	0,85	0,74	1,21	0,91	1,47
90+	0,08	0,15	0,13	0,26	0,19	0,41	0,31	0,66	0,49	1,07	0,70	1,53
TOTAL	4,7	5,9	6,2	7,9	8,2	10,8	10,3	13,1	12,5	15,8	14,2	17,8
	10,71		14,26		18,73		23,47		28,46		32,16	

Fonte: IBGE 2020.

Verifica-se na tabela 2 os dados da população idosa brasileira ao longo das décadas e as projeções até 2060, no qual destaca-se o grande aumento da população idosa, no qual passa de 14,26% do total de idosos em 2020 para 32,16% de idosos no território brasileiro em 2060 (Tabela 2). Destaca-se ainda que as mulheres estão em maior percentual em todas as faixas etárias e em todas as décadas.

Na tabela 3 foi realizada a mesma comparação indicando especificamente o Estado de São Paulo.

Tabela 3 – Projeção da população idosa do Estado de São Paulo de acordo com as faixas etária ao longo das décadas (em porcentagem com a população total) , Brasil, 2020.

Décadas	2010		2020		2030		2040		2050		2060	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
60 – 64	1,69	1,99	2,24	2,65	2,57	2,92	3,00	3,34	3,29	3,43	3,16	3,25
65 - 69	1,20	1,46	1,73	2,12	2,17	2,64	2,48	2,88	3,06	3,40	2,93	3,12
70 – 74	0,89	1,16	1,22	1,58	1,73	2,21	2,08	2,53	2,51	2,99	2,83	3,16
75 – 79	0,59	0,85	0,77	1,07	1,20	1,64	1,59	2,14	1,89	2,42	2,40	2,94
80 – 84	0,36	0,59	0,48	0,74	0,72	1,09	1,09	1,60	1,36	1,92	1,70	2,34
85 – 89	0,15	0,29	0,24	0,43	0,36	0,60	0,60	0,99	0,84	1,36	1,02	1,60
90+	0,06	0,14	0,13	0,31	0,22	0,49	0,36	0,79	0,60	1,29	0,82	1,77
TOTAL	4,9	6,4	6,8	8,9	8,9	11,5	11,2	14,2	13,5	16,8	14,8	18,1
	11,42		15,71		20,59		25,47		30,35		32,98	

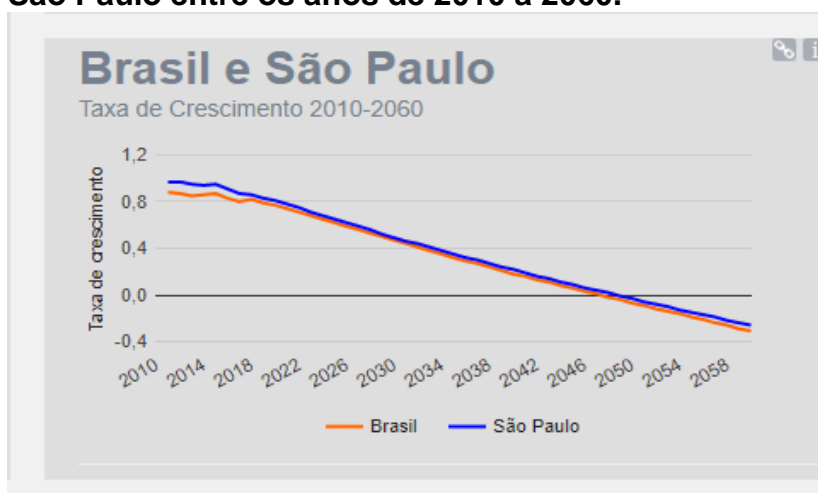
Fonte: IBGE 2020

Pode-se observar na tabela 3 que o número de idosos envelhecetes também aumenta consideravelmente ao longo das décadas e que as mulheres também permanecem em maior número e todas as faixas etárias e em todas as

décadas. Ressalta-se que no Estado de São Paulo há percentuais maiores de idosos em relação aos dados do território brasileiro total (Tabela 2).

Concomitantemente com o aumento da expectativa de vida, verifica-se uma queda brusca nas taxas de crescimento, sendo um outro fator importante para que ocorra a transição demográfica. Na figura 10, pode-se notar que as projeções, segundo o IBGE (2020), são de uma queda acentuada na taxa de crescimento tanto no Brasil, quanto no Estado de São Paulo, onde em 2050 passará a ter valores negativos, tornando-se um país envelhescente.

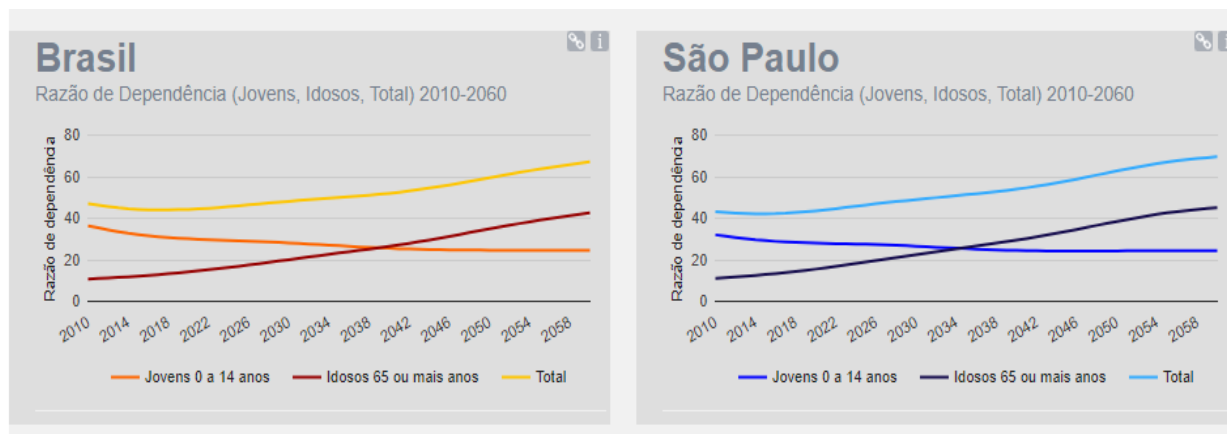
Figura 10 – Estimativa da taxa de crescimento no Brasil e no Estado de São Paulo entre os anos de 2010 a 2060.



Fonte: IBGE 2020.

Já na figura 11, observa-se a razão de dependência em relação aos idosos e as crianças/jovens até 14 anos, no qual verifica-se uma inversão, onde os idosos ultrapassam as crianças em relação a razão de dependência já logo na década seguinte a nossa atual.

Figura 11 – Estimativa da razão de dependência entre jovens e idosos no Brasil e no Estado de São Paulo entre os anos de 2010 a 2060.



Fonte: IBGE 2020.

Todos estes dados mostram que as projeções para o século XXI será de grande percentual de idosos no Brasil, alcançando cifras recordes, nunca, nem de perto, vistas na história da humanidade. O envelhecimento contínuo de uma população possui diversas implicações que podem afetar, direta ou indiretamente, várias facetas da organização de um país, de forma social, econômica, política e de saúde (SAAD, 2006).

O envelhecimento é um processo natural, inerente a todo ser humano, tornando-o mais susceptível a diversas modificações que afetam a saúde, tais como a ocorrência de doenças crônicas, maior carga de doenças, limitações funcionais, incapacidade e declínio de habilidades psicológicas (FERRUCCI et al., 2008). Além disso, o envelhecimento pode vir acompanhado por síndromes geriátricas, dentre elas a sarcopenia, repercutindo em incapacidade física, pior qualidade de vida, morbidades, fragilidade e mortalidade (BEAUDART, 2018).

2.2 – Sarcopenia

A sarcopenia é um distúrbio muscular esquelético progressivo e generalizado que está associado a uma maior probabilidade de resultados adversos, incluindo quedas, fraturas, incapacidade física e mortalidade (CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

Em 2010, o European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) publicou uma definição de sarcopenia que foi amplamente utilizada em todo o mundo. A sarcopenia é uma síndrome caracterizada por progressiva e perda generalizada de massa e força muscular esquelética com risco de

resultados adversos, como incapacidade física, má qualidade de vida e morte (CRUZ-JENTOFT et al., 2010). Essa definição fomentou avanços na identificação e cuidado de pessoas em risco ou com sarcopenia (CRUZ-JENTOFT et al., 2010).

Este primeiro consenso salientava que, para diagnosticar o indivíduo como sarcopênico era necessário ter a presença de baixa massa muscular associado à baixa função muscular (força ou desempenho). O primeiro EWGSOP classificava como não-sarcopênicos (Massa Muscular (MM) preservada); pré-sarcopênicos (perda de MM, com força e performance preservadas); sarcopênicos (perda da MM associada à perda de força ou performance) e sarcopênicos graves (perda de MM, força e performance) (CRUZ-JENTOFT et al., 2010). Assim, modalidades terapêuticas ou preventivas poderiam ser melhor individualizadas, otimizando o acompanhamento clínico (CRUZ-JENTOFT et al., 2010).

A definição da sarcopenia pelo primeiro Consenso (EWGSOP) foi uma grande mudança na época, pois acrescentou a função muscular às definições anteriores baseadas apenas na detecção de baixa massa muscular (CRUZ-JENTOFT et al., 2010). Nestas diretrizes revisadas, a força muscular vem à tona, pois é reconhecido que a força é melhor que a massa muscular na previsão de resultados adversos (SHAAP et al., 2013; LEONG et al., 2015; IBRAHIM et al., 2016; SHAAP et al., 2018). A qualidade muscular também é prejudicada na sarcopenia. Esse termo foi usado para descrever aspectos micro e macroscópicos da arquitetura e composição muscular. Devido aos limites tecnológicos, a quantidade e a qualidade muscular permanecem problemáticas como parâmetros primários para definir a sarcopenia (TREVINO-AGUIRRE et al., 2014; MASANES et al., 2017; BUCKINX et al., 2018). A detecção de baixo desempenho físico prediz resultados adversos, portanto essa medida é usada para identificar a gravidade da sarcopenia (CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

Durante anos, o primeiro consenso foi adotado e os pesquisadores e os médicos exploraram muitos aspectos da sarcopenia, sua origem e formas de tratamentos. Grupos de especialistas e pesquisadores em todo o mundo fizeram avanços notáveis na compreensão do músculo e seus papéis em saúde e

doença (MORLEY et al., 2011; CHEN et al., 2014; FRONTERA et al., 2015; ARGILES et al., 2016; CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

No início de 2018, os pesquisadores para a constituição do Consenso Europeu de sarcopenia se reuniu novamente (EWGSOP2) para realizar uma atualização na definição de sarcopenia (CRUZ-JENTOFT et al., 2019). Esta reunião aconteceu 10 anos após a reunião do primeiro EWGSOP, e uma atualização foi considerada necessária para refletir as evidências sobre sarcopenia que se acumularam desde então (CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

Mesmo que hoje os profissionais de saúde estejam reconhecendo melhor os sinais da sarcopenia, muitos achados de pesquisa ainda não são levados para a prática clínica (CRUZ-JENTOFT et al., 2019). Em virtude disto, o EWGSOP2 usa as evidências mais recentes para delinear critérios e ferramentas claras que definam e caracterizam a sarcopenia na prática clínica (CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

O EWGSOP2 enfatiza que os profissionais têm possibilidades cada vez maiores de prevenir, retardar, tratar e às vezes até mesmo reverter a sarcopenia com intervenções precoces e eficazes (CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

A sarcopenia agora é formalmente reconhecida como uma doença muscular com um Código Internacional de Doenças (CID-10-MC), que pode e deve ser usado para padronizar diagnósticos e tratamentos (VELLAS et al., 2018; ICD-10, 2018; CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

O EWGSOP2 adotou, em sua definição de 2018, que a baixa força muscular é o parâmetro primário da sarcopenia (CRUZ-JENTOFT et al., 2019). Atualmente, a força muscular é a medida mais confiável da função muscular, no qual a sarcopenia é provável quando a baixa força muscular é detectada. Um diagnóstico de sarcopenia é confirmado pela presença de baixa quantidade ou qualidade muscular, sendo que quando a baixa força muscular, baixa quantidade/qualidade muscular e baixo desempenho físico são detectados, a sarcopenia é considerada grave (CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

Na tabela 4, os pesquisadores do EWGSOP2 trouxeram a definição operacional da sarcopenia, onde ficam claras as formas de detecção da mesma, sua ordem de avaliação, assim como a classificação da gravidade de acordo com a contemplação dos critérios (Tabela 4).

Tabela 4 – Definição operacional da sarcopenia segundo o EWGSOP2.

Probabilidade de sarcopenia é identificado pelo Critério 1

Diagnóstico é confirmado após adicionar a presença do critério 2

Se os critérios 1, 2 e 3 foram confirmados, a sarcopenia é considerada severa

(1) baixa força muscular

(2) baixa quantidade ou qualidade muscular

(3) baixa performance física

Fonte: CRUZ-JENTOFT et al, 2019

Nesta tabela 4, o EWGSOP2 indica que para definir um indivíduo com sarcopenia, o primeiro critério é detectar a baixa força muscular. Para o diagnóstico ser confirmado é necessário adicionar o segundo critério: baixa qualidade ou quantidade muscular. Agora se o indivíduo for avaliado e verificar que houve o primeiro critério (baixa força muscular), o segundo critério (baixa quantidade ou qualidade muscular) e também tiver o terceiro critério (baixa performance física), o mesmo é classificado com sarcopenia severa (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

Os autores do novo Consenso salientam que existem várias técnicas para avaliar a força e a quantidade/qualidade muscular, porém ainda não estão disponíveis em todos os ambientes clínicos (CRUZ-JENTOFT et al, 2019). A medida que instrumentos e métodos para avaliar a quantidade/qualidade muscular são desenvolvidos e refinados, espera-se que esse parâmetro cresça em importância como uma característica definidora da sarcopenia (CRUZ-JENTOFT et al, 2019). O desempenho físico era anteriormente considerado parte da definição central da sarcopenia, sendo que alguns pesquisadores também usavam como uma medida de resultado. Agora, o EWGSOP2 propõe o uso do desempenho físico para categorizar apenas a gravidade da sarcopenia (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

O EWGSOP2 discorre em seu trabalho diversas ferramentas que podem auxiliar na detecção da sarcopenia, tanto na prática clínica, quanto na pesquisa. Essas ferramentas e instrumentos estão na tabela 5, também retirado do artigo dos autores, com o intuito de ter uma visualização melhor do que será abordado agora.

Tabela 5 - Ferramentas para encontrar casos de sarcopenia e para medir força muscular, massa muscular e desempenho físico na prática clínica e em pesquisas segundo o EWGSOP2.

Variável	Prática Clínica	Estudos e Pesquisas	Vídeo para instruções práticas, referências
Encontrar casos	Questionário SARC-F Triagem Ishii	SARC-F	Malmstrom et al. (2016) Ishii et al. (2014)
Força muscular esquelética	Força de Preensão Teste de elevação da cadeira	Força de Preensão Teste do suporte da cadeira (teste de elevação da cadeira)	Roberts et al. (2011) American Academy of Orthotists & Prosthetists https://www.youtube.com/watch?v=_jPIluRJ5A
Massa muscular esquelética ou Qualidade muscular esquelética	Massa Apendicular Esquelética por DXA Massa muscular esquelética de corpo inteiro ou Massa Apendicular Esquelética prevista pela análise de impedância bioelétrica (BIA) * Área transversal do músculo lombar por TC ou RM	Massa Apendicular Esquelética por DXA Massa muscular esquelética de corpo inteiro ou Massa Apendicular Esquelética por ressonância magnética Área transversal do músculo da coxa por tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética Área transversal do músculo lombar por TC ou RM Qualidade muscular por meio da coxa ou qualidade muscular total por biópsia muscular,	Schweitzer (2015) Mitsiopoulos (1998) Shenn et al. (2004) Sergi (2017) Maden-Wilkinson (2013) Heymsfield (1990) Kim (2002) Yamada (2017) Goodpaster (2000) Reinders (2016) Grimm (2018) Distefano (2018) Ruan (2007)

		tomografia computadorizada, ressonância magnética ou espectroscopia de ressonância magnética (MRS)	
Performance física	Velocidade da marcha	Velocidade da marcha	Teste de velocidade da marcha de 4 metros por NIH Toolbox: https://www.nia.nih.gov/research/labs/leps/short-physical-performancebattery-sppb https://www.youtube.com/watch?v=xLScK_NXUN0 Short Physical Performance Battery Protocol https://research.ndorms.ox.ac.uk/prove/documents/assessors/outcomeMeasures/SPPB_Protocol.pdf
	Short physical performance battery (SPPB)	SPPB	
	Timed-up-and-go test (TUG)	TUG	NIH Toolbox https://www.nia.nih.gov/research/labs/leps/short-physical-performancebattery-sppb
	Caminhada de 400 metros ou corredor de longa distância	Caminhada 400m	Mathias (1986) Newman (2006)

*Ajustar por altura² ou IMC
Fonte: CRUZ-JENTOFT et al, 2019

A seleção das ferramentas irá variar por diversos fatores: pode depender do paciente (incapacidade, mobilidade), acesso a recursos técnicos no ambiente em que se encontra (comunidade, clínica, hospital ou centro de pesquisa), assim como o objetivo (monitoramento de progressão ou monitoramento de reabilitação e recuperação), no qual cabe o profissional identificar suas reais necessidades para verificar qual melhor método e ferramentas de detecção adotar (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

Na prática clínica, a busca de casos pode começar quando um paciente relata sintomas ou sinais de sarcopenia (quedas, sensação de fraqueza, lentidão na caminhada, dificuldade de levantar de uma cadeira ou perda de peso), sendo

que a partir destas queixas, testes adicionais para sarcopenia são recomendados (MORLEY et al., 2011; CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

O EWGSOP2 recomenda o uso do questionário SARC-F como forma de obter auto relatos de pacientes sobre sinais característicos da sarcopenia (CRUZ-JENTOFT et al, 2019). O SARC-F é um questionário de cinco itens que é auto relatado pelos pacientes como uma triagem para o risco de sarcopenia, onde suas respostas são baseadas na percepção do paciente sobre suas limitações de força, quedas, capacidade de caminhar, levantar de uma cadeira e subir escadas (MALMSTROM et al., 2016). Portanto, o EWGSOP2 destaca o SARC-F como uma maneira de introduzir a avaliação e o tratamento da sarcopenia na prática clínica, por ser um método barato e conveniente para a triagem de risco para sarcopenia (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

O novo consenso também discorre brevemente sobre um outro instrumento para detecção inicial da sarcopenia: o teste de triagem de Ishii, sendo um método que estima a probabilidade de sarcopenia usando um escore derivado da equação com base em três variáveis: idade, força de preensão e circunferência da panturrilha (ISHII et al., 2014).

Critério 1: baixa força muscular

No que diz respeito para avaliar a força muscular esquelética, o EWGSOP2 recomenda a medição da força de preensão palmar, pois é uma medição simples e barata (CRUZ-JENTOFT et al, 2019). A baixa força de preensão é um poderoso preditor de desfechos negativos para o paciente, como internações mais longas, aumento das limitações funcionais, má qualidade de vida e mortes relacionadas à saúde (LEONG et al., 2015; IBRAHIM et al., 2016). A medição precisa da força de preensão requer o uso de um dinamômetro portátil calibrado sob condições de teste bem definidas com dados interpretativos de populações de referência apropriadas (ROBERTS et al., 2011; CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

Um outro método que também é utilizado para verificar a força muscular esquelética é o teste de elevação na cadeira, no qual pode ser usado para avaliar a força dos músculos das pernas (grupo muscular do quadríceps) (CRUZ-JENTOFT et al, 2019). O teste de elevação na cadeira mede a quantidade de

tempo necessária para que um paciente se levante cinco vezes de uma posição sentada para a posição em pé sem usar os braços; o teste cronometrado do suporte da cadeira é uma variação que conta quantas vezes um paciente pode se levantar e sentar na cadeira durante um intervalo de 30 segundos (CESARI et al., 2009; BEAUDART et al., 2016). Como o teste de elevação na cadeira exige força e resistência, esse teste é indicado pelo EWGSOP2 como uma medida de força qualificada mais conveniente (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

Critério 2: baixa quantidade ou qualidade muscular

O outro critério para avaliar a sarcopenia é o critério 2 (baixa quantidade e qualidade muscular). A quantidade/massa muscular pode ser estimada por diversas técnicas diferentes, porém sempre precisa se atentar em ajustar os resultados com a altura ou com o IMC (COOPER et al., 2013; MADEN-WILKINSON et al., 2013; CAWTHON et al., 2014; CRUZ-JENTOFT et al, 2019). A quantidade muscular pode ser relatada como Massa Muscular Esquelética Total (MME), como Massa Muscular Esquelética Apendicular (MMEA), ou como área de seção transversal muscular de grupos musculares específicos ou localizações corporais (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

A Ressonância Magnética (RM) e a Tomografia Computadorizada (TC) são consideradas padrões-ouro para avaliação não invasiva da quantidade/massa muscular (BEAUDART et al., 2016). No entanto, essas ferramentas não estão com livre acesso para serem utilizadas na atenção primária devido aos altos custos com equipamentos, falta de portabilidade, necessidade de pessoal altamente treinado para usar o equipamento, assim como os pontos de corte para baixa massa muscular ainda não estão bem definidos (BEAUDART et al., 2016; CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

A absorciometria por raios X de dupla energia (DXA) é um instrumento mais amplamente disponível para determinar a quantidade muscular (massa total de tecido magro corporal ou MMEA) de forma não invasiva. Uma vantagem do DXA é que ele pode fornecer uma estimativa reprodutível do MMEA em alguns minutos e possui um custo mais acessível para a clínica. Uma desvantagem é que o instrumento DXA ainda não é portátil para uso na

comunidade, conforme necessário para atendimento em países que favorecem o envelhecimento no local (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

Uma outra ferramenta também apontado pelo grupo EWGSOP2 é a análise de impedância bioelétrica (BIA) que pode ser utilizada para estimar a MME total ou apendicular (ROSSI et al., 2014; CRUZ-JENTOFT et al, 2019). Os equipamentos da BIA não medem a massa muscular diretamente, mas derivam uma estimativa da massa muscular com base na condutividade elétrica de todo o corpo, usando uma equação de conversão que é calibrada com uma referência da massa magra medida pelo DXA de acordo com a população específica de cada local (KYLE et al., 2003; SERGI et al., 2015; GONZALEZ et al., 2017; YAMADA et al., 2017; CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

O equipamento BIA é acessível, amplamente disponível e portátil, porém as estimativas de massa muscular diferem quanto as diferentes marcas e de acordo com as populações de referência que são usadas. O EWGSOP2 recomenda o uso de medidas brutas produzidas pelos diferentes dispositivos, juntamente com a equação de Sergi validada cruzadamente para padronização (SERGI et al., 2015; YU et al., 2016; GONZALEZ et al., 2017). Idade, etnia e outras discrepâncias relacionadas entre essas populações e pacientes devem ser consideradas na clínica (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

O grupo de pesquisa também salienta que a medida da circunferência da panturrilha pode ser utilizada como possíveis diagnósticos em adultos e idosos em locais onde não há outros métodos de diagnóstico de massa muscular disponíveis (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

Ainda para verificar a quantidade de massa muscular (critério 2), o EWGSOP2 também cita outros meios para quantificar e avaliar a massa muscular, mas ainda são muito novos e necessitam de mais estudos. Um exemplo é a imagem da terceira vértebra lombar por tomografia computadorizada, muito utilizada em pacientes com câncer, no qual se viu que pode também fornecer medidas práticas e precisas da composição corporal, em particular, imagens de TC de um marco vertebral lombar específico (L3) correlacionaram-se significativamente com o músculo do corpo inteiro (MOURTZAKIS et al., 2008; FEARON et al., 2011; CRUZ-JENTOFT et al, 2019). Como resultado, esse método de imagem tem sido usado para detectar baixa

massa muscular, mesmo em pacientes com peso corporal normal ou alto, e também pode prever prognóstico (KIM et al., 2015; BARACOS et al., 2013). Com as crescentes necessidades de quantificar músculos e detectar sarcopenia nos estágios iniciais, o grupo EWGSOP2 espera que a imagem de alta resolução seja mais amplamente utilizada no futuro, inicialmente em estudos de pesquisa e depois na prática clínica (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

A imagem da coxa (por ressonância magnética ou tomografia computadorizada) também foi usada em estudos de pesquisa, pois é um bom preditor da massa muscular esquelética do corpo inteiro e muito sensível à mudança (LEE et al., 2004; MOURTZAKIS et al., 2008; BARACOS et al., 2010; KIM et al., 2015).

Critério 3: baixa performance física

O último critério redigido pelo novo Consenso de Sarcopenia é a avaliação da performance física para designar o grau da sarcopenia (severa ou não).

O desempenho físico foi definido como uma função de corpo inteiro, objetivamente medida, relacionada à locomoção, sendo que este conceito não envolve apenas músculos, mas também a função nervosa central e periférica, incluindo o equilíbrio (BEAUDART et al., 2018; CRUZ-JENTOFT et al, 2019). O desempenho físico pode ser medido de várias maneiras pela velocidade da marcha, pela bateria curta de desempenho físico (SPPB) e pelo teste Timed-Up and Go (TUG), entre outros testes (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

A velocidade da marcha é considerada um teste rápido, seguro e altamente confiável para sarcopenia, e é amplamente utilizada na prática (BRUYERE et al., 2016). Um teste de velocidade da marcha comumente usado é chamado de teste de velocidade normal de caminhada de 4m, com a velocidade medida manualmente com um cronômetro ou instrumentalmente com um dispositivo eletrônico para medir o tempo da marcha (RYDWIK et al., 2012; MAGGIO et al., 2016; CRUZ-JENTOFT et al, 2019). Por uma questão de simplicidade, o EWGSOP2 recomenda uma velocidade de corte $\leq 0,8$ m / s como um indicador de sarcopenia grave (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

O SPPB é um teste composto que inclui avaliação da velocidade da marcha, teste de equilíbrio e teste de posição da cadeira (NIA, 2018; CRUZ-JENTOFT et al, 2019). A pontuação máxima é de 12 pontos, e uma pontuação

de ≤ 8 pontos indica desempenho físico ruim (CRUZ-JENTOFT et al., 2010; BEAUDART et al., 2016; CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

O TUG avalia a função física. Para o teste TUG, pede-se aos indivíduos que se levantem de uma cadeira comum, andem até um marcador a 3m de distância, vire-se, caminhe para trás e sente-se novamente (PODSIADLO, 1991).

O teste de caminhada de 400m avalia a capacidade e resistência da marcha. Para este teste, pede-se aos participantes que completem 20 voltas de 20m, cada volta o mais rápido possível, e são permitidos até dois intervalos de descanso durante o teste (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

Cada um desses testes de desempenho físico (velocidade da marcha, SPPB, TUG, caminhada de 400m) pode ser realizado na maioria dos ambientes clínicos. Em termos de conveniência de uso e capacidade de prever resultados relacionados à sarcopenia, a velocidade da marcha é recomendada pelo EWGSOP2 para avaliação do desempenho físico (CESARINI et al., 2009; CRUZ-JENTOFT et al, 2019). O SPPB também prevê resultados, mas é mais usado em pesquisas do que em avaliações clínicas, porque a bateria de testes leva pelo menos 10 minutos para administrar (PAVASINI et al., 2016; CRUZ-JENTOFT et al, 2019). Da mesma forma, o teste de caminhada de 400m prevê mortalidade, mas requer um espaço físico com mais de 20m de comprimento para configurar curso do teste (VESTERGAARD et al., 2009; CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

O EWGSOP2 sugere alguns pontos de corte para os testes descritos acima, no qual pode-se encontrar na tabela 6:

Tabela 6 – pontos de corte para os instrumentos de avaliação segundo sugestões do EWGSOP2.

Teste	Pontos de corte para Homens	Pontos de corte para Mulheres	Referências
Para verificar critério 1 – Força			
Força de Preensão	<27kg	<16kg	Dodds (2014)
Levantar da cadeira	>15s para cinco vezes		Cesari (2009)
Para verificar critério 2 - Qualidade ou quantidade muscular			

Massa muscular	<20kg	<15kg	Studenski (2014)
Massa muscular/altura²	<7,0kg/m ²	<5,5kg/m ²	Gould (2014)
Para verificar critério 3 – Performance física			
Velocidade da marcha		≤0,8m/s	Cruz-Jentoft (2010)
SPPB		≤8 pontos	Pavasini (2016)
TUG		≥20s	Bischoff (2003)
400m caminhada	Não completar ou ≥6min se completar		Newman (2006)

Fonte: CRUZ-JENTOFT et al, 2019

Verifica-se as sugestões para as pontuações, sendo para a Força de Preensão Palmar os valores de <27kg para homens e <16kg para as mulheres (DODDS, 2014). Para o teste de levantar da cadeira >15s para cinco levantamentos (CESARI, 2009). Para verificar a quantidade muscular por meio da massa muscular os valores são <20kg para homens e <15kg para as mulheres (STUDENSKI, 2014). Para a massa apendicular esquelética os valores são <7,0kg/m² para homens e <5,5kg/m² para as mulheres (GOULD, 2014).

Para a realidade brasileira existe diferentes notas de corte adotados para cada região de acordo com a característica de cada local. Na pesquisa realizada por BACHETTINI e colaboradores em 2019, realizada no Sul do Brasil, sugere a utilização dos valores de força de preensão palmar, em <30kg para homens e <16kg para as mulheres (BACHETTINI et al., 2019). Já para a massa muscular são de <7,5kg/m² para homens e <5,5kg/m² para as mulheres (BACHETTINI et al., 2019).

Para a realidade do Estado de São Paulo, o grupo de pesquisa SABE sugere e utiliza uma pontuação diferente para a força de preensão palmar das mulheres, sendo <20kg para as mulheres e <30kg para os homens (ALEXANDRE et al., 2013; ALEXANDRE et al., 2014). Assim como valores diferentes para a nota de corte da massa apendicular esquelética de <6,37kg/m² para as mulheres e 8,90kg/m² para os homens (ALEXANDRE et al., 2013; ALEXANDRE et al., 2014). Em seus dois principais estudos prospectivos, o grupo de pesquisa verificou que com estes valores para a nota de corte, tanto da força de preensão palmar, quanto os valores para a massa apendicular

esquelética conseguem predizer um maior risco de mortalidade e incapacidade na população paulista brasileira (ALEXANDRE et al., 2013; ALEXANDRE et al., 2014).

Para verificar a performance física por meio da velocidade da marcha $\leq 0,8\text{m/s}$ (CRUZ-JENTOFT, 2010), por meio do SPPB ≤ 8 pontos (PAVASINI, 2016), por meio do TUG $\geq 20\text{s}$ (BISCHOF, 2003) ou pela caminhada de 400m $\geq 6\text{min}$ ou não completar (NEWMAN, 2006).

Portanto, para fechamento deste novo conceito produzido pelo EWGSOP2, destaca-se abaixo um resumo sobre o caminho recomendado pelo grupo para a detecção da sarcopenia, assim como sua classificação:

Figura 12 – Algoritmo para avaliar e classificar a Sarcopenia, segundo o EWGSOP2

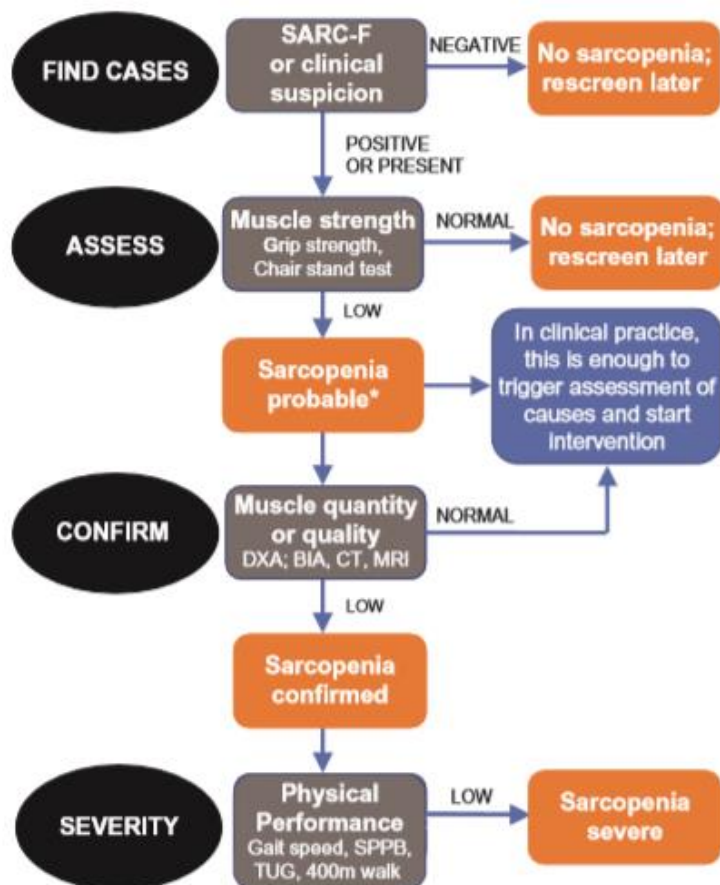


Figure 1. Sarcopenia: EWGSOP2 algorithm for case-finding, making a diagnosis and quantifying severity in practice. The steps of the pathway are represented as Find-Assess-Confirm-Severity or F-A-C-S. *Consider other reasons for low muscle strength (e.g. depression, stroke, balance disorders, peripheral vascular disorders).

Fonte: CRUZ-JENTOFT et al, 2019

O EWGSOP2 (CRUZ-JENTOFT et al, 2019) recomenda seguir o caminho: Encontre casos - Avalie – Confirme - Determinar a Gravidade (F-A-C-S).

Encontrar casos: para identificar indivíduos em risco de sarcopenia, o EWGSOP2 recomenda o uso do questionário SARC-F ou suspeita clínica para encontrar sintomas associados à sarcopenia.

Avaliação: para avaliar a evidência de sarcopenia, o EWGSOP2 recomenda o uso da força de prensão palmar ou uma medida de elevação de cadeira (teste levantar da cadeira) com pontos de corte específicos para cada teste.

Confirmar: para confirmar a sarcopenia pela detecção de baixa quantidade e qualidade muscular, o DXA é recomendado na prática clínica e o DXA, BIA, CT ou RM em estudos.

Determinar a gravidade: a gravidade pode ser avaliada por medidas de desempenho; testes de velocidade da marcha, SPPB, TUG e caminhada de 400 m.

As recomendações atualizadas do EWGSOP2 visam aumentar a conscientização sobre a sarcopenia e seu risco, para que com essas novas recomendações, os profissionais de saúde que tratam pacientes em risco de sarcopenia adotem ações que promovam a detecção e o tratamento precoces (CRUZ-JENTOFT et al, 2019).

A sarcopenia tem grandes efeitos adversos na função, metabolismo, morbidade e mortalidade. Assim, a sarcopenia está associada a deficiências funcionais, comprometimentos da qualidade de vida, quedas, osteoporose, dislipidemia, aumento do risco cardiovascular, síndrome metabólica e imunossupressão (TOURNADRE et al., 2019). Tanto a massa muscular, quanto a qualidade muscular (força, velocidade de caminhada) estão independentemente associadas com mortalidade (NEWMAN et al, 2006; STUDENSKI et al, 2011; CHEUNG et al., 2016).

A diminuição da massa muscular e da função muscular está associada a um aumento de 3,7 vezes na mortalidade (CHEUNG et al., 2016) e um aumento de 2 vezes no risco de queda (BISCHOFF-FERRARI et al., 2015), bem como com maior risco de dependência (BAUMGARTNER et al., 2004). A sarcopenia está associada a um aumento de 50% no risco de internação, um aumento de 20 dias no tempo de internação, e um aumento de 34% a 58% nos custos de assistência hospitalar (SOUSA et al., 2016; BEUDART et al., 2017).

Essas condições adversas contribuem para o aumento da demanda por serviços de saúde e dos respectivos gastos/custos com serviços de saúde, assistência médica especializada e suporte social, requerendo serviços sociais e médicos por mais tempo (FIGUEIREDO et al., 2014). Considerada problema de saúde pública, a sarcopenia é principalmente, em decorrência das implicações sociais e do reflexo nas políticas de saúde (CRUZ-JENTOFT, 2010).

Ainda relacionando os custos à saúde, os autores Jansen e colaboradores, em 2004, verificaram que foram gastos aproximadamente 18,5 milhões de dólares com a sarcopenia em idosos nos Estados Unidos em 2000, o que representou 1,5% dos gastos com a saúde (JANSEN et al., 2004). O impacto econômico da sarcopenia pode ser comparado ao atribuído à osteoporose (ROUBENOFF, 2004). No Brasil, foram gastos quase 300 milhões de reais em procedimentos referentes ao tratamento da osteoporose no Sistema Único de Saúde (SUS), de 2008 a 2010 (MORAZ et al., 2015).

Cooper e colaboradores (2010) em uma revisão sistemática e meta-análise de pesquisas que avaliaram a capacidade física (usando medidas como força de preensão, velocidade de caminhada, levantar da cadeira e equilíbrio permanente) e resultados subsequentes (incluindo fratura, cognição, doença cardiovascular, hospitalização e institucionalização), descobriram que aqueles que demonstraram menor capacidade física tiveram maior risco de resultados negativos.

Alguns dos principais dados encontrados na pesquisa de Cooper et al. (2010) são abordados abaixo:

Risco de fratura: em sete estudos, os pesquisadores relataram que a menor força de preensão estava associada a um maior risco subsequente de fratura; e em quatro de cinco estudos, a baixa velocidade de caminhada foi associada a um maior risco de fratura (FUJITA et al., 1995; LAUKKANEN et al., 1995; RANTANEN et al., 2000; METTER et al., 2002; ROLLAND et al., 2006; GALE et al., 2007; HARD et al., 2007).

Função cognitiva: em três estudos que examinaram força de preensão e função cognitiva, todas descobriram que a menor força foi associada a um maior risco de declínio cognitivo e desenvolvimento da demência na doença de Alzheimer ou outras formas de demência (MARKIDES et al., 2001; CAWTON et al., 2007; HARDY et al., 2008).

Desfechos cardiovasculares: em três estudos que examinaram a força de preensão e os resultados cardiovasculares, constatou-se que baixa força estava associada a aumento do risco de doença cardíaca coronariana (GURALNIK et al., 1994; SYDDAL et al., 2003; WILLCOX et al., 2006).

Hospitalização: em dois estudos, a baixa velocidade de caminhada foi associada a um aumento do risco de hospitalização (GURALNIK et al., 2000; WALSTON et al., 2006).

Todos esses aspectos supracitados influenciam diretamente a QV das pessoas com sarcopenia.

2.3 – Qualidade de Vida

Qualidade de vida (QV) é um termo muito utilizado hoje em dia, no qual possui uma alta complexidade, pois é muito subjetivo para cada pessoa ou grupo social, podendo representar felicidade, harmonia, saúde, prosperidade, morar bem, ganhar salário digno, ter amor e família, poder conciliar lazer e trabalho, ter liberdade de expressão, ter segurança, entre outros muitos fatores que são importantes para cada ser humano (QUEIROZ; SÁ; ASSIS, 2004).

Além disso, a QV é a capacidade de efetuar uma síntese cultural do que cada sociedade considera seu padrão de conforto e bem-estar. Este termo abrange diversos significados, que refletem conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades que a ele se reportam, variando de época para época, sendo, portanto, uma construção social, sempre considerando a cultura de cada sociedade (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000; GORDIA et al., 2011).

Destaca-se também que a QV de um indivíduo, assim como de uma população depende de suas condições de existência, como emprego, renda, educação, saúde adequada, meio de transportes adequados, saneamento básico, boa infraestrutura, acesso fácil a equipamentos/bens/serviços, entre outros fatores, portanto, ter acesso fácil a estes aspectos supracitados também fazem uma região ou população ser considerado com mais qualidade de vida do que outros locais ou regiões (ADRIANO et al., 2000, GORDIA et al., 2011).

Esta temática tem sido muito enaltecida nas últimas décadas pela mídia, por universidades e centros de pesquisa, em conversas do dia-a-dia, em diferentes áreas do trabalho, devido a crescente preocupação individual e coletiva com a saúde e o bem-estar da população (GORDIA et al., 2010). Contudo, ainda que o interesse sobre a temática QV tenha aumentado muito, há

diversas lacunas na literatura que ainda precisam ser exploradas, como, por exemplo, a realização de estudos que visem sistematizar o conhecimento produzido até o momento (GORDIA et al., 2011).

Gordia e colaboradores, em 2011, realizaram uma pesquisa para compilar os principais achados sobre qualidade de vida até a época, seu contexto histórico, suas diversas definições, inúmeros instrumentos de avaliação e sobre os fatores associados à QV de diferentes populações. Dentre os principais achados, os referidos autores verificaram que a expressão QV possui raízes em duas culturas: oriental e ocidental. Na antiga filosofia chinesa referente à sua arte, literatura, filosofia e medicina tradicional, onde as forças positivas e negativas representadas pelas definições de Yin e Yang, em equilíbrio, representam boa QV. Já na perspectiva ocidental, a QV é relacionada com a visão aristotélica, a qual descrevia a felicidade como certo tipo de atividade íntegra da alma, algo como se sentir completo e realizado, gerando uma boa QV (KAWAKAME; MIYADAHIRA, 2005; GORDIA et al., 2011).

Na região ocidental do planeta, o termo QV surgiu pela primeira vez na literatura em 1930, na área médica, porém este termo foi esquecido por algumas décadas e reapareceu com mais força quando o presidente dos Estados Unidos, Lyndon Johnson, em 1964, declarou que o bem-estar da população não poderia ser medido através do balanço dos bancos e sim através da QV que era proporcionada às pessoas (FLECK et al., 1999; SEIDL; ZANNON, 2004).

Com o grande avanço das pesquisas e o crescente interesse sobre a temática, foi na década de 90 que a Organização Mundial da Saúde (OMS) reuniu especialistas sobre saúde e QV de diversas regiões do mundo, formando um grupo de estudos sobre esta temática com a finalidade de aumentar o conhecimento científico da área e de desenvolver instrumentos de avaliação da QV dentro de uma perspectiva transcultural (GORDIA et al., 2011).

Segundo a OMS, qualidade de vida, pode ser considerada como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (The WHOQOL Group, 1994).

Atualmente, a QV é citada constantemente em ambientes diferenciados, com sentidos e significados variados, o que demonstra o quanto este construto é amplo, diversificado e complexo (GORDIA et al., 2011).

No campo científico também houve um crescente interesse pela QV. Os autores Gordia e colaboradores, em 2011, realizaram uma busca rápida no banco de dados Pubmed utilizando o descritor “quality of life” e encontraram 40.463 artigos publicados entre os anos de 1900 e 1999 sobre a temática. Já entre os anos de 2000 e 2010, os autores encontraram em suas buscas 115.435 artigos, quase triplicando a quantidade de artigos em uma década de estudos (GORDIA et al., 2011). Para atualizarmos estes dados, foi realizada uma busca atual entre os anos de 2011 a 2020 no dia 13 de janeiro de 2020, com o mesmo descritor (“quality of life”) e no mesmo banco de dados (Pubmed), encontrando-se 226.569 manuscritos.

Contudo, mesmo com o grande aumento no número de publicações sobre o assunto, ainda permanecem várias lacunas sobre inúmeros aspectos do construto QV em relação a sua definição, mensuração e interpretação (GORDIA et al., 2011).

Embora não haja um consenso sobre sua definição, mensuração e interpretação, existem três aspectos fundamentais de concordância entre a maioria dos pesquisadores: 1) a existência de aspectos objetivos e subjetivos; 2) construto multidimensional; 3) presença de dimensões positivas e negativas (GORDIA et al., 2011).

A esfera objetiva de percepção de qualidade de vida lida com a garantia e satisfação das necessidades mais elementares da vida humana: alimentação, acesso à água potável, habitação, trabalho, saúde e lazer (MINAYO et al., 2000).

Os primeiros indicadores objetivos de qualidade de vida incluíam três ordens de fato: “1. Aquisição de bens materiais; 2. Avanços educacionais; 3. Condições de saúde” (GONÇALVES; VILARTA, 2004). Esse tipo de análise leva a uma generalização da população ou região, não levando em consideração as particularidades históricas e culturais.

Já os aspectos subjetivos estão relacionados com as ações individuais perante a própria vida do sujeito. Engloba desde suas opções por práticas, como a expectativa e a percepção de seus níveis de qualidade de vida.

A parte subjetiva da QV, segundo Gonçalves (2004), diz respeito ao estilo de vida do sujeito, que se caracteriza como todos os hábitos aprendidos e adotados durante a vida, correlacionando com o meio social, ambiental e familiar deste indivíduo. Já a autora Minayo e colaboradores (2000) retratam a questão subjetiva da QV como a percepção de valores não materiais: amor, felicidade, solidariedade, inserção social, realização pessoal e felicidade. Sendo assim, quando se trata de uma perspectiva subjetiva, é sempre necessário considerar as infinitas possibilidades individuais de percepção, conceituação e valorização dessas variáveis imensuráveis objetivamente. Isso se exemplifica na afirmação de Rosário (2002), de que a melhoria da qualidade de vida está atrelada à busca pela felicidade.

Um outro tópico em que os autores que pesquisam QV também concordam entre si, é que a QV é multidimensional, ou seja, possuem diversas dimensões a serem analisadas e mensuradas, e cada uma delas possuem sua imensidade de valores e também sua heterogeneidade. É consenso entre os pesquisadores que a QV inclui pelo menos três dimensões: a física, a psicológica e a social, ou seja, um instrumento de avaliação de QV deve contemplar no mínimo questões relacionadas a esses três elementos (The WHOQOL Group, 1995; CAMPOLINA, 2006; FLECK, 2008).

O último tópico de consenso entre a maioria dos autores que estudam QV é a bipolaridade, ou seja, a existência de dimensões positivas e negativas (The WHOQOL Group, 1995) onde, por exemplo, o desempenho dos papéis sociais e a autonomia são exemplos de elementos positivos, enquanto dor e dependência, exemplos de elementos negativos (FLECK, 1999).

A ampla dimensão da saúde e sua relação com diversos aspectos positivos e negativos da vida permitem distintas formas de avaliação, levando indivíduos com a mesma morbidade a manifestarem diferentes níveis de saúde e de bem-estar, físico e emocional (QUEIROZ, 2016)

Baseado nessas questões e na multidimensionalidade da QV, surgiu o conceito de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS), bem como uma proliferação de instrumentos para medi-la (PASKULIN, 2009). A QVRS refere-se à percepção do indivíduo sobre a condição de sua vida diante da enfermidade e as consequências e os tratamentos referentes a ela, ou seja, como a doença

afeta sua condição de vida útil. A medição dessa percepção é bastante subjetiva, por causa da dificuldade que o indivíduo tem de relacionar sua disfunção às múltiplas dimensões de sua vida (PASKULIN, 2009; QUEIROZ, 2016).

Neste sentido, muitas pesquisas têm sido realizadas na área da saúde com diversos grupos de pessoas, de diferentes faixas etárias, afecções e tratamentos que, de acordo com suas respectivas avaliações, passaram a ter a QV como medida de saúde (MORAES; SOUZA, 2005; PASKULIN, 2009).

Os instrumentos de avaliação da QVRS permitem explorar o efeito de uma doença sobre a vida do indivíduo, avaliando aspectos como as disfunções, desconfortos físicos e emocionais, contribuindo na decisão, planejamento e avaliação de determinados tipos de tratamentos (LEAL, 2008).

Estes instrumentos podem ser divididos em genéricos e específicos, sendo os genéricos multidimensionais, possibilitando a mensuração de diversos aspectos como capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, emocionais e saúde mental. Geralmente são aplicados em vários tipos de doenças, intervenções médicas, tratamentos e em culturas e lugares diferentes (AGUIAR et al., 2008). Já os instrumentos específicos, em geral, avaliam diversos aspectos da QV, entretanto sua ênfase é sobre os sintomas, incapacidades ou limitações (LEAL, 2008; AGUIAR et al., 2008).

Diversos instrumentos estão sendo desenvolvidos e adaptados para mensurar a QV de diferentes populações (crianças, adolescentes, adultos, idosos, indivíduos com patologias específicas, etc), tendo em vista que a percepção da QV muda de acordo com alterações decorrentes das diversas fases na vida (ALMEIDA et al., 2012).

Os instrumentos específicos avaliam efeitos particulares sobre a QVRS num grupo em determinada situação e são mais sensíveis para detectar alterações após uma intervenção. Os instrumentos genéricos foram desenvolvidos, dentre outras coisas, para o estudo da QV e QVRS de indivíduos e da população geral, que pode demonstrar o impacto de uma situação sobre a vida de pessoas em diferentes populações (CICONELLI, 2003; CAMPOLINA, 2006).

Existem muitos instrumentos específicos e genéricos para avaliar a QV já traduzidos e validados no Brasil. Dentre os genéricos destacam-se o World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-100 e WHOQOL-breve) para avaliação da QV, o The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36) e o The Medical Outcomes Study 12-item Short-Form Health Survey (SF-12), muito utilizados na avaliação de QVRS de diferentes grupos de pessoas (CRUZ, 2012)

O WHOQOL é um instrumento genérico para avaliação de QV. Elaborado pela OMS e com a colaboração de 15 centros internacionais, resultou no desenvolvimento do WHOQOL-100 e, posteriormente, da versão resumida, o WHOQOL-breve, ambos já traduzidos e validados no Brasil (CHACHAMOVICK; FLECK, 2008).

Outro instrumento muito utilizado em pesquisas internacionais e nacionais é o SF36. Trata-se de um questionário genérico de avaliação da QVRS, mas que apresenta grandes vantagens, dentre as quais destaca-se sua versatilidade, por ser utilizado como índice discriminativo, avaliativo e preditivo que pode ser aplicado como entrevista e como instrumento auto administrável (CAMPOLINA; CICONELLI, 2008).

Após os dados trazidos sobre qualidade de vida, verifica-se, portanto, a importância de se ter instrumentos de avaliação específicos para cada momento e fase da vida, pois como foi trazido, a QV é multidimensional, varia de pessoa para pessoa, época para época, sendo muito importante ter essa sensibilidade para cada questão de saúde/doença, para que, cada vez mais possa ter ferramentas e estratégias para melhorar as questões subjetivas da vida de cada ser humano.

2.4 – Avaliação da Qualidade de Vida em pessoas com sarcopenia

A associação entre sarcopenia e QV alterada tem sido pouco estudada (BEAUDART et al., 2015). Embora o declínio na QV seja intuitivamente evidente para indivíduos sarcopênicos, apenas alguns estudos têm mostrado uma associação significativa entre eles, sendo que nesses estudos só foi mensurada

através de questionários genéricos de QV (SAYER et al., 2006; GOODPASTER et al., 2006; KULL et al., 2012).

A prevenção ou o atraso no progresso da sarcopenia pode contribuir para amenizar o desenvolvimento de desfechos adversos em saúde, tais como a incapacidade funcional, fragilidade, perda de qualidade de vida e morte prematura (BEAUDART et al., 2017).

Com um rastreio precoce da qualidade de vida em pessoas com sarcopenia, as medidas de intervenção terapêutica podem ser capazes de reverter ou minimizar o processo de perda muscular e, assim, reduzir toda a gama de complicações que podem ocorrer como consequência da sarcopenia (DIZ et al., 2015).

Desta forma, faz-se necessária a aplicação de instrumentos de QV específicos para pessoas com sarcopenia, pois os instrumentos genéricos de QV não possuem um detalhamento minucioso de todas as dimensões que a sarcopenia abrange (BEAUDART et al., 2017).

Segundo Beaudart e colaboradores (2015), as ferramentas genéricas podem não ser capazes de detectar efeitos sutis de uma condição específica na QV, sendo necessária uma ferramenta específica para avaliar o impacto da sarcopenia na QV.

Existem diversos questionários de QV específicos para diversas doenças publicados na literatura, mas nenhum específico para sarcopenia. Na ausência de uma ferramenta específica, a capacidade de caracterizar clinicamente a QV em indivíduos com sarcopenia, bem como a capacidade de avaliar mudanças ao longo do tempo na QV dessas pessoas parecem comprometidas (BEAUDART et al., 2015).

Foi a partir dessas demandas que um grupo de pesquisadores da Bélgica se reuniram para criar o primeiro instrumento com essa abordagem. Para desenvolver o instrumento de QV específico para pessoas com sarcopenia os pesquisadores realizaram três etapas (BEAUDART et al., 2015).

A primeira etapa foi a elaboração, a partir de uma revisão exaustiva da literatura, de uma lista abrangente de itens sobre QV na sarcopenia. Esta lista de itens foi desenvolvida não apenas a partir de questionários genéricos de QV, mas também entrevistaram indivíduos sarcopênicos por meio de perguntas

abertas, verificando-se como a sarcopenia afetava sua QV e os problemas relacionados. (BEAUDART et al., 2015).

Todas as entrevistas foram transcritas e passadas para revisão de um comitê de 12 especialistas de diferentes países (Bélgica, França e Suíça), sendo três geriatras, três reumatologistas,, um fisioterapeuta e professor de BioGerontologia e Reabilitação Geriátrica, um epidemiologista, um especialista em linguística na língua francesa, dois especialistas em metodologia de questionários e um estatístico. Após a avaliação do referido comitê, elencaram-se as perguntas, agrupando-as em domínios (BEAUDART et al., 2015).

A segunda etapa referiu-se à aplicação desse t primeiro pré-questionário com 180 itens em 41 sarcopênicos, onde cada questão possuía uma escala likert, em que cada participante apontava a importância de cada questão e se fazia sentido com o que o idoso com sarcopenia sentia no dia-a-dia (BEAUDART et al., 2015).

Após o preenchimento dos questionários, a última etapa foi realizar novamente uma reunião com os mesmos especialistas para analisarem as respostas e definirem as perguntas, o formato das respostas e o algoritmo para pontuação (BEAUDART et al., 2015). O instrumento para a versão do pré-teste ficou com 55 itens alocados em 22 questões e sete domínios, com pontuações de 0 a 100, sendo que quanto maior a pontuação maior a qualidade de vida, e foi aplicado em 20 pessoas com sarcopenia com o intuito de verificar a qualidade semântica das palavras e a estrutura do questionário (BEAUDART et al., 2015).

A parte de validação do novo instrumento contou com outros 43 participantes com sarcopenia e 253 pessoas sem sarcopenia, com o intuito de verificar a confiabilidade e a especificidade do mesmo (BEAUDART et al., 2015). Verificou que os participantes com sarcopenia apresentaram pontuações mais baixas em todos os domínios do novo instrumento em comparação aos participantes que não tinham sarcopenia; como por exemplo, a média total do instrumento foi de 54,7 (45,9- 66,3) para sarcopênicos vs. 67,8 (57,3 - 79,0) para não sarcopênico, OR 0,93 (IC 95% 0,90-0,96). Em relação à consistência interna, o coeficiente alfa de Cronbach do valor total foi de 0,87. Os dados do novo questionário mostraram boa correlação com os domínios dos questionários Short-Form 36 (SF-36) e EuroQoL de 5 dimensões (EQ-5D). Uma excelente

concordância entre o teste e o reteste foi encontrada com um CCI de 0,91 (IC 95% 0,82-0,95) (BEAUDART et al., 2015). A partir destes dados, verificou-se que este novo instrumento consegue discriminar os participantes com e sem sarcopenia, tendo uma boa confiabilidade e especificidade (BEAUDART et al., 2015).

A partir de todo esse estudo foi criado o Sarcopenia and Quality of Life (SarQoL[®]), composto de sete domínios: saúde física e mental, locomoção, composição corporal, funcionalidade, atividades da vida diária, atividades de lazer e medos. Sua pontuação varia de 0 a 100, sendo zero pior estado de saúde imaginável e cem melhor estado de saúde imaginável (BEAUDART et al., 2015).

A tabela 7 contempla os 55 itens analisados pelo instrumento do SarQoL[®] divididos pelos sete domínios apresentados pelo instrumento.

Tabela 7 – Apresentação dos 55 itens compostos no questionários SarQoL[®]

Domínios	Itens
1- Saúde Física e Mental	Perda da força do braço Perda de força nas pernas Perda de energia Dor muscular Sensação de fraqueza muscular Sensação de ser frágil Sentindo-se velho Sensação de estar fisicamente fraco
2- Locomoção	Limitação no tempo de caminhada Limitação no número de passeios ao ar livre Limitação na distância a pé Limitação na velocidade de caminhada Limitação no comprimento dos passos Sensação de fadiga ao caminhar Necessidade de tempo de recuperação ao caminhar Dificuldades para atravessar uma rua com rapidez suficiente Dificuldades para andar em terrenos irregulares
3- Composição Corporal	Mudança física

	Perda de massa muscular
	Mudança de peso (perda ou ganho)
4- Funcionalidade	Problemas de equilíbrio Ocorrência de quedas Perda de capacidade física Perda de flexibilidade Subir um lance de escada Subir vários lances de escada Subir escadas sem corrimão Inclinar-se Agachar ou ajoelhar Ficar sentado Levantar-se de uma cadeira Levantar-se do chão sem qualquer apoio Limitação de movimento Sexualidade
5- Atividades da Vida Diária	Dificuldade durante o esforço físico leve Fadiga durante um esforço físico leve Dor durante o esforço físico leve Dificuldade durante esforço físico moderado Fadiga durante esforço físico moderado Dor durante esforço físico moderado Dificuldade durante esforço físico intensivo Fadiga durante esforço físico intensivo Dor durante esforço físico intensivo Ir fazer compras Realizar tarefas domésticas Carregar objetos pesados Abrir uma garrafa ou um frasco Utilizar transporte público Entrar/sair de um carro
6- Atividades de Lazer	Mudança nas atividades físicas Mudança nas atividades de lazer
7- Medos	Medo de se machucar Medo de não ter sucesso

Medo de estar cansado

Medo de cair

Fonte: BEAUDART et al., 2015.

Por ser um instrumento importante na avaliação da QV em pessoas com sarcopenia, o grupo de pesquisa EWGSOP2 publicou um tópico exclusivo para o SarQoL[®], no qual destacam que é importante ter planos de tratamento para sarcopenia que abordem questões de QV, no qual o SarQoL[®] identifica e prediz complicações da sarcopenia que podem mais tarde afetar a QV do paciente (CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

O SarQoL[®] auxilia o profissional de saúde na avaliação da percepção do paciente sobre seus aspectos físicos, psicológicos e sociais de saúde, sendo assim a ferramenta SarQoL[®] pode ser usada em cuidados clínicos e em pesquisas (CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

O SarQoL[®] serve como uma medida eficaz ajudando no direcionamento do tratamento e para facilitar o uso generalizado da ferramenta SarQoL[®] ela está sendo traduzida e validado para vários idiomas (CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

Em virtude de todos estes aspectos apresentados, em 2016 iniciou-se o processo de tradução e adaptação desta importante ferramenta para o contexto brasileiro (DUARTE, 2016), e no presente estudo almejou-se realizar o processo de validação do SarQoL[®].

Ressalta-se que o processo de tradução e adaptação do instrumento foi realizado pelas próprias autoras do presente estudo (DUARTE, 2016), citando os pontos principais do estudo para uma melhor explanação histórico de todas as etapas desenvolvidas para a adaptação do SarQoL[®] para o contexto brasileiro, as quais foram preconizadas pelos autores do instrumento.

A primeira etapa da adaptação é a tradução que compreende a versão de uma língua para outra. Esta primeira etapa foi realizada por dois tradutores independentes bilíngues. A segunda etapa é a síntese das traduções, onde os dois tradutores e as pesquisadoras reuniram-se por Skype para realizar uma síntese do resultado das traduções realizadas e para o estabelecimento de um consenso frente às possíveis divergências encontradas ou interpretações ambíguas (DUARTE, 2016).

Na etapa três ocorreu a retrotradução (*back translation*), na qual cada tradução foi reversamente traduzida de forma independente, permitindo a detecção de equívocos em sua tradução. Para assegurar a qualidade da tradução reversa, foram contratados outros dois tradutores independentes, que possuíam fluência em ambos os idiomas e ambos possuíam como língua materna o inglês e não tinham conhecimento prévio dos objetivos do instrumento original (DUARTE, 2016).

Na etapa quatro foi realizada a revisão por um comitê de juízes, formando por 5 juízes (2 doutores na área de qualidade de vida, 2 doutores na área de fisioterapia e sarcopenia e um professor em metodologia e análise gramatical) para revisar e comparar todas as traduções realizadas para a produção de uma versão pré-final, modificada e adaptada de forma a garantir uma réplica do instrumento no Brasil. Das 22 questões do instrumento, 21 questões tiveram nota máxima entre o comitê de juízes e apenas uma questão foi reformulada para melhor compreensão.

Na quinta etapa foi realizado o pré-teste da versão pré-final com 20 pacientes sarcopênicos com DRC em HD e com 20 idosos sarcopênicos da comunidade. Cada indivíduo foi questionado sobre quaisquer dificuldades em preencher o questionário ou compreender o propósito ou o significado de cada pergunta. Seguindo o processo de entrevista, o comitê de especialistas discutiu os resultados e propôs a versão final do instrumento.

Após as análises dos resultados, verificou-se que o SarQoL[®] estava totalmente traduzido e adaptado para o contexto brasileiro e pronto para ser realizada a etapa final, de teste das propriedades de medida do instrumento, especificamente sua confiabilidade e validade.

2.5 – Propriedades Psicométricas na Avaliação de Instrumentos

A literatura vem alertando os pesquisadores para a necessidade de uma avaliação aprofundada das propriedades de medida de questionários (SALMOND, 2008; ALEXANDRE; COLUCI, 2011). É necessário conhecer tais instrumentos detalhadamente – itens, domínios, formas de avaliação e,

especialmente, propriedades de medida – antes de utilizá-los (SOUZA et al., 2017).

A qualidade da informação fornecida pelos instrumentos depende, em parte, de antes de serem considerados aptos para uso, os instrumentos devem oferecer dados precisos, válidos e interpretáveis para a avaliação de saúde da população (ALEXANDRE et al., 2013). Além disso, as medidas devem fornecer resultados cientificamente robustos (CANO; HOBART, 2011). O desempenho dos resultados dessas medidas é, em grande parte, devido à confiabilidade e validade dos instrumentos (SALMOND, 2008).

Confiabilidade

A confiabilidade de um instrumento é a capacidade em reproduzir um resultado de forma consistente no tempo e no espaço, ou a partir de observadores diferentes, indicando aspectos sobre coerência, precisão, estabilidade, equivalência e homogeneidade. Trata-se de um dos critérios principais de qualidade de um instrumento (TERWEE et al., 2007).

A confiabilidade refere-se, principalmente, à estabilidade, consistência interna e equivalência de uma medida (MARTINS, 2006). Esta medida refere-se a quão estável, consistente ou preciso é um instrumento (POLIT; BECK, 2011). A escolha dos testes estatísticos usados para avaliar a confiabilidade pode variar, dependendo do que se pretende medir (KESZEL et al., 2010).

Estabilidade

A estabilidade de uma medida é o grau em que resultados similares são obtidos em dois momentos distintos, ou seja, é a estimativa da consistência das repetições das medidas (POLIT; BECK, 2011). A avaliação da estabilidade pode ser realizada pelo método de teste-reteste. Tal procedimento consiste na aplicação de uma mesma medida em dois momentos, por exemplo, se um indivíduo conclui uma pesquisa e a repete em alguns dias, é desejável que os resultados sejam similares (POLIT; BECK, 2011). O coeficiente de correlação intraclass (intraclass correlation coefficient, ICC) é um dos testes mais utilizados para estimar a estabilidade de variáveis contínuas, pois leva em consideração os erros de medida (VET et al., 2006).

Consistência interna

A consistência interna indica se todas as subpartes de um instrumento medem a mesma característica (STREINER, 2003). Trata-se de uma importante propriedade de medida para instrumentos que avaliam um único construto, utilizando, para isso, uma diversidade de itens (TERWEE et al., 2007). Uma estimativa de consistência interna baixa pode significar que os itens medem construtos diferentes ou que as respostas às questões do instrumento são inconsistentes (KESZEL et al., 2010). A medida mais utilizada para avaliar a consistência interna de instrumentos é por meio do coeficiente alfa de Cronbach (variáveis contínuas) e Kuder-Richardson (variáveis dicotômicas) (STREINER, 2003; KESZEL et al., 2010).

Equivalência

A equivalência refere-se ao grau de concordância entre dois ou mais observadores quanto aos escores de um instrumento (POLIT; BECK, 2011). A forma mais comum de avaliar a equivalência é a confiabilidade interobservadores, por meio do coeficiente Kappa (SALMOND, 2008). Essa medição envolve a participação independente de dois ou mais avaliadores, no qual o instrumento é preenchido pelos dois avaliadores treinados (KESZEL et al., 2010).

Validade

A validade refere-se ao fato de um instrumento medir exatamente o que se propõe a medir (ROBERTS; PRIEST, 2006; MOKKINK et al., 2010). Existem vários tipos de validade, sendo alguns a validade de conteúdo, a validade de critério e a validade de construto (SOUZA et al., 2017).

Validade de conteúdo

A validade de conteúdo refere-se ao grau em que o conteúdo de um instrumento reflete adequadamente o construto que está sendo medido, ou seja, é a avaliação do quanto uma amostra de itens é representativa de um universo definido ou domínio de um conteúdo (POLIT, 2011; POLIT, 2015). Como não existe um teste estatístico específico para avaliação da validade de conteúdo,

geralmente utiliza-se uma abordagem qualitativa, por meio da avaliação de um comitê de especialistas e após uma abordagem quantitativa com utilização do índice de validade de conteúdo (IVC) (COLUCI et al., 2015).

Validade de critério

A validade de critério consiste na relação entre pontuações de um determinado instrumento e um instrumento considerado 'padrão-ouro' (KIMBERLIN; WINTERSTEIN, 2008; KESZEI et al., 2010). Em avaliações da validade de critério, os pesquisadores testam a validade de uma medida comparando-se os resultados da medida com um 'padrão-ouro' ou critério estabelecido (ROACH, 2006). Se o teste-alvo mede o que pretende medir, então seus resultados devem concordar com os resultados do 'padrão-ouro' (ROACH, 2006).

Validade de construto

A validade de construto é a extensão em que um conjunto de variáveis realmente representa o construto a ser medido (MARTINS, 2006; HAIR et al., 2009). A fim de estabelecer a validade de construto, geram-se previsões com base na construção de hipóteses, e essas previsões são testadas para dar apoio à validade do instrumento (HAIR et al., 2009). Pesquisadores subdividem a validade de construto em três tipos, teste de hipóteses, validade estrutural ou fatorial e validade transcultural (MOKKINK et al., 2010; POLIT, 2015).

a) Teste de hipóteses: Existem diversas estratégias para confirmação da validade de construto pelo teste de hipótese. Uma delas é a técnica de grupos conhecidos (ROACH, 2006; POLIT, 2011). Nesta abordagem, grupos diferentes de indivíduos preenchem o instrumento de pesquisa e em seguida, os resultados dos grupos são comparados (KIMBERLIN; WINTERSTEIN, 2008; POLIT, 2011). Além da verificação da validade de construto pela técnica de grupos conhecidos, também é possível obtê-la de outra forma, pelas avaliações da validade convergente e da validade divergente do instrumento de pesquisa (POLIT, 2015). Na ausência de um instrumento 'padrão-ouro', é possível testar a validade convergente por meio da correlação das pontuações do instrumento focal com os escores de outro instrumento que avalie um construto similar (POLIT, 2015).

Assim, é possível verificar se o instrumento avaliado está fortemente correlacionado a outras medidas já existentes e válidas. Já a validade divergente testa a hipótese de que a medida em questão não está relacionada indevidamente com construtos diferentes, ou seja, com variáveis das quais deveria divergir (POLIT, 2015).

b) Validade estrutural ou fatorial: é a análise fatorial, fornecendo ferramentas para avaliar as correlações em um grande número de variáveis, definindo os fatores, ou seja, as variáveis fortemente relacionadas entre si (HAIR et al., 2009; POLIT, 2011).

c) Validade transcultural: diz respeito a medida em que as evidências suportam a inferência de que o instrumento original e um adaptado culturalmente são equivalentes (POLIT, 2015). Para avaliar a validade transcultural, o grupo Consensus-based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments (COSMIN), uma equipe multidisciplinar internacional dedicada à melhoria da seleção de instrumentos de medida utilizados na pesquisa e na prática clínica, a partir de ferramentas mais adequadas, lista alguns itens a serem avaliados (MOKKINK et al., 2016). Por exemplo, se os itens foram traduzidos e retrotraduzidos por tradutores independentes, se a tradução foi revisada por um comitê de especialistas e se o instrumento foi pré-testado, entre outras questões (COSMIN, 2012).

Além dessa lista, é possível encontrar outras com padrões para avaliação das propriedades de medida dos instrumentos. Tais listas podem ser utilizadas para testar a qualidade metodológica dos estudos sobre propriedades de medida (COSMIN, 2012).

Frente ao exposto, a presente pesquisa tem como pergunta de pesquisa: a versão brasileira adaptada do SarQoL[®] apresenta evidências de confiabilidade e validade?

3- Objetivos

3.1 – Objetivo Geral

Validar o instrumento “Sarcopenia and Quality of Life” (SarQoL[®]) para o contexto brasileiro.

3.2 – Objetivos Específicos

Verificar a confiabilidade do SarQoL[®], por meio da consistência interna, estabilidade e correlação do total com os domínios do instrumento.

Verificar a validade de construto convergente do SarQoL[®], relacionando-o com as dimensões do SF-36 e EQ-5D.

Verificar a validade de construto discriminante do SarQoL[®], segundo a presença de sarcopenia, nível de sintomas depressivos e estado nutricional.

4- Método

4.1- Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo metodológico de validação do SarQoL[®] no contexto brasileiro com idosos da comunidade.

4.2- Local do estudo:

O estudo foi realizado na cidade de São Carlos, interior do Estado de São Paulo. A cidade possui 238.950 habitantes (IBGE, 2014) e também possui dois distritos, Água Vermelha com 3.296 habitantes (IBGE, 2012) e os distritos de Santa Eudóxia com 3.034 habitantes (IBGE, 2012).

A pesquisa foi realizada na Rede de Atenção à Saúde (RAS) que são “arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que integradas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado” (BRASIL, 2010), com enfoque na Atenção Básica.

A Atenção Básica caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte na situação de saúde e autonomia das pessoas e nos determinantes e condicionantes de saúde das coletividades (BRASIL, 2011).

Dentro da atenção básica à saúde tem-se os Programas de Saúde da Família que são voltados para a promoção, prevenção, cuidados e reabilitação da saúde das famílias. Os atendimentos são realizados nas Unidades de Saúde

da Família (USF), por meio de visitas domiciliares pelos membros da equipe de saúde, em atuação interdisciplinar (médico, enfermeiro, auxiliares de enfermagem, cirurgião dentista, auxiliar de consultório dentário e agentes comunitários de saúde) (BRASIL, 2011).

Atualmente a cidade de São Carlos possui 21 Unidades de Saúde da Família (USF), que são: USF Cidade Aracy Equipe I, USF Cidade Aracy Equipe II, USF Antenor Garcia Equipe, USF Presidente Collor, USF Jose Fernando Petrilli Filho, USF Jardim São Carlos, USF Romeu Tortorelli, USF Santa Angelina, USF Arnon de Melo, USF Jockey Clube, USF Jardim Guanabara, USF Jardim Gonzaga, USF Vila Conceição Equipe I Cruzeiro do Sul, USF Santa Madre Cabrini Equipe II Cruzeiro do Sul, USF Jardim Munique, USF São Rafael, USF Itamaraty, USF São Carlos VIII, USF Astolpho Luis do Prado, USF Santa Eudóxia e USF Água Vermelha, nas quais são atendidos aproximadamente 39.768 habitantes (PREFEITURA DE SÃO CARLOS, 2020).

Na presente pesquisa foram coletados participantes cadastrados em 15 USF (não foram coletadas em todas as unidades devido à dificuldade de acesso aos gestores das unidades).

4.3- População e amostra:

No total desta pesquisa foram incluídos 221 idosos pertencentes a comunidade de São Carlos e cadastrados nas Unidades de Saúde da Família.

Para o recrutamento dos idosos primeiro foi realizado contato com os gestores das USFs, por meio de ligação telefônica e caso não tivesse o contato era realizada uma visita presencial. Após o primeiro contato, a pesquisadora participava da reunião de equipe de cada unidade de saúde para apresentar a pesquisa, sanar todas as dúvidas e obter a aprovação do gestor para iniciar as coletas de dados no território de abrangência da unidade.

Com a aprovação dos gestores, o pesquisador se reunia com os agentes de saúde e os mesmos forneciam uma lista de 30 idosos que os próprios agentes de saúde escolheram aleatoriamente. Com a listagem em mãos, o pesquisador realizava a busca dos prontuários nos arquivos da unidade para coletar o telefone e o endereço. Com os telefones em mãos, a pesquisadora ligava para

os idosos, informando os objetivos da pesquisa, a autorização das unidades de saúde e o agendamento para a aplicação dos questionários no próprio domicílio do idoso.

Caso o idoso recusasse participar, ou não atendesse em até cinco ligações, o mesmo era excluído da listagem e tentava o próximo da listagem.

Como critérios de inclusão, foram aceitos idosos com 60 anos ou mais, que estavam cadastrados nas USFs, que realizassem todas as etapas do estudo e assinassem o termo de consentimento livre e esclarecido.

Como critérios de exclusão, foram excluídos os idosos que possuíam comprometimento cognitivo grave (verificado por meio do Mini Exame do Estado Mental-MEEM), que impedisse a resposta das perguntas questionadas.

4.4- Procedimento da coleta de dados:

Os idosos foram convidados individualmente, por meio de contato telefônico, no qual foram explicados o objetivo e as etapas do estudo. Após o aceite, era agendada visita na própria residência do idoso (no dia e horário marcados), a visita dos pesquisadores para realizar a coleta de dados. Com assinatura do TCLE, os idosos responderam o questionário de caracterização do participante, o MEEM, o SarQoL[®], o EQ-5D, o SF-36, o GDS e o MAN. Após responder os instrumentos citados, foi necessário verificar quais idosos eram sarcopênicos e quais não eram sarcopênicos.

Para diagnosticar sarcopenia foram adotados os critérios recomendados pelo EWGSOP2, no qual se avalia a força muscular, confirma-se a sarcopenia pela massa muscular e determina a gravidade pela performance física.

Para avaliar a evidência de sarcopenia, foi utilizada a medição da força de preensão palmar, no qual adotou o critério estabelecido pelo estudo SABE que utiliza a nota de corte de <30kg para homens e <20kg para as mulheres (ALEXANDRE et al., 2013; ALEXANDRE et al., 2014), ou seja, caso o participante tivesse pontuações inferiores aos supracitados já pontuavam para o primeiro critério (baixa força).

Para confirmar a sarcopenia pela detecção de baixa quantidade e qualidade muscular, foi utilizado o DXA. Para isso, após responder os

instrumentos citados, foi agendado um dia e um horário para o idoso realizar o DXA no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), onde o idoso era buscado na própria residência e depois de realizar o teste, o mesmo era levado de volta. Para as notas de corte foi utilizado os valores do estudo SABE, sendo $6,37\text{m}^2/\text{kg}$ para mulheres e $8,90\text{m}^2/\text{kg}$ para os homens (ALEXANDRE et al., 2013; ALEXANDRE et al., 2014).

Para determinar a gravidade da sarcopenia foi utilizado teste de velocidade da marcha com nota de corte menor de $0,8\text{ m/s}$ para ambos os sexos (CRUZ-JENTOFT et al, 2010; CRUZ-JENTOFT et al, 2018). O teste de velocidade foi realizado no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), no qual o idoso fazia o DXA e depois já realizava o teste de caminhada no ambiente preparado e controlado.

Destaca-se que após ser realizado todos os testes, todos os idosos saíram com uma cópia impressa colorida do resultado do DXA, assim como uma devolutiva após com os resultados obtidos em todos os testes.

Além disso, destaca-se ainda, que as Unidades de Saúde da Família receberam uma devolutiva impressa dos principais resultados encontrados nos idosos pertencentes à sua região.

4.5- Instrumentos da coleta de dados:

Os instrumentos para coleta dos dados deste estudo foi um Questionário de Caracterização do Participante, o MEEM, o GDS, o MAN, o SarQoL[®], o SF-36 e o EQ-5D.

Questionário de Caracterização do Participante:

Desenvolvido pelas próprias pesquisadoras do estudo, este questionário contém os principais dados sociodemográficos e clínicos, como idade, sexo, etnia, estado civil, escolaridade, renda, quedas anteriores, número de medicamentos, Índice de Massa Muscular (IMC), etilismo, tabagismo, atividades para se distrair, apoio emocional, apoio material, massa óssea.

Mini Exame do Estado Mental - MEEM

Para verificar se os participantes possuíam condições cognitivas de responder os instrumentos, foi aplicado Mini Exame do Estado Mental.

O MEEM é constituído de duas partes, uma que abrange orientação, memória e atenção, com pontuação máxima de 21 pontos e, outra que aborda habilidades específicas como nomear e compreender, com pontuação máxima de 9 pontos, totalizando um escore de 30 pontos (FOSTEIN et al. 1975). Os valores mais altos do escore indicam maior desempenho cognitivo. Aborda questões referentes à memória recente e registro da memória imediata, orientação temporal e espacial, atenção e cálculo e linguagem - afasia, apraxia e habilidade construcional (FOSTEIN et al. 1975).

Bertolucci e colaboradores (1994) analisaram o impacto da escolaridade no escore total do MEEM. Para tanto, utilizaram uma versão traduzida e adaptada desse instrumento, a fim de que os itens se tornassem mais apropriados para a população brasileira. Esta é a primeira versão do MEEM no Brasil a propor análises de base populacional. Ajustaram-se os pontos de corte sugestivos de déficit cognitivo para intervalos determinados com base na educação formal: para analfabetos, 13 pontos; para indivíduos com baixa escolaridade (1 a 4 anos incompletos) ou média escolaridade (4 a 8 anos incompletos), 18 pontos; e, para aqueles com alto nível de escolarização, 26 pontos.

Escala de Depressão Geriátrica – Versão Reduzida

A Escala de Depressão Geriátrica (GDS) foi elaborada por Yesavage e colaboradores em 1983, e é frequentemente utilizada para a detecção de sintomas depressivos em pacientes idosos. Diversos estudos já demonstraram que a escala oferece medidas válidas e confiáveis para a avaliação de transtornos depressivos nessa população (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999). Inicialmente, a GDS era composta por 30 itens. Entretanto, versões reduzidas da escala com 1, 4, 10, 15 e 20 questões vêm sendo utilizadas de forma cada vez mais frequentes, visto a redução do tempo gasto para sua aplicação, uma vez que as escalas são compostas pelos itens que mais fortemente se correlacionam com o diagnóstico de depressão (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999).

No Brasil, a versão reduzida de 15 questões da GDS (GDS-15) (ANEXO E) foi traduzida e validada por Almeida e Almeida em 1999, sendo composta por quinze questões com duas alternativas de respostas (sim e não) e de fácil compreensão. Sua pontuação total varia de zero (ausência de sintomas depressivos) a quinze pontos (pontuação máxima de sintomas depressivos), em que pontuações de zero a 5 sugerem um estado normal; de 6 a 10 sugerem depressão leve; e de 11 a 15 sugerem depressão severa (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999).

Mini Avaliação Nutricional

A Mini Avaliação Nutricional (MAN) (ANEXO F) foi elaborada por Vellas e colaboradores em 1999, e se refere a uma ferramenta que fornece um método simples e rápido para a identificação de pacientes idosos que apresentam risco de desnutrição ou que já estejam desnutridos. Para tal, é composta por 18 questões divididas em duas seções: triagem e avaliação global. Sua pontuação total varia de zero a 30 pontos, em que 24 a 30 pontos indicam um estado nutricional normal; 17 a 23,5 pontos indicam um estado sob risco de desnutrição; e escores menores que 17 pontos indicam um estado de desnutrição (EMED et al., 2006).

Sarcopenia and Quality of Life

O instrumento SarQoL[®] é um questionário de qualidade de vida específico para a sarcopenia, desenvolvido e validado por Beurdart et al. (2015). Este questionário é composto de 55 itens em 22 perguntas, e inclui os 7 principais domínios ou disfunções causadas na sarcopenia: saúde física e mental, locomoção, a composição corporal, a funcionalidade, atividades da vida diária, atividades de lazer e medos (BEAURDART et al., 2015). Segundo os autores, o SarQoL[®] é um instrumento de fácil aplicação, simples e com tempo médio de 10 minutos, podendo ser autoaplicado (BEAURDART et al., 2015).

Medical Outcomes Study 36 – Item Short Form Health Survey - SF-36

O SF-36 foi construído por Ware et al. em 1992 e traduzido e validado no Brasil por Ciconelli et al. em 1999. É um instrumento genérico de avaliação de qualidade de vida, de fácil compreensão, porém não extenso como os já publicados. É um questionário multidimensional composto por 36 itens, abrangendo 8 dimensões: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e emocionais e saúde mental. Seu escore varia de 0 a 100, no qual zero corresponde a pior estado de saúde e 100 melhor estado de saúde (WARE; SHERBOUNE, 1994).

EuroQol-5D

O EuroQol-5D (EQ-5D) é um instrumento genérico de medição da QVRS que permite gerar um índice representando o valor do estado de saúde de um indivíduo. Desenvolvido pelo grupo EuroQoL em 1987 e traduzido e validado para o Brasil pelo grupo EuroQoL em 2014. É baseado num sistema classificativo que descreve a saúde em cinco dimensões: mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/mal-estar e ansiedade/depressão. Cada uma destas dimensões tem três níveis de gravidade associados, correspondendo a sem problemas (nível 1), alguns problemas (nível 2) e problemas extremos (nível 3) vividos ou sentidos pelo indivíduo. Sua pontuação varia de 0 a 100, considerando 0 o pior estado de saúde e 100 o melhor estado de saúde (FERREIRA et. al., 2014).

4.6- Análise dos dados:

Os dados foram transportados para uma planilha no Excel for Windows 10 e com o apoio do Programa Estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 20.0 foram realizadas as seguintes análises:

- Estatística Descritiva: com a confecção de tabelas e gráficos, com informação de tendência central (média, mediana, mínima e máxima) e medidas de dispersão (desvio padrão).

- Teste de Kolmogorov-Smirnov: verificou-se ausência de distribuição normal dos dados, adotando-se testes estatísticos não paramétricos.

- Coeficiente Alfa de Cronbach: para verificar a consistência interna dos domínios e total do SarQoL[®] considerando-se satisfatório coeficientes $\geq 0,70$ (TERWEE et al., 2007; COSMIN, 2012).

- Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC): para verificar a estabilidade dos domínios e total do SarQoL[®] entre o teste e o reteste considerando-se satisfatório coeficiente $\geq 0,70$ (TERWEE et al., 2007; COSMIN, 2012).

- Coeficiente de correlação de Spearman: para verificar a correlação entre o total e os domínios do SarQoL[®] e para verificar a validade de construto convergente dos domínios do SarQoL[®], correlacionando-os com as dimensões do SF-36 e EQ-5D. Para interpretação da magnitude dos coeficientes de correlação foram utilizados critérios adotados por Ajzen e Fishbein que consideram correlações próximas de 0,30 como satisfatórias; entre 0,30 e 0,50 de moderada magnitude; acima de 0,50 de forte magnitude e abaixo de 0,30, de pouco valor prático, mesmo que estatisticamente significativas.

Para confirmação da validade de construto convergente do SarQoL[®] foram hipotetizadas correlações significativas positivas, de moderada a forte magnitude (0,30-0,50) entre as dimensões Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral de Saúde e Vitalidade do SF-36 e os domínios Saúde Física e Mental, Funcionalidade, Aspectos Corporais e total do SarQoL[®]. Além disso, estabeleceu-se a hipótese de correlações significativas negativas, de moderada a forte magnitude (0,30-0,50) entre os domínios Saúde Física e Mental, Funcionalidade, Aspectos Corporais e total do SarQoL[®] e as dimensões Mobilidade, atividades habituais e o total do EQ-5D. Também se estabeleceu a hipótese de correlações significativas positivas, de moderada a forte magnitude (0,30-0,50) entre os domínios do SarQoL[®] e a escala visual analógica do EQ-5D.

- Teste de Mann-Whitney: para verificar o poder discriminativo dos domínios e total do SarQoL[®], segundo a presença de sarcopenia.

- Teste de Kruskal-Wallis: para verificar o poder discriminativo dos domínios e total do SarQoL[®], segundo o nível de sintomas depressivos e estado nutricional.

- Regressão Logística Múltipla: para verificar o poder discriminativo dos domínios e total do SarQoL[®], com a variável de sarcopenia como dependente, ajustado pelas variáveis independentes idade e índice de massa corporal.

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ($p \leq 0,05$).

4.7- Aspectos Éticos

O estudo foi formalmente autorizado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar sob parecer n.637.779/2016. Respeitamos integralmente a Resolução n. 466/2012.

5- Resultados

Dos 221 idosos avaliados, 55 (24,89%) participantes apresentavam sarcopenia e 166 (75,11%) não tinham critérios para diagnosticar a sarcopenia.

Na tabela 8 verificou-se o perfil sociodemográfico dos participantes, no qual o sexo feminino foi predominante ($n = 151$, 68,3%), com média de 5,4 anos de escolaridade. A faixa etária predominante foi de 60 a 69 anos ($n=127$, 57,5%), etnia branca ($n=163$, 73,8%), casados ($n=135$, 61,1%), aposentados ou pensionistas ($n=192$, 86,9%) e católicos ($n=156$, 70,6%) (tabela 8).

Tabela 8 – Perfil sociodemográfico dos idosos da comunidade (n=221), São Carlos-SP, 2018.

	Categorias	N	%
Idade	60-69 anos	127	57,5
	70-79 anos	67	30,3
	≥80 anos	27	12,2
Gênero	Feminino	151	68,3
	Masculino	70	31,7

Etnia	Branca	163	73,8
	Negra	28	12,7
	Parda	27	12,2
	Amarela	3	1,4
Estado Civil	Casado	135	61,1
	Solteiro	15	6,8
	Divorciado/Separado	18	8,1
	Viuvo	53	24,0
Escolaridade	0 anos	27	12,2
	1-4 anos	111	50,2
	5-8 anos	41	18,6
	≥ 9 anos	42	19,0
Trabalha	Sim	29	13,1
	Não	192	86,9
Aposentado /Pensionista	Sim	175	79,2
	Não	45	20,4
Religião	Católico	156	70,6
	Evangélico	42	19,0
	Testemunha Jeová	8	3,6
	Espírita	8	3,6
	Não possui	3	1,4
Praticante	Cristão	4	1,8
	Sim	142	64,3
	Não	77	34,8

Na tabela 9 verifica-se os dados clínicos e de saúde dos idosos participantes do estudo. Em relação à quantidade de quedas, verifica-se que 73 idosos (33,0%) apresentaram pelo menos uma queda nos últimos 12 meses e a

maioria dos idosos estão acima do valor de peso ideal para sua idade (n=124, 56,1%). Segundo o DXA, 90 idosos apresentaram sinais de osteopenia (40,7%) e 22 de osteoporose (23,5%). Além disso, 31 idosos consumiam bebidas alcoólicas (14,0%) e 19 eram fumantes (8,6%) (Tabela 9).

Tabela 9 – Análise clínica dos idosos da comunidade (n=221), São Carlos-SP, 2018.

	Categorias	N	%
Quedas	Sim	73	33,0
	Não	148	67,0
Etilismo	Sim	31	14,0
	Não	153	69,2
	Ex-etilismo	37	16,7
Tabagismo	Sim	19	8,6
	Não	150	67,9
	Ex-tabagismo	52	23,5
Uso de medicamentos	Sim	198	89,6
	Não	23	10,4
IMC	Desnutrido	17	7,7
	Eutrófico	80	36,2
	Alto	124	56,1
Massa Óssea	Normal	79	35,7
	Osteopenia	90	40,7
	Osteoporose	52	23,5
Apoio material	Sim	93	42,1
	Não	128	57,9
Apoio Emocional	Sim	128	57,9
	Não	93	42,1
Atividades para se distrair	Sim	163	73,8
	Não	58	26,2

Na tabela 10 observa-se que os idosos com sarcopenia eram mais velhos, tinham menos anos de escolaridade, apresentaram mais quedas, usavam mais medicamentos e o IMC inferior, comparativamente aos idosos sem sarcopenia, com diferença estatisticamente significativa.

Tabela 10 – Comparação entre os idosos com e sem sarcopenia em relação as variáveis sociodemográficas e clínicas, São Carlos-SP, 2018.

Variável	Sarcopenia	Sem Sarcopenia	p-valor
	(n=55)	(n=166)	
Idade (anos)	73,27	68,07	<0,001
Escolaridade (anos)	4,09	5,89	0,004
Número de quedas	1,54	0,80	0,050
Número de medicamentos	5,01	3,19	0,007
Número de doenças	4,90	4,28	0,380
IMC	25,31	29,62	<0,001

Confiabilidade

O coeficiente alfa de Cronbach do questionário SarQoL[®] total foi de 0,976, indicando excelente consistência interna. Em relação à homogeneidade dos domínios do questionário SarQoL[®], pode-se observar que os valores variaram de 0,622 a 0,976, apresentando também consistência interna satisfatória (Tabela 11).

A Tabela 11 mostra que todos os domínios se correlacionaram positiva e significativamente com a pontuação total do SarQoL[®]. A excelente estabilidade do SarQoL[®] verificada por meio do coeficiente de correlação intraclasse (ICC) também foi observada, utilizando-se o teste e reteste do questionário, no qual o ICC de 0,983 (IC95% 0,901-0,996) foi observado no SarQoL[®] total e em todos os seus domínios também.

Tabela 11- Resultados da correlação entre cada domínio e a pontuação total do SarQoL[®] e da confiabilidade teste-reteste do escore total SarQoL[®] e dos domínios individuais, São Carlos-SP, 2018.

SarQoL [®]	Correlação		Alpha	Teste-Retestes	
	r	p-valor	Cronbach's	ICC	IC95%
Total			0,976	0,983	0,901 – 0,996
Saúde Física e Mental	0,795	<0,001	0,813	0,963	0,883 – 0,989
Locomoção	0,907	<0,001	0,958	0,982	0,938 – 0,995

Composição Corporal	0,647	<0,001	0,845	0,990	0,966 – 0,997
Funcionalidade	0,919	<0,001	0,914	0,974	0,914 – 0,993
Atividades de Vida Diária	0,918	<0,001	0,823	0,978	0,664 – 0,995
Atividades de Lazer	0,540	<0,001	0,615	0,930	0,774 – 0,979
Medos	0,599	<0,001	0,735	1,000	1,000 – 1,000

Regressão Logística

No modelo de regressão logística para o escore SarQoL[®] total entre os grupos, ajustado para idade e IMC, obteve-se a Odds Ratio (OR) de 0,963 (IC95% 0,945 - 0,982), indicando um escore total baixo em participantes com sarcopenia para aqueles sem sarcopenia. Além disso, nas análises de regressão de domínio SarQoL[®], os participantes com sarcopenia também apresentaram escores mais baixos comparados aos idosos sem sarcopenia, como pode ser visto na tabela 12.

Tabela 12 – Análise de regressão logística entre os participantes com e sem sarcopenia, São Carlos – SP, 2018.

	OR	CI – 95%
Saúde Física e Mental	0,964	0,948 – 0,981
Locomoção	0,966	0,953 – 0,979
Composição Corporal	0,960	0,943 – 0,977
Funcionalidade	0,949	0,931 – 0,968
Atividades da Vida Diária	0,951	0,935 – 0,967
Atividades de Lazer	0,968	0,947 – 0,988
Medos	0,959	0,940 – 0,979
Total	0,963	0,945 – 0,982

Validade de Constructo Convergente

Na tabela 13 verificou-se a correlação entre as variáveis do EQ-5D e os domínios do SarQoL[®], no qual destaca-se de modo geral uma correlação negativa, de forte magnitude, em relação aos domínios do SarQoL[®] e as

variáveis do EQ-5D, destacando-se o Domínio Funcionalidade do SarQoL[®], no qual obteve correlação negativa, de forte magnitude com as variáveis Mobilidade ($r = -0,685$) e Atividades Habituais ($r = -0,695$), assim como no Total do SarQoL[®] em relação a variável do EQ-5D Mobilidade ($r = -0,696$) e Atividades Habituais ($r = -0,719$). Destaca-se ainda que todas as correlações foram significantes estatisticamente (tabela 13). Estes dados foram de encontro com as hipóteses sugeridas anteriormente, sendo confirmada a validade de constructo convergente.

Tabela 13 – Correlação entre as variáveis numéricas do EQ-5D e os domínios do SarQoL® (n=221), São Carlos-SP, 2018

		Mobilidade	Cuidados Pessoais	Atividades Habituais	Dor/Desconforto	Ansiedade/Depressão	Escala Analógica Visual
Saúde Física e	r=	-0,481	-0,417	-0,550	-0,516	-0,467	0,507
Mental	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Locomoção	r=	-0,649	-0,485	-0,655	-0,457	-0,437	0,461
	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Composição	r=	-0,387	-0,338	-0,438	-0,361	-0,404	0,412
Corporal	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Funcionalidade	r=	-0,685	-0,526	-0,695	-0,575	-0,422	0,503
	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Atividades da	r=	-0,649	-0,535	-0,690	-0,453	-0,366	0,410
Vida Diária	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Lazer	r=	-0,385	-0,277	-0,366	-0,289	-0,232	0,287
	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Medos	r=	-0,439	-0,270	-0,453	-0,381	-0,290	0,377
	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001
QV Geral	r=	-0,696	-0,545	-0,719	-0,546	-0,462	0,510
	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Na tabela 14 foram verificadas as hipóteses estabelecidas entre as dimensões Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral de Saúde e Vitalidade do SF-36 e os domínios Saúde Física e Mental, Funcionalidade, Aspectos Corporais e total do SarQoL[®] indo de encontro com os dados analisados, identificando de modo geral correlação positiva de moderada a forte magnitude. Todas as correlações foram estatisticamente significantes (tabela 14).

Tabela 14 – Correlação entre as variáveis numéricas do SF-36 e os domínios do SarQoL[®] (n=221), São Carlos, Brasil, 2018

		Capacidade Funcional	Aspectos Físicos	Dor	Vitalidade	Estado Geral de Saúde	Aspectos sociais	Aspectos emocionais	Saúde Mental
Saúde Física e	r=	0,625	0,452	0,581	0,568	0,506	0,564	0,432	0,392
Mental	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Locomoção	r=	0,781	0,521	0,557	0,501	0,453	0,493	0,357	0,375
	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Composição	r=	0,500	0,358	0,388	0,392	0,407	0,417	0,241	0,313
Corporal	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Funcionalidade	r=	0,898	0,515	0,590	0,513	0,511	0,491	0,338	0,453
	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Atividades da	r=	0,750	0,517	0,505	0,506	0,437	0,514	0,404	0,345
Vida Diária	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Lazer	r=	0,450	0,294	0,329	0,370	0,290	0,361	0,196	0,198
	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,004	0,004
Medos	r=	0,452	0,500	0,455	0,477	0,387	0,557	0,449	0,278
	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
QV Geral	r=	0,852	0,558	0,607	0,572	0,523	0,564	0,411	0,429
	p=	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Considerando a validade de constructo convergente, pode-se observar que todos as dimensões do SF-36 e do EQ-5D correlacionaram-se estatisticamente significativa com todos os domínios e com total do SarQoL[®]. Em vista desses resultados, a validade de constructo convergente do SarQoL[®] foi confirmada.

Validade Discriminante

A Tabela 16 mostra que o SarQoL[®] foi capaz de discriminar os idosos com e sem sarcopenia, em todos os domínios da QV, assim como o total do SarQoL[®]. Os idosos com sarcopenia tiveram um escore total médio de 55,57, comparado a um escore de 73,94 nos idosos sem sarcopenia. Todos os idosos com sarcopenia tiveram pior QV em todos os domínios, assim como no total do SarQoL[®], comparativamente aos idosos sem sarcopenia, com diferença estatisticamente significativa, mostrando satisfatória validade discriminante da versão brasileira do SarQoL[®] (tabela 15)

Tabela 15 – Poder discriminativo do SarQoL[®] entre os idosos sarcopênicos e sem sarcopenia segundo o EWGSOP2, utilizando as notas de corte para FPP e MMEA do Estudo SABE, São Carlos-SP, 2018.

	Sarcopenia (n=55)	Sem Sarcopenia (n=166)	p-valor*
Saúde Física e Mental	62,85	75,44	<0.001
Locomoção	50,94	70,82	<0.001
Composição Corporal	61,64	74,70	<0.001
Funcionalidade	61,81	76,52	<0.001
Atividades da Vida Diária	46,05	73,71	<0.001
Atividades de Lazer	37,64	47,47	0.001
Medos	84,83	91,72	0.001
Total	55,57	73,94	<0.001

Na tabela 16 verifica-se o poder discriminativo do SarQoL[®] em relação aos sintomas depressivos, avaliados pela GDS, nos idosos da comunidade. Observa-se que todos os domínios e o total do SarQoL[®] foram capazes de discriminar os idosos com e sem sintomas depressivos. Além disso, o domínio

funcionalidade conseguiu discriminar os idosos com diferentes níveis de sintomas depressivos (leve e severo) (tabela 16).

Tabela 16 – Poder discriminativo do SarQoL[®] em relação aos sintomas depressivos dos idosos da comunidade, São Carlos-SP, 2018.

		N	Média	p-valor
Saúde física e mental	Sem sintomas depressivos	147	79,23	<0,001 ^{a,b}
	Sintomas depressivos leves	58	61,28	
	Sintomas depressivos severos	16	45,78	
Locomoção	Sem sintomas depressivos	146	74,77	<0,001 ^{a,b}
	Sintomas depressivos leves	58	53,06	
	Sintomas depressivos severos	14	31,94	
Composição corporal	Sem sintomas depressivos	147	76,28	<0,001 ^{a,b}
	Sintomas depressivos leves	58	64,01	
	Sintomas depressivos severos	16	51,19	
Funcionalidade	Sem sintomas depressivos	147	78,97	<0,001 ^{a,b,c}
	Sintomas depressivos leves	58	64,38	
	Sintomas depressivos severos	16	47,15	
Atividades de vida diária	Sem sintomas depressivos	147	75,28	<0,001 ^{a,b}
	Sintomas depressivos leves	58	53,75	
	Sintomas depressivos severos	16	39,63	
Lazer	Sem sintomas depressivos	147	48,39	<0,001 ^{a,b}
	Sintomas depressivos leves	58	39,27	
	Sintomas depressivos severos	16	33,25	
Medos	Sem sintomas depressivos	147	94,18	<0,001 ^{a,b}
	Sintomas depressivos leves	58	82,76	
	Sintomas depressivos severos	16	75,00	
QV Geral	Sem sintomas depressivos	147	76,50	<0,001 ^{a,b}
	Sintomas depressivos leves	58	58,68	
	Sintomas depressivos severos	16	42,97	

^adiferença estatística entre idosos sem sintomas depressivos e com sintomas depressivos leves; ^b diferença estatística entre idosos sem sintomas depressivos e com sintomas depressivos severos; ^c diferença estatística entre idosos com sintomas depressivos leves e com sintomas depressivos severos.

Na tabela 17 verifica-se o poder discriminativo do SarQoL[®] em relação ao estado nutricional avaliado pelo MAN nos idosos da comunidade. Observa-se que todos os domínios e o total do SarQoL[®] foram capazes de discriminar os idosos em relação ao seu estado nutricional. Além disso, o domínio atividades de vida diária conseguiu discriminar os idosos com diferentes níveis de estado nutricional (desnutridos, em risco de desnutrição e estado nutricional adequado) (tabela 17).

Tabela 17 – Poder discriminativo do SarQoL[®] em relação estado nutricional dos idosos da comunidade, São Carlos-SP, 2018.

		N	Média	p-valor
Saúde física e mental	Desnutridos	6	45,73	<0,001 ^{a,b}
	Em risco de desnutrição	24	59,27	
	Estado nutricional adequado	191	74,74	
Locomoção	Desnutridos	6	30,09	<0,001 ^{a,b}
	Em risco de desnutrição	24	46,72	
	Estado nutricional adequado	191	69,36	
Composição corporal	Desnutridos	6	48,61	<0,001 ^a
	Em risco de desnutrição	24	67,42	
	Estado nutricional adequado	191	72,73	
Funcionalidade	Desnutridos	6	48,74	<0,001 ^{a,b,c}
	Em risco de desnutrição	24	61,84	
	Estado nutricional adequado	191	75,00	
Atividade de vida diária	Desnutridos	6	30,25	<0,001 ^{a,b}
	Em risco de desnutrição	24	48,11	
	Estado nutricional adequado	191	70,35	
Lazer	Desnutridos	6	30,48	<0,001 ^a
	Em risco de desnutrição	24	39,29	
	Estado nutricional adequado	191	46,22	
Medos	Desnutridos	6	66,67	<0,001 ^{a,b}
	Em risco de desnutrição	24	80,11	
	Estado nutricional adequado	191	91,82	

QV_Geral	Desnutridos	6	39,80	<0,001 ^{a,b}
	Em risco de desnutrição	24	55,14	
	Estado nutricional adequado	191	72,08	

^a diferença estatística entre idosos desnutridos e os idosos com estado nutricional adequado; ^b diferença estatística entre idosos em risco de desnutrição e os idosos com estado nutricional adequado; ^c diferença estatística entre idosos desnutridos e os idosos em risco de desnutrição.

6- Discussão

Frente aos resultados apresentados, notam-se evidências de confiabilidade e validade na versão brasileira do SarQoL[®], já que o mesmo demonstrou propriedades psicométricas satisfatórias, como consistência interna, estabilidade, validade convergente e discriminante. Sendo assim, pode ser recomendado o seu uso para fins clínicos e de pesquisa.

O SarQoL[®] já está traduzido em 29 idiomas diferentes (árabe, chinês (cantonês), croata, tcheco, holandês, inglês, persa, francês, alemão, grego, hindu, húngaro, italiano, coreano, letão, lituano, marathi, polonês, português (Brasil), português (Europa), romeno, russo, sérvio, espanhol (Europa), espanhol (EUA), sueco, tailandês, turco e ucraniano) e mais 7 traduções em andamento (búlgaro, indonésio, japonês, malaio, filipense, esloveno e vietnamita (BEUDART, 2017; BEUDART, 2018, SARQOL.ORG, 2020).

No presente estudo houve o predomínio de idosos do sexo feminino (68,3%), brancos (73,8%), casados (61,1%), que tinham de 1 a 4 anos de escolaridade (50,2%), aposentados (70,6%) e católicos (79,2%), corroborando com diversos outros estudos disponíveis na literatura nacional e internacional (AUGUSTI; FALSARELLA; COIMBRA, 2017; SILVEIRA; VIEIRA; SOUZA, 2018; SANTOS et al., 2018; SILVA et al., 2018).

Já em relação as características clínicas dos idosos participantes do estudo, verificaram-se que 73 idosos (33,0%) apresentaram pelo menos uma queda nos últimos 12 meses, a maioria dos idosos estão acima do valor de peso ideal para sua idade (n=124, 56,1%). Além disso, 31 idosos consumiam bebidas alcoólicas (14,0%) e 19 eram fumantes (8,6%). Essas características

encontradas assemelham-se com outras pesquisas publicadas na literatura nacional (SILVA-NETO et al., 2016; GESUALDO et al., 2016; SILVA et al., 2017).

Quando comparado os idosos com e sem sarcopenia em relação as variáveis sociodemográficas e clínicas, verificou-se que os idosos com sarcopenia eram mais velhos, tinham menos anos de escolaridade, apresentaram mais quedas, usavam mais medicamentos e o IMC inferior, comparativamente aos idosos sem sarcopenia, com diferença estatisticamente significativa, corroborando com os achados dos estudos de validação do SarQoL ao redor do mundo, onde os idosos com sarcopenia eram mais velhos, tinham menos escolaridade, IMC mais baixo, em relação aos idosos que tinham sarcopenia (BEUDARTI et al., 2017; GASPARIK et al., 2017; GEERINCK et al., 2018; ALEKNA et al., 2019).

A versão brasileira do SarQoL[®] evidenciou propriedades psicométricas, como consistência interna, estabilidade e validade de construto.

No que diz respeito à consistência interna, observou-se que os domínios do SarQoL[®] apresentaram alfa de Cronbach entre 0,61 e 0,96. No estudo de validação SarQoL[®] na Inglaterra (BEUDART et al., 2016), realizado com 235 idosos da comunidade, 14 com sarcopenia e 221 sem sarcopenia, o alfa de Cronbach foi encontrado entre 0,79 e 0,94, em consonância com os resultados da presente pesquisa. No estudo de validação SarQoL[®] na Bélgica (BEUDART, 2015), realizado com 296 idosos da comunidade, 253 sem sarcopenia e 43 com sarcopenia, encontrou-se o alfa de Cronbach entre 0,79 e 0,89, também compatível com os achados da presente investigação.

No presente estudo, também foi observada uma excelente estabilidade do SarQoL[®], verificado pelo coeficiente de correlação intraclassa (ICC), no qual foi verificado o ICC de 0,983 (IC95% 0,901-0,996) no teste-reteste do total de SarQoL[®], assim como em todos os seus domínios. Os dados corroboram com o estudo de validação da versão holandesa do SarQoL[®], realizado com 92 idosos da comunidade, sendo 30 de sarcopênicos, nos quais o ICC foi de 0,976 (IC95% 0,947-0,989) (GEERINCK et al., 2018).

Quanto ao poder discriminativo da versão brasileira do SarQoL[®] em relação à sarcopenia, verificou-se satisfatória validade discriminante nos domínios, assim como no total do instrumento. Os idosos com sarcopenia

apresentaram pior QV, verificando-se o escore médio de 55,5 e 73,9 para os idosos com e sem sarcopenia, respectivamente.

Há outras pesquisas que demonstram poder discriminativo semelhante (BEUDARTI et al., 2017; ALEKNA et al., 2019; FÁBREGAS-CUADRO et al., 2019). No estudo de validação da versão romena do SarQoL[®], realizado com 100 idosos da comunidade, 87 sem sarcopenia e 13 com sarcopenia, os idosos com sarcopenia também apresentaram menores escores em todos os domínios e no escore total, em que a sarcopenia os entrevistados tiveram escore médio de 57,3 (34,4-70,7) e os idosos sem sarcopenia, 68,4 (55,7-85,2) (GASPARIK et al., 2017).

Os dados do presente estudo também são corroborados com os resultados obtidos a partir da validação da versão SarQoL[®] em holandês, na qual os idosos com sarcopenia apresentaram escore SarQoL[®] médio total 67,15 (54,75-81,52) menor que aqueles sem sarcopenia 79,72 (70,10- 86,88) (HODINKA et al., 2019).

Além disso, na análise de regressão SarQoL[®], os participantes com sarcopenia também apresentaram menores escores comparados aos idosos sem sarcopenia, corroborando com todos os estudos de validação do SarQoL[®] até o momento (BEUDART et al., 2016; BEUDARTI et al., 2017; GASPARIK et al., 2017; GEERINCK et al., 2018; ALEKNA et al., 2019; HODINKA et al., 2019).

Verificou-se também o poder discriminativo entre o SarQoL[®] em relação aos sintomas depressivos avaliados pelo GDS, sendo que os idosos com sintomas depressivos severos obtiveram pontuações menores em todos os domínios em relação aos idosos com sintomas depressivos leves, e que os idosos com sintomas depressivos leves também obtiveram médias inferiores em relação aos idosos sem sintomas depressivos.

Um estudo brasileiro com 85 idosas da comunidade verificou os fatores extrínsecos e intrínsecos da sarcopenia, no qual verificaram que as idosas com sarcopenia possuíam mais sintomas depressivos leves ou severos (avaliados pelo GDS) em relação as idosas que não tinham sarcopenia (ROSSETIN, et al., 2016).

Ainda em relação ao poder discriminativo do SarQoL[®], verificou-se neste estudo a relação entre estado nutricional avaliado pelo MAN e os domínios do

SarQoL[®] nos idosos da comunidade, no qual todos os domínios e o total do SarQoL[®] foram capazes de discriminar os idosos em relação ao seu estado nutricional, ou seja, os idosos com estado nutricional desnutridos obtiveram pontuações menores em todos os domínios em relação aos idosos em risco de desnutrição, e que os idosos com risco de desnutrição também obtiveram médias inferiores em relação aos idosos com estado nutricional adequado, corroborando com o estudo de validação em francês do SarQoL[®] (BEUDART, et al., 2016).

Com relação à validade de construto convergente, foram hipotetizadas correlações significativas positivas, de moderada a forte magnitude (0,30-0,50) entre as dimensões Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral de Saúde e Vitalidade do SF-36 e os domínios Saúde Física e Mental, Funcionalidade, Aspectos Corporais e total do SarQoL[®], confirmando estas hipóteses nos resultados neste estudo.

Além disso, estabeleceu-se a hipótese de correlações significativas negativas, de moderada a forte magnitude (0,30-0,50) entre os domínios Saúde Física e Mental, Funcionalidade, Aspectos Corporais e total do SarQoL[®] e as dimensões Mobilidade, atividades habituais e o total do EQ-5D, também confirmando estas hipóteses nos resultados deste estudo.

A validade de construto convergente deste estudo corroborou com os achados do estudo de validação da versão espanhola do SarQoL[®], com os seguintes resultados: Capacidade Funcional ($r = 0,82$, $p < 0,001$), Aspectos Físicos ($r = 0,53$, $p < 0,001$), Estado Geral de Saúde ($r = 0,42$, $p < 0,001$), Vitalidade ($r = 0,50$, $p < 0,001$), Mobilidade ($r = -0,50$, $p < 0,001$), Atividades Usuais ($r = -0,40$, $p < 0,001$) e Utilidade: ($r = 0,41$, $p < 0,001$) (FÁBREGAS-CUADRO et al., 2019).

A validade de construto convergente do SarQoL[®] na versão da Lituânia também foi confirmada, obtendo-se os seguintes resultados nas correlações com o escore total do SarQoL[®]: no instrumento SF-36, os domínios Capacidade Funcional ($r = 0,74$, $p < 0,001$), Estado Geral de Saúde ($r = 0,59$, $p < 0,001$) e Vitalidade ($r = 0,56$, $p < 0,001$), no instrumento EQ-5D, os domínios atividades habituais, ($r = 0,47$, $p = 0,002$), mobilidade ($r = 0,67$, $p < 0,001$) e o total ($r = -0,58$, $p < 0,001$) (ALEKNA et al., 2019).

Na tabela 18 verifica-se os principais resultados dos estudos de validação do SarQoL[®] ao redor do mundo já discutidos algumas variáveis acima, porém

para uma melhor visualização e comparação entre o atual estudo e as pesquisas já validadas destaca-se os principais resultados (tabela 18).

Tabela 18 – Principais análises psicométricas nos estudos de validação do instrumento SarQoL[®] ao redor do mundo.

Idioma	Autor	Ano	Frequência de sarcopênicos	Frequência de Não sarcopênicos	Alfa de Cronbach	ICC	QV total SarQoL[®] - Sarcopenia	QV total SarQoL[®] - Sem Sarcopenia
Francês	Beudart et al.	2014	43	253	0,93	0,91	54,7	67,8
Inglês	Beudart et al.	2016	14	221	0,88	0,95	61,9	71,3
Romeno	Gasparik et al.	2017	13	87	0,94	-	57,3	68,4
Alemão	Geerinck et al.	2018	30	62	0,88	0,97	61,1	79,9
Polonês	Konstantynowic et al.	2018	60	46	0,92	0,99	54,9	63,3
Lituano	Alekna et al.	2019	58	118	0,95	0,97	50,3	73,7
Espanhol	Fábrega-Cuadro et al.	2019	66	186	0,90	0,99	76,0	76,0
Português brasileiro	Nunes et al.	2020	55	166	0,97	0,98	55,5	73,9

Ainda correlacionando a sarcopenia com a qualidade de vida, os autores Sayer e colaboradores em 2006 investigaram a relação entre perda de força muscular e a Qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) em 2987 homens e mulheres com idades entre 59 e 73 anos de idade. Seu objetivo era investigar a relação entre a força de preensão, como marcador de sarcopenia e o SF-36, como marcador de QVRS, em uma população idosa da comunidade. Eles mostraram que a menor força de preensão era associada à redução da QVRS em homens e mulheres idosas (SAYER et al., 2006).

Em um estudo correlacionando sarcopenia e QV com 4937 idosos na Coréia por meio de DXA e EQ-5D, eles encontraram que a prevalência geral de sarcopenia foi de 6,6% idosos acima de 60 anos: 11,1% para homens e 3,2% para mulheres (SUN et al., 2017). Os homens sarcopênicos tiveram menor renda, menor atividade física, menor índice de massa corporal e menor circunferência da cintura em comparação aos homens não sarcopênicos (SUN et al., 2017). Já as mulheres sarcopênicas tiveram maior índice de massa corporal e maior circunferência da cintura em comparação com as mulheres não sarcopênicas (SUN et al., 2017). Os homens sarcopênicos apresentaram maiores prejuízos na mobilidade, autocuidado, atividades habituais e dor/desconforto em comparação com homens não sarcopênicos (SUN et al., 2017). Já as mulheres com sarcopenia também apresentaram maiores prejuízos na mobilidade, autocuidado, atividades habituais e ansiedade/depressão em comparação com mulheres não sarcopênicas (SUN et al., 2017). A sarcopenia mostrou associação com prejuízos no autocuidado para homens e com prejuízos no autocuidado, atividades habituais e ansiedade/depressão para mulheres (SUN et al., 2017). Além disso, a sarcopenia apresentou maiores perdas em todos os domínios do EQ-5D, demonstrando que a sarcopenia influencia diretamente na qualidade de vida (SUN et al., 2017).

Silva-Neto e colaboradores em 2016 realizaram um estudo com o objetivo de verificar a associação entre sarcopenia e qualidade de vida em idosos quilombolas, de acordo com os critérios do EWGSOP e Baumgartner. Neste estudo, 70 participantes foram avaliados com o DXA, o dinamômetro e a

velocidade da marcha para verificar a sarcopenia e o SF-36 para verificar a qualidade de vida (SILVA-NETO et al., 2016). A prevalência de sarcopenia foi de 15%, segundo o ponto de corte de Baumgartner, e de 10% de acordo com os critérios EWGSOP. Idosos quilombolas classificados como fisicamente ativos ou muito ativos tiveram pelo menos seis vezes menos chances de desenvolver sarcopenia do que aqueles classificados como irregularmente ativos ou sedentário (SILVA-NETO et al., 2016).

Os pesquisadores Go e colaboradores em 2013 avaliaram a associação entre sarcopenia, QVRS por meio do EQ-5D e densidade óssea por meio do DXA em homens coreanos. Os pesquisadores verificaram que os participantes com sarcopenia apresentaram significativamente mais problemas de mobilidade, autocuidado, atividade usual e ansiedade do que indivíduos não sarcopênicos (GO et al., 2013).

Manrique-Espinoza e colaboradores em 2017 no México verificaram a associação entre sarcopenia e qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) entre idosos da comunidade. Participaram da pesquisa 543 idosos com mais de 70 anos, no qual para a avaliação da sarcopenia seguiu os critérios do EWGSOP, para verificar a QVRS foi aplicado o SF-36 (MANRIQUE-ESPÍNOZA et al., 2017). Como principais achados deste estudo, a prevalência de sarcopenia foi de 20,6% para sarcopenia grave e 15,8% para sarcopenia moderada, destaca-se que os idosos com sarcopenia obtiveram pontuações mais baixas em todos os domínios do SF-36 (MANRIQUE-ESPÍNOZA et al., 2017).

Vyas e colaboradores (2019) avaliaram o impacto da sarcopenia na qualidade de vida de idosos da cidade de Miraj, na Índia. Para diagnosticar sarcopenia, os pesquisadores calcularam a MMAE e a qualidade de vida verificaram por meio do questionário Quality life was Geriatric Functional Rating scale (GFRS) (VYAS et al., 2019). Dos 100 idosos a maioria era do sexo masculino (57,8%) e 48,7% dos idosos apresentaram sarcopenia, já em relação a qualidade de vida, os idosos com sarcopenia apresentaram pior qualidade de vida em relação aos idosos sem sarcopenia (VYAS et al., 2019).

A literatura também traz que a sarcopenia compromete a saúde dos idosos principalmente como resultado de sua associação com eventos adversos como mobilidade reduzida, aumento do risco de quedas e fraturas ósseas, maior

dependência nas AVD e AIVD (CRUZ-JENTOF, 2010; BEAUDART et al., 2014; CRUZ-JENTOF, 2014). A sarcopenia também tem um efeito independente sobre o risco de morte; especificamente, Wu e cols.¹³ relataram que a sarcopenia é um dos principais preditores de mortalidade em quatro anos nos idosos Taiwan (CRUZ-JENTOF, 2010; CHANG et al., 2016; WU et al., 2016).

Além disso, pacientes hospitalizados com sarcopenia têm um maior risco de complicações, incluindo infecções, úlceras por pressão e perda de autonomia (geralmente levando a institucionalização e morte) (RIZZOLI et al., 2013).

Essas complicações da sarcopenia exercem claramente um impacto na qualidade de vida e destacam a relevância de detectar seus primeiros sinais em idosos o quanto antes (MANRIQUE-ESPÍNOZA et al., 2017).

Uma revisão da literatura realizada por pesquisadores da Grécia em 2018, teve por objetivo revisar a sarcopenia e seu impacto na qualidade de vida (QV) (TSEKOURA et al, 2018). Neste estudo foram identificados 32 artigos, enquanto apenas 6 estudos entraram nos critérios de inclusão e foram associados à sarcopenia e à QV (TSEKOURA et al, 2018). Os autores encontraram que a Qualidade de vida foi medido usando ferramentas genéricas autorreferidas, como o (SF-36) e o EQ-5D, e os Indivíduos com sarcopenia demonstraram taxas significativamente mais altas de problemas relacionados a várias dimensões da QV (TSEKOURA et al, 2018). Os autores concluem que mais estudos que correlacionem a sarcopenia e QV são necessárias, assim como estudos envolvendo questionários de qualidade de vida específico para sarcopenia, como o SarQoL[®] para sarcopênicos (TSEKOURA et al, 2018).

7- Considerações Finais

Salienta-se a importância de se validar um instrumento para a avaliação da QV específico para pessoas com sarcopenia, pois o mesmo consegue analisar realmente a necessidade deste grupo, sendo, portanto, mais sensível na detecção e levantamento de demandas, a fim de ter maior resolutividade nas intervenções e melhor qualidade nos planejamentos terapêuticos.

É de suma importância também qualificar as equipes de saúde, principalmente das redes básicas de atenção à saúde, pois como é a porta de

entrada da assistência à saúde, é extremamente necessário o conhecimento desta síndrome e a importância de se avaliar a QV nesses pacientes, que possuem características tão singulares, e que ainda é pouco falado, pouco notificado, mas é uma realidade crescente em nosso país.

O SarQoL[®] é um instrumento que está sendo reconhecido mundialmente, traduzido e validado em diversos países, sendo muito importante esta ferramenta estar disponível no Brasil.

Uma limitação do estudo é a avaliação da análise fatorial (validade estrutural-construto) do SarQoL[®] que precisará ser avaliada em estudos longitudinais futuros e estudos clínicos de intervenção.

8- Conclusão

Com base no objetivo proposto e nos resultados obtidos, pode-se concluir que o SarQoL[®] possui evidências de confiabilidade e validade. O SarQoL[®] traduzido, adaptado e validado no contexto brasileiro está disponível para uso no Brasil (www.sarqol.org).

9- Referências

ADRIANO, J. R. et al. A construção de cidades saudáveis: uma estratégia viável para a melhoria da qualidade de vida? **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 53-62, 2000.

AGUIAR, C. C. T. Qualidade de Vida e Diabetes Melito. **Arq Bras Endocrinol Metab**;v.52, n.6, p.931-939, 2008.

ALEKNA, V.; et al. Validation of the Lithuanian version of sarcopenia-specific quality of life questionnaire (SarQoL[®]). **European Geriatric Medicine**; p.1-7, 2019.

ALEXANDRE, N. M. C., COLUCI, M. Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Cienc Saude Coletiva**.; v.16, n.7, p.3061-3068, 2011.

ALEXANDRE, N. M. C.; et al. A confiabilidade no desenvolvimento e avaliação de instrumentos de medida na área da saúde. **Rev Eletr Enf.**; v.15, n.3, p.802-809, 2013.

ALEXANDRE, T. S.; 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, p.284-290, 2014.

ALEXANDRE, T. S.; et al. Sarcopenia according to the European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) versus dynapenia as a risk factor for mortality in the elderly. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**; v.18, p.751-756, 2014.

ALEXANDRE, T.S. **Sarcopenia e dinapenia como preditores de incapacidade e óbito em idosos residentes no Município de São Paulo.** 2013. 144p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, A. S. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão geriátrica (GDS) versão reduzida. **Arq Neuropsiquiatria.**; v.7, p.421-426, 1999.

ALVES, J. E. D. A transição demográfica e a janela de oportunidade. São Paulo: Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial; 2008.

ARGILES; J. M., et al. Skeletal muscle regulates metabolism via interorgan crosstalk: roles in health and disease. **J Am Med Dir Assoc.**; v.17, p.789–796, 2016.

AUGUSTI, A. C. V.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. M. V. Análise da síndrome da fragilidade em idosos na atenção primária - Estudo transversal. **Rev Bras Med Fam Comunidade**; v.12, n.39, p.1-9, 2017.

BACHETTINI, N. P.; et al. Sarcopenia as a mortality predictor in community-dwelling older adults: a comparison of the diagnostic criteria of the European

Working Group on Sarcopenia in Older People. **European Journal of Clinical Nutrition**; v.1, p.1- 2019.

BARACOS, V.; et al. Body composition in patients with non-small cell lung cancer: a contemporary view of cancer cachexia with the use of computed tomography image analysis. **Am J Clin Nutr**; v.91, p.1133S–1137S, 2010.

BARACOS, V.; KAZEMI-BAJESTANI, S. M. Clinical outcomes related to muscle mass in humans with cancer and catabolic illnesses. **Int J Biochem Cell Biol**; v.45, p.2302–2308, 2013.

BAUMGARTNER, R. N.; et al. Epidemiology of Sarcopenia among the Elderly in New Mexico. **Am J Epidemiol**, v.147, n.8, p.755-763, 1998.

BAUMGARTNER, R. N.; et al. Sarcopenic obesity predicts instrumental activities of daily living disability in the elderly. **Obes Res**.; v.12, n.12, p.1995-2004, 2004.

BEAUDART, C.; et al. Development of a self-administered quality of life questionnaire for sarcopenia in elderly subjects: the SarQoL[®]. **Age Ageing**; v.44, n.6, p.960–966, 2015.

BEAUDART, C.; et al. Quality of life and physical components linked to sarcopenia: The SarcoPhAge study. **Exp Gerontol**; v.69, p.103–110, 2015.

BEAUDART, C.; et. al. English translation and validation of the SarQoL[®], a quality of life questionnaire specific for sarcopenia. **Age and Ageing**, v.46, n.2, p.271-276, 2016.

BEAUDART, C.; et al. Validation of the SarQoL[®], a specific health-related quality of life questionnaire for Sarcopenia. **J Cachexia Sarcopenia Muscle**, v.8, n.2, p.238–244, 2017.

BERTOLUCCI, P.H.F.; et al. The Mini-Mental State Examination in an outpatient population: influence of literacy. **Arquivos de NeuroPsiquiatria**, v.52, p.01–07, 1994.

BISCHOFF, H. A.; et al. Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed 'up and go' test in community-dwelling and institutionalised elderly women. **Age Ageing**; v.32, p.315–320, 2003.

BISCHOFF-FERRARI, H. A.; et al. Comparative performance of current definitions of sarcopenia against the prospective incidence of falls among community-dwelling seniors age 65 and older. **Osteoporos Int**; v.26, p.2793–27802, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica**. Diretrizes para Organização das Redes de Atenção à Saúde do SUS, 32f. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica**. Programa Saúde da Família, 55f. 2011.

BRITO F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. **Rev Bras Estud Popul**; v.25, n.1, p.5-26, 2008.

BUCKINX, F.; et al. Pitfalls in the measurement of muscle mass: a need for a reference standard. **J Cachexia Sarcopenia Muscle**; v.9, p.269–278, 2018.

CAMPOLINA, A. G.; CICONELLI, R. M. O SF-36 e o desenvolvimento de novas medidas de avaliação de qualidade de vida. **Acta Reumatol Port.**; v.33, p.127-133, 2008.

CAMPOLINA, A. G.; CICONELLI, R.M. Qualidade de vida e medidas de utilidade: parâmetros clínicos para as tomadas de decisão em saúde. **Rev Panam Salud Publica**; v.19, n.2, p.128-136, 2006.

CANO, S. J.; HOBART, J. C. The problem with health measurement. **Patient Prefer Adherence.**; v.5, p.279-90, 2011.

CAWTHON, P. M.; et al. Cutpoints for low appendicular lean mass that identify older adults with clinically significant weakness. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**; v.69, p.567–575, 2014.

CAWTHON, P.M.; et al. Frailty in older men: prevalence, progression, and relationship with mortality. **J Am Geriatr Soc**; v.55, p.1216-1223, 2007.

CESARI, M.; et al. Added value of physical performance measures in predicting adverse health-related events: results from the Health, Aging And Body Composition Study. **J Am Geriatr Soc**; v.57; p.251–259, 2009.

CHACHAMOVICK, E.; FLECK, M. P. A. Desenvolvimento do WHOQOL-100. p.74-82, 2008.

CHANG, K. V.; et al. Association between sarcopenia and cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. **J Am Med Dir Assoc**; v.17, p.1164, 2016.

CHEN, L. K.; et al. Sarcopenia in Asia: consensus report of the Asian working group for sarcopenia. **J Am Med Dir Assoc**; v.15, p.95–101, 2014.

CICONELLI, R. M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumatol.**, v.39, n.3, p.143-150, 1999.

CICONELLI, R. M. Medidas de avaliação de qualidade de vida. **Rev Bras Reumatol.**; v.43, n.2, p.9-13, 2003.

COLUCI, M.Z.O; ALEXANDRE, N. M. C; MILANI, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Cienc Saude Coletiva.**; v.20, n.3, p.925-936, 2015.

COOPER, C.; et al. Tools in the assessment of sarcopenia. **Calcif Tissue Int**; v.93, p.201–210, 2013.

COOPER, R.; et al. Objectively measured physical capability levels and mortality: systematic review and meta-analysis. **BMJ Research**; p.1-12, 2010.

COSMIN. COSMIN: checklist manual.; Disponível em: <http://www.cosmin.nl/images/upload/files/COSMIN%20checklist%20manual%20v9.pdf>, 2012.

CRUZ, K. C. T.; et al. **QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE DOS IDOSOS DO ESTUDO SABE**. 172f. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, 2012.

CRUZ-JENTOFT, A. J.; et al. Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS). **Age Ageing**; v.43, n.6, p.748–759, 2014.

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 Ageing**, v.39, p.412–423, 2010.

CRUZ-JENTOFT, A. J.; et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing**; v.48, p.16–31, 2019.

DISTEFANO, G.; et al. Physical activity unveils the relationship between mitochondrial energetics, muscle quality, and physical function in older adults. **J Cachexia Sarcopenia Muscle**; v.9, p.279–294, 2018.

DIZ, J. B. M.; et al. Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*; v.18 n.3, p.665-678, 2015.

DODDS, R. M.; et al. Grip strength across the life course: normative data from twelve British studies. **PLoS One**; p.9, 2014.

DUARTE, M., et. Al. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2016; 19(3):507-519

EMED, T. C. X. S.; KRONBAUER, A.; MANGNONI, D. Mini-avaliação nutricional como indicador de diagnóstico em idosos de asilos. **Rev Bras Nutr Clin**, v.21, n.03, p.219-223, 2006.

FÁBREGA-CUADROS, R.; et al. Psychometric Properties of the Spanish Version of the Sarcopenia and Quality of Life, a Quality of Life Questionnaire Specific for Sarcopenia. **Calcified Tissue International**; p.1-9, 2019.

FAHAL, I. H. Uraemic sarcopenia: aetiology and implications. **Nephrol Dial Transplant**, v.29, n.1, p.1655-1665, 2014.

FEARON, K.; et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. **Lancet Oncol**; v.12, p.489–495, 2011.

FERREIRA, P. L.; et al. Contributos para validação da versão portuguesa do EQ-5D, **Acta Med Port**; v.26, n6, p.664-675, 2013.

FERRUCCI, R; et al. Transcranial direct current stimulation improves recognition memory in Alzheimer disease. **Neurology**. v.12, n.7, p.493-498, 2008.

FIGUEIREDO, A. M.; et al. Percepções dos estudantes de medicina da ufop sobre sua qualidade de vida. **Rev. bras. educ. med.**; v.38, n.4, p.435-443, 2014.

FLECK M. P. A.; et al. A avaliação de qualidade de vida: guia para profissionais da saúde. **Artmed**, p. 123-132, 2008.

FLECK, M. P. A. et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 21, n. 1, p. 1928, 1999.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J Psychiatr Res.**; v.12, n.3, p.189-198, 1975.

FRIED, L. P.; et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.**, v.56, n.3, p.146-155, 2001.

FRONTERA W. R., Ochala J. Skeletal muscle: a brief review of structure and function. **Calcif Tissue Int**; v.96, p.183–195, 2015.

FUJITA, Y.; et al. Physical-strength tests and mortality among visitors to healthpromotion centers in Japan. *J Clin Epidemiol*; v.48, p.1349-1359, 1995.

GALE C.R.; et al. Grip strength, body composition, and mortality. **Int J Epidemiol**; v.36, p.228-235, 2007.

GASPARIK, A. L.; et al. Psychometric performance of the Romanian version of the SarQoL[®], a health-related quality of life questionnaire for sarcopenia. **Arch Osteoporos**; v.12, n.1, p.103, 2017.

GEERINCK, A.; et al. Evaluation of the Responsiveness of the SarQoL[®] Questionnaire, a Patient-Reported Outcome Measure Specific to Sarcopenia. **Adv Ther**; v.35, n.11, p.1842–1858, 2018.

GEERINCK, A.; et al. Translation and validation of the Dutch SarQoL[®], a quality of life questionnaire specific to sarcopenia. **J Musculoskelet Neuronal Interact**; v.18, n.4, p.463–472, 2018.

GO S. W.; et al.. Association between sarcopenia, bone density, and health-related quality of life in Korean men. **Korean J Fam Med**; v.34, p.281–288, 2013.

GONÇALVES, A.; VILARTA, R. Qualidade de Vida e atividade física: explorando teorias e práticas. **Manole**, p.27-62, 2004.

GONZALEZ, M. C., HEYMSFIELD, S. B. Bioelectrical impedance analysis for diagnosing sarcopenia and cachexia: what are we really estimating? **J Cachexia Sarcopenia Muscle**; v.8, p.187–189, 2017.

GOODPASTER, B. H.; et al. Skeletal muscle attenuation determined by computed tomography is associated with skeletal muscle lipid content. **J Appl Physiol**; v.89, p.104–110, 2000.

GOODPASTER, B.H.; et al.The loss of skeletal muscle strength, mass, and quality in older adults: the health, aging and body composition study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**; v.61, p.1059–1064, 2006.

GORDIA, A. P. et al. Variáveis comportamentais e sociodemográficas estão associadas ao domínio psicológico da qualidade de vida de adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v.28, n.1, p. 29-35, 2010.

GORDIA, A. P.; et al. Qualidade de vida: contexto histórico, definição, avaliação e fatores associados. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**. v. 03, n. 01, p.40-52, 2011.

GOULD, H.; et al. Total and appendicular lean mass reference ranges for Australian men and women: the Geelong osteoporosis study. **Calcif Tissue Int**; v.94, p.363–372, 2014.

GRIMM, A.; et al. Evaluation of 2-point, 3-point, and 6-point Dixon magnetic resonance imaging with flexible echo timing for muscle fat quantification. **Eur J Radiol**; v.103, p.57–64, 2018.

GROUP EuroQoL. EuroQoL: the current state of play. **Health Policy**, v.37, n.1, p.53-72, 1987.

GROUP EuroQoL. From translation to version management: a history and review of methods for the cultural adaptation of the EuroQoL five-dimensional questionnaire. **Value Health**; v.17, n.1, p.70-76, 2014.

GURALNIK, J. M.; et al. A short physical performance battery assessing lower-extremity function—association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing-home admission. **J Gerontol**; v.49, p.85-94, 1994.

GURALNIK, J.M., et al. Childhood socioeconomic status predicts physical functioning a half century later. **J Gerontol Med Sci**; v.61, p.694-701, 2006.

HAIR JUNIOR, J. F.; et. al. **Análise multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman; 2009.

HARDY, S. E.; STUDENSKI, S. A. Fatigue predicts mortality in older adults. **J Am Geriatr Soc**; v.56, p.1910-1914, 2008.

HARDY, S.E.; et al. Improvement in usual gait speed predicts better survival in older adults. **J Am Geriatr Soc**; v.55, p.1727-1134, 2007.

HEYMSFIELD, S.B.; et al. Appendicular skeletal muscle mass: measurement by dual-photon absorptiometry. **Am J Clin Nutr**; v.52: 214–218, 1990.

HODINKA, L.; VERECKEI, E.; GASPARIK, A. L. Sarcopenia and quality of life: the validated Hungarian translation of the Sarcopenia Quality of Life (SarQoL[®]) questionnaire. **Orv Hetil**; v.159, n.36, p.1483– 1486, 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-carlos/panorama>. 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-carlos/panorama>. 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em janeiro de 2020.

IBRAHIM, K.; et al. A feasibility study of implementing grip strength measurement into routine hospital practice (GRImP): study protocol. **Pilot Feasibility Stud**; v.2, p.27, 2016.

ICD-10-CM. **Diagnosis Code M62.84**. Disponível em: <http://www.icd10data.com/ICD10CM/Codes/M00-M99/M60-M63/M62-/M62.84>, 2018.

ISHII, S.; et al. Development of a simple screening test for sarcopenia in older adults. **Geriatr Gerontol Int**; v.14(Suppl 1), p.93–101, 2014.

JANSSEN, I.; et al. The Healthcare Costs of Sarcopenia in the United States. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.52, p.80-85, 2004.

KAWAKAME, P. M. G.; MIYADAHIRA, A. M. K. Qualidade de vida de estudantes de graduação em enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 39, n. 2, p. 164-72, 2005.

KESZEI, A. P.; NOVAK, M.; STREINER, D. L. Introduction to health measurement scales. **J Psychosom Res.**; v.68, n.4, p.319-323, 2010.

KIM, E. Y.; et al. Prognostic significance of CTdetermined sarcopenia in patients with small-cell lung cancer. **J Thorac Oncol**; v.10, p.1795–1799, 2015.

KIM, J.; et al. Total-body skeletal muscle mass: estimation by a new dual-energy X-ray absorptiometry method. **Am J Clin Nutr**; v.76, p.378–83, 2002.

KIMBERLIN, C. L., WINTERSTEIN, A.G. Validity and reliability of measurement instruments used in research. **Am J Health Syst Pharm.**; v.65, n.23, p.2276-2784, 2008.

KONSTANTYNOWICZ, J.; et al. Polish Validation of the SarQoL[®], a Quality of Life Questionnaire Specific to Sarcopenia. **J CLIN MED**; v.7, n.10, p.323-333, 2018.

KULL, M.; KALLIKORM, R.; LEMBER, M. Impact of a new sarcoosteopenia definition on health-related quality of life in a population-based cohort in northern Europe. **J Clin Densitom**, v.15, p.32–38, 2012.

KYLE, U. G.; et al. Validation of a bioelectrical impedance analysis equation to predict appendicular skeletal muscle mass (ASMM). **Clin Nutr**; v.22, p.537–543, 2003.

LAUKKANEN. P.; HEIKKINEN, E.; KAUPPINEN, M. Muscle strength and mobility as predictors of survival in 75-84-year-old people. **Age Ageing**; v.24, p.468-473, 1995.

LEAL, C. M. **Reavaliando o Conceito da Qualidade de Vida**. Universidade Dos Açores, 2008.

LEE, S. J.; et al. Relation between whole-body and regional measures of human skeletal muscle. **Am J Clin Nutr**; v.80, p.1215–1221, 2004.

LEONG, D. P.; et al. Prognostic value of grip strength: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. **Lancet**; v.386, p.266–273, 2015.

LEONG, D. P.; et al. Prognostic value of grip strength: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. **Lancet**; v.386, p.266–273, 2015.

LEVIN, J.; FOX, J. **Estatísticas para ciências humanas**. 9ª ed. São Paulo: Pearson Pretice Hall, 497p, 2004.

MADEN-WILKINSON, T. M.; et al. Comparison of MRI and DXA to measure muscle size and age-related atrophy in thigh muscles. **J Musculoskelet Neuronal Interact**; v.13, p.320–328, 2013.

MADEN-WILKINSON, T. M.; et al. Comparison of MRI and DXA to measure muscle size and age-related atrophy in thigh muscles. **J Musculoskelet Neuronal Interact**; v.13, p.320–328, 2013.

MAGGIO, M.; et al. Instrumental and noninstrumental evaluation of 4-meter walking speed in older individuals. **PLoS One**; p.11, 2016.

MALMSTROM, T. K.; et al. SARC-F: a symptom score to predict persons with sarcopenia at risk for poor functional outcomes. **J Cachexia Sarcopenia Muscle**; v.7, p.28–36, 2016.

MANRIQUE-ESPINOZA B.; et al. Sarcopenia Is Associated With Physical and Mental Components of Health-Related Quality of Life in Older Adults. **J Am Med Dir Assoc.**; v.18, n.7, p.636-636, 2017.

MARKIDES K. S.; et al. Lower body function and mortality in Mexican American elderly people. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**; v.56, p.243-247, 2001.

MARTINS, G. A. Sobre confiabilidade e validade. **RBGN.**; v.8, n.20, p.1-12, 2006.

MASANES, F.; et al. Cut-off points for muscle mass—not grip strength or gait speed—determine variations in sarcopenia prevalence. **J Nutr Health Aging**; v.21, p.825–29, 2017.

METTER, E. J.; et al. Skeletal muscle strength as a predictor of all-cause mortality in healthy men. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**; v.57, p.359-365, 2002.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de Vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**; v.5, n.1, p.7-18, 2000.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MITSIOPOULOS, N.; et al. Cadaver validation of skeletal muscle measurement by magnetic resonance imaging and computerized tomography. **J Appl Physiol**; v.85, p.115–122, 1998.

MOKKINK, L. B.; et al. The COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument. **Braz J Phys Ther.**; v.20, n.2, p.105-13, 2016.

MOKKINK, L. B.; et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. **J Clin Epidemiol.**; v.63, n.7, p.737-745, 2010.

MORAES, J. F. D.; SOUZA, V. B. A. Factors associated with the successful aging of the socially-active elderly in the metropolitan region of Porto Alegre. **Rev Bras Psiquiatr**; v.27, n.4, p.302-308, 2005.

MORAZ, G.; et al. Cost-effectiveness in health in Brazil: a systematic review. **Ciênc. saúde coletiva**; v.20, n.10, p.3211-3229, 2015.

MORLEY, J. E.; et al. Sarcopenia with limited mobility: an international consensus. **J Am Med Dir Assoc**; v.12, p.403–439, 2011.

MOURTZAKIS, M.; et al. A practical and precise approach to quantification of body composition in cancer patients using computed tomography images acquired during routine care. **Appl Physiol Nutr Metab**; v.33, p.997–1006, 2008.

NEWMAN, A. B.; et al. Association of long-distance corridor walk performance with mortality, cardiovascular disease, mobility limitation, and disability. **JAMA**; v.295, p.2018–2026, 2006.

NIA. Short Physical Performance Battery. Disponível em: <https://www.nia.nih.gov/research/labs/leps/short-physicalperformance-battery-sppb>. Acesso em janeiro de 2020.

PASKULIN, L.; VIANNA, L.; MOLZAHN, A.E. Factors associated with quality of life of Brazilian older adults. **International Nursing Review**; v.56, p.109-115, 2009.

PAVASINI, R.; et al. Short physical performance battery and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis. **BMC Med**; v.14, p.215, 2016.

PÍCOLI, T. S.; FIGUEIREDO, L. L.; PATRIZZI, L. J. Sarcopenia e Envelhecimento. **Fisioter. Mov.**, v. 24, n. 3, p. 455-462, 2011.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed 'Up & Go': a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **J Am Geriatr Soc**; v.39, p.142–148, 1991.

POLIT, D. F. Assessing measurement in health: beyond reliability and validity. **Int J Nurs Stud.**; v.52, n.11, p.1746–1753, 2015.

POLIT, D. F., BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS. Saúde. **Programas de Saúde da Família**. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/saude/115417-programa-saude-da-familia-psf.html>. Acesso em janeiro de 2020.

QUEIROZ, C. M. B.; SÁ, E. N. C.; ASSIS, M. M. A. Qualidade de vida e políticas públicas no município de Feira de Santana. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 9, n. 2, p. 411-421, 2004.

QUEIROZ, L. L.; et al. Quality of life and impact of physical activity time in the health of elderly. **Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba**; v.18, n.1, p.24-29, 2016.

RANTANEN, T.; et al. Muscle strength and body mass index as long-term predictors of mortality in initially healthy men. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*; v.55, p.168-173, 2000.

REINDERS, I.; et al. Muscle quality and myosteatosis: novel associations with mortality risk: the Age, Gene/Environment Susceptibility (AGES)-Reykjavik study. **Am J Epidemiol**; v.183, p.53–60, 2016.

RIZZOLI, R.; et al. Quality of Life in Sarcopenia and Frailty. **Springer Science**, v.93, n.1, p.1 a 22, 2013.

ROACH, K. E. Measurement of health outcomes: reliability, validity and responsiveness. **J Prosthet Orthot.**; v.18, p.8-12, 2006.

ROBERTS, H. C.; et al. A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: towards a standardised approach. **Age Ageing**; v.40, p.423–429, 2011.

ROBERTS, P.; PRIEST, H. Reliability and validity in research. **Nurs Stand.**; v.20, n.44, p.41-45, 2006.

ROLLAND Y.; et al. Physical performance measures as predictors of mortality in a cohort of community-dwelling older French women. **Eur J Epidemiol**; v.21, p.113-122, 2006.

ROSSETIN, L. L.; et al. Indicadores de sarcopenia e sua relação com fatores intrínsecos e extrínsecos às quedas em idosos ativos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**; v.19, n.3, p.399-414, 2016.

ROSSI, A.P.; et al. Identifying sarcopenia in acute care setting patients. **J Am Med Dir Assoc**; v.15, p.307–312, 2014.

ROUBENOFF, R. Sarcopenia and its implications for the elderly. **Eur J Clin Nutr.**; v.54 n.3, p.40-47, 2000.

RUAN, X. Y.; et al. Estimating whole body intermuscular adipose tissue from single cross-sectional magnetic resonance images. **J Appl Physiol**; v.102, p.748–754, 2007.

RYDWIK, E.; et al. Investigation into the reliability and validity of the measurement of elderly people's clinical walking speed: a systematic review. **Physiother Theory Pract**; v.28, p.238–256, 2012.

SAAD, P. M. **Demografia dos negócios: campo de estudo, perspectivas e aplicações**. Cp. Livro Envelhecimento populacional: demandas e possibilidades na área de saúde. 2006

SALMOND, S. S. Evaluating the reliability and validity of measurement instruments. **Orthop Nurs**. v.1, p.28-30, 2008.

SALMOND, S. S. Evaluating the reliability and validity of measurement instruments. **Orthop Nurs.**; v.27, n.1, p.28-30, 2008.

SANTOS, I. S. et al. Perfil dos idosos no interior do Amazonas. **Enfermagem Revista**, v.21, n.2, p.1-11, 2018.

SAYER, A. A.; et al. Is grip strength associated with health-related quality of life? findings from the hertfordshire cohort study. **Age Ageing**, v.35, p.409–415, 2006.

SCHAAP, L. A.; et al. Associations of sarcopenia definitions, and their components, with the incidence of recurrent falling and fractures: the longitudinal aging study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**; v.73, p.1199–1204, 2018.

SCHAAP, L. A.; KOSTER, A.; VISSER, M. Adiposity, muscle mass, and muscle strength in relation to functional decline in older persons. **Epidemiol Rev**; v35, p.51–65, 2013.

SCHWEITZER, L.; et al. What is the best reference site for a single MRI slice to assess whole-body skeletal muscle and adipose tissue volumes in healthy adults? **Am J Clin Nutr**; v.102, p.58–65, 2015.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 580-588, 2004.

SERGI, G.; et al. Assessing appendicular skeletal muscle mass with bioelectrical impedance analysis in free-living Caucasian older adults. **Clin Nutr**; v.34, p.667–673, 2015.

SERGI, G.; et al. Measurement of lean body mass using bioelectrical impedance analysis: a consideration of the pros and cons. **Aging Clin Exp Res**; v.29, p.591–597, 2017.

SHEN, W.; et al. Total body skeletal muscle and adipose tissue volumes: estimation from a single abdominal cross-sectional image. **J Appl Physiol**; v.97, p.2333–2338, 2004.

SILVA, P. A. S. et al. Prevalência de transtornos mentais comuns e fatores associados entre idosos de um município do Brasil. **Ciênc. Saúde Colet.**, v.23, n.2, p.639-646, 2018.

SILVA-NETO, L. S.; et al. Association between sarcopenia and quality of life in quilombola elderly in Brazil. **Int J Gen Med.**; v.9 p.89–97, 2016.

SILVEIRA, E. A.; VIEIRA, L. L.; SOUZA, J. D. Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. **Ciênc. Saúde Colet.**, v.23, n.3, 2018.

SOUSA, A. S.; et al. Financial impact of sarcopenia on hospitalization costs. **Eur J Clin Nutr**; v.70, p.1046–1051, 2016.

SOUZA, A. C.; ALEXANDRE, N. M. C.; GUIRARDELLO, E. B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiol. Serv. Saude**, v.26, n.3, p.649-659, 2017.

STREINER, D. L. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. **J Pers Assess.**; v.80, n.1, p.99-103, 2003.

STUDENSKI, S. A.; et al. The FNIH sarcopenia project: rationale, study description, conference recommendations, and final estimates. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**; v.69, p.547–558, 2014.

STUDENSKI, S.; et al. Gait speed and survival in older adults. **JAMA**; 305, p.50–58, 2011.

SUN S.; et al. The impact of sarcopenia on health-related quality of life in elderly people: Korean National Health and Nutrition Examination Survey. **Korean J Intern Med**, v.34, n.4, p.877–884, 2019.

SYDDALL, H.; et al. Is grip strength a useful single marker of frailty? **Age Ageing**; v.32, p.650-656, 2003.

TERWEE, C. B.; et al. Methodological quality of studies on the measurement properties of neck pain and disability questionnaires: a systematic review. **J Manipulative Physiol Ther.**; v.34, n.4, p.261-272, 2011.

THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine*, v. 41, p. 1403-1410, 1995.

TOURNADRE A.; et al. Sarcopenia. **Joint Bone Spine**; v.86, n.3, p.309-314, 2019.

TREVINO-AGUIRRE, E.; et al. Availability and use of dual energy X-ray absorptiometry (DXA) and bio-impedance analysis (BIA) for the evaluation of sarcopenia by Belgian and Latin American geriatricians. **J Cachexia Sarcopenia Muscle**; v.5, p.79–81, 2014.

TSEKOURA, M.; et al. Cross cultural adaptation of the Greek sarcopenia quality of life (SarQoL[®]) questionnaire. **Disabil Rehabil**; v.19, n.1, p.1–7, 2018.

TSEKOURA, M.; et al. Sarcopenia and Its Impact on Quality of Life. **Adv Exp Med Biol**.; v.987, p.213-218, 2018.

VELLAS, B. et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. **Nutrition**, v.15, n.02, p.116-122, 1999.

VELLAS, B.; et al. Implications of ICD-10 for sarcopenia clinical practice and clinical trials: report by the International Conference on Frailty and Sarcopenia Research Task Force. **J Frailty Aging**; v.7, p.2–9, 2018.

VESTERGAARD, S.; et al. Characteristics of 400-meter walk test performance and subsequent mortality in older adults. **Rejuvenation Res**; v.12, p.177–184, 2009.

VET H. C.; et al. When to use agreement versus reliability measures. **J Clin Epidemiol.**; n.59, v.10, p.1033-1039, 2006.

VYAS, L.; NAGRALE, A. V. IMPACT OF SARCOPENIA ON QUALITY OF LIFE IN AN ELDERLY POPULATION. **Journal of Physiotherapy**; v.1, p.35-42, 2019.

WALSTON, J.; et al. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. **J Am Geriatr Soc**; v.54, p.991-1001, 2006.

WARC, J. E.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). Conceptual framework and item selection. **Med. Care**, v.30, p.473-483, 1994.

WARE, J. E.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF36). I. Conceptual framework and item selection. **Med Care**, v.30, n.06, p.473-483, 1992.

WILLCOX, B. J.; et al. Midlife risk factors and healthy survival in men. **JAMA**; v.296, p.2343-2350, 2006.

WINZENBERG, T.; JONES, G. Dual Energy X-ray Absorptiometry. **Australian Family Physician**, v.40, n.1/2, p.33-44, 2011.

WU, T. Y.; et al. Sarcopenia Screened With SARC-F Questionnaire Is Associated With Quality of Life and 4-Year Mortality. **Journal of the American Medical Directors Association**, v.17, p.1129-1135, 2016.

YAMADA, Y.; et al. Developing and validating an age-independent equation using multi-frequency bioelectrical impedance analysis for estimation of appendicular skeletal muscle mass and establishing a cutoff for sarcopenia. **Int J Environ Res Public Health**; p.14, 2017.

YAMADA, Y.; et al. Developing and validating an age-independent equation using multi-frequency bioelectrical impedance analysis for estimation of appendicular skeletal muscle mass and establishing a cutoff for sarcopenia. **Int J Environ Res Public Health**; v.14, 2017.

YESAVAGE, J. A. et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **J Psychiat Res**, v.17, n.01, p.37-49. 1983.

YU, S. C.; et al. The performance of five bioelectrical impedance analysis prediction equations against dual X-ray absorptiometry in estimating appendicular skeletal muscle mass in an Adult Australian Population. **Nutrients**; v.8, p.189, 2016.

10- Apêndices

Carta de Autorização dos autores originais

----- Mensagem original -----

Assunto: RE: SarQoL in Portuguese

Data: 2015-10-12 07:26

De: Olivier BRUYÈRE <olivier.bruyere@ulg.ac.be>

Para: "Fabiana de Souza Orlandi" <forlandi@ufscar.br>

Cópia: 'Olivier BRUYÈRE' <olivier.bruyere@ulg.ac.be>, "Charlotte Beudart" <C.Beudart@ulg.ac.be>

Dear Dr de Souza Orlandi,

Thank you very much for this information. As a matter of fact, it seems that you have the skill and the experience to translate and validate the SarQoL. Consequently, we are very happy to give you the greenlight to start the translation and the validation of the SarQoL in Portuguese.

For your information, the SarQoL has been developed and validated in French and my colleague, Charlotte Beudart is currently in the UK, in the team of Professor Cyrus Cooper, to validate the translation of the tool in English. We will have in the next few days, the final English version that could be used by you and your team, but you must be aware that the full validation (test-retest, validity, reliability) will only be finished in the first months of 2016. However, we are very confident with our tool and I really believe that you should be able to use it, free of charge if not sponsored by a pharmaceutical company, in the next few days when the final version will be available.

If you agree, we will send you the final version of the English questionnaire when it will be ready.

Do not hesitate to contact us if you need more information.

We would be happy to receive your feedback on each step of the process.

Very best regards,

Olivier Bruyère

Fabienne Damblon - Humblet

p.p. Professor Olivier Bruyère

Department of Public Health, Epidemiology and Health Economics

University of Liège

CHU Sart-Tilman, Bât B23

4000 Liège - Belgium

Tel.: +32 (0)4 366 32 30

Fax: +32 (0)4 366 28 12

Parecer de ética

UFSCAR - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SÃO CARLOS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DO SARCOPIENIA-SPECIFIC QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE (SAR-QOL) PARA O CONTEXTO BRASILEIRO

Pesquisador: FABIANA DE SOUZA ORLANDI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 55337716.6.0000.5504

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.637.779

Apresentação do Projeto:

A pesquisa visa traduzir, adaptar e validar o instrumento "Sarcopenia and Quality of Life" (SarQoL) para o contexto brasileiro. Para esse processo serão seguidas as etapas preconizadas na literatura internacional, que são: tradução inicial, síntese das traduções, retrotradução (back translation), revisão por um comitê de juízes, pré-teste, apresentação e avaliação dos relatórios do processo de adaptação transcultural.

O instrumento SarQoL é um questionário de qualidade de vida específico para a sarcopenia, desenvolvido e validado por Beaudart et al. (2014).

Este questionário é composto de 55 itens em 22 perguntas, e inclui os 7 principais domínios ou disfunções causadas na sarcopenia: saúde física e mental, locomoção, a composição corporal, a funcionalidade, atividades da vida diária, atividades de lazer e medos (BEAUDART et al., 2015).

Segundo os autores, o SarQoL é um instrumento de fácil aplicação, simples e com tempo médio de 10 minutos, podendo ser autoaplicado (BEAUDART et al., 2015).

Salienta-se que antes de iniciar o processo de tradução e adaptação cultural, obteve-se a autorização dos autores.

Hipótese:

O instrumento "Sarcopenia Quality of Life" (SarQoL) terá um bom resultado de especificidade e será

Continuação do Parecer: 1.637.779

aceito para a utilização no contexto brasileiro.

Objetivo da Pesquisa:

Realizar a tradução, adaptação e validação do instrumento "Sarcopenia Quality of Life" (SarQoL) para o contexto brasileiro.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisadora relata que não haverá riscos. Porém, necessita descrever a previsão de riscos que seja mínima.

Benefícios:

Caso o instrumento seja validado, poderá rastrear a qualidade de vida específico para sarcopenia, o que trará ganhos a população, como para os sistemas de saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto encontra-se bem apresentado, com as todas as etapas a serem desenvolvidas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Folha de rosto preenchida e assinada corretamente.
- Apresentou os TCLEs dos participantes para cada etapa da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_683733.pdf	29/06/2016 14:59:56		Aceito
Outros	Carta.pdf	29/06/2016 14:59:30	FABIANA DE SOUZA ORLANDI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE2SarQol2.pdf	29/06/2016 14:45:27	FABIANA DE SOUZA ORLANDI	Aceito

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP Município: SÃO CARLOS

Continuação do Parecer: 1.637.779

Ausência	TCLE2SarQol2.pdf	29/06/2016 14:45:27	FABIANA DE SOUZA ORLANDI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLESarQol.pdf	29/06/2016 14:40:57	FABIANA DE SOUZA ORLANDI	Aceito
Outros	AnexoIIProtocoloftranslationandvalidationoftheSarQoLFinal.pdf	15/04/2016 15:52:45	Juliana Gomes Duarte	Aceito
Declaração de Pesquisadores	AnexoI Autorizacaodosautores.pdf	15/04/2016 15:52:05	Juliana Gomes Duarte	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoSarQol.pdf	15/04/2016 15:42:58	Juliana Gomes Duarte	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	AssinaturaDirigenteNefrologia.pdf	13/04/2016 08:12:41	Juliana Gomes Duarte	Aceito
Folha de Rosto	FolhaderostoPlataformaBrasil.pdf	13/04/2016 08:11:39	Juliana Gomes Duarte	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 14 de Julho de 2016

Assinado por:
Ricardo Carneiro Borra
(Coordenador)

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do Estudo: Tradução, Adaptação Cultural e Validação do Sarcopenia-Specific Quality Of Life Questionnaire (Sar-Qol) para o contexto brasileiro.

Pesquisador (a) responsável: Fabiana de Souza Orlandi

Instituição/ Departamento: Universidade Federal De São Carlos/ Departamento de Gerontologia

Endereço do (a) Pesquisador (a): Departamento de Gerontologia - UFSCar

Telefone do (a) pesquisador (a) responsável para contato: 3306-6673

Local do (a) coleta de dados: Fisioterapia UFSCar (DXA) e residência do participante.

Prezado (a) Senhor (a),

Você está sendo convidado (a) a responder às perguntas deste questionário de forma **voluntária**.

Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder estes questionários, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.

Os pesquisadores deverão responder a todas as suas dúvidas antes que você decida a participar.

Você tem o direito de **desistir** de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivo do Estudo: Realizar a tradução, adaptação e validação do instrumento “Sarcopenia Quality of Life” (SarQoL[®]) para o contexto brasileiro.

Procedimento: Sua participação nesta pesquisa consistirá apenas no preenchimento de quatro questionários, respondendo às perguntas formuladas. O primeiro questionário refere-se a informações pessoais e dados sobre a doença e o tratamento. Os outros questionários abordam perguntas sobre qualidade de vida em diferentes formas da sua vida cotidiana.

Sua participação não terá nenhuma despesa ao participar desse estudo e também não receberá nenhum pagamento por participar, havendo total liberdade em recusar ou retirar-se a qualquer momento da pesquisa;

Benefícios: Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, sem prejuízos para você.

Riscos: O preenchimento destes quatro questionários não oferece risco imediato a você, porém considera-se a possibilidade de um risco subjetivo, pois algumas perguntas remetem à auto-avaliação de sua saúde. O possível risco subjetivo se refere ao que a lembrança sobre sua perda poderia causar. E sempre que necessário será realizado encaminhamento ao psicólogo do Serviço de Saúde de São Carlos mais próximo, para oferecimento de apoio psicológico.

Sigilo: As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os participantes da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Ciência e de acordo do participante (sujeito da pesquisa):

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto pelo(a) pesquisador(a), eu _____, RG: _____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

São Carlos, ____/____/____

Assinatura do sujeito de pesquisa ou
Representante Legal

Assinatura do responsável pelo
projeto

Ciência e de acordo do pesquisador responsável:

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária a Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação do estudo.

Declaro que assinei 2 vias deste termo, ficando com a 1 via em meu poder.

Assinatura do sujeito de pesquisa ou
Representante Legal



Questionário I Tempo: 10 min
aproximadamente

Qualidade de vida com sarcopenia

Este questionário tem perguntas sobre **sarcopenia**, uma **fraqueza muscular que ocorre com o envelhecimento**. A sarcopenia pode afetar sua vida diária. Esta pesquisa nos possibilita descobrir se o estado atual dos seus músculos **afeta sua qualidade de vida**.

Por favor, escolha a resposta **mais apropriada** para cada questão. O preenchimento do questionário deve levar aproximadamente 10 minutos.

1. Você atualmente sente diminuição:

	Muita	Alguma	Um pouco	Nenhuma
Na força de seus braços?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na força de suas pernas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na sua massa muscular?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na sua energia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nas suas capacidades físicas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na sua flexibilidade geral?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Você sente dor nos seus músculos?

- Frequentemente
- Algumas vezes
- Raramente
- Nunca

3. Quando realiza atividades físicas **leves** (caminhar lentamente, passar roupa, tirar o pó, lavar louças, fazer artesanato, regar as plantas, etc.), você:

	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca	Eu não faço esse tipo de atividade física
Tem dificuldade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fica cansado(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sente dor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Quando realiza atividades físicas **moderadas** (caminhar rapidamente, lavar janelas, passar aspirador, lavar o carro, tirar mato do jardim, etc.), você:

	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca	Eu não faço esse tipo de atividade física
Tem dificuldade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fica cansado(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sente dor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Quando realiza atividades físicas **intensas** (correr, fazer trilhas, levantar objetos pesados, mover móveis, cavar no jardim, etc.), você:

	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca	Eu não faço esse tipo de atividade física
Tem dificuldade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fica cansado(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sente dor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Você atualmente se sente velho(a)?

- Sim, muito
- Sim, mais ou menos
- Sim, um pouco
- Não, nem um pouco

7. Se respondeu sim na questão 6, o que te dá essa impressão?
(escolha todas as alternativas que quiser)

- Eu passo mal facilmente
- Eu tomo muitos remédios
- Eu sinto fraqueza nos meus músculos
- Eu tenho problemas de memória
- Eu já vivenciei a morte de muitas pessoas próximas
- Eu não tenho muita energia, me sinto cansado(a) frequentemente
- Eu não estou enxergando bem
- Outro: _____

8. Você se sente fisicamente fraco(a)?

- Sim, completamente
- Sim, mais ou menos
- Sim, um pouco
- Não, nem um pouco

9. Você se sente limitado:

	Muito	Um tanto	Um pouco	Nem um pouco
Em relação ao período de tempo que consegue caminhar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em quão frequentemente você sai para caminhar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em relação à distância que consegue caminhar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em relação à velocidade que consegue caminhar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em relação ao tamanho dos seus passos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Quando está andando:

	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca	Eu não consigo andar
Você se sente muito cansado(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Você precisa se sentar regularmente para se recuperar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Você tem dificuldade para atravessar a rua rápido o suficiente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Você tem dificuldade com pisos irregulares?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Você tem problemas de equilíbrio?

- Frequentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

12. Você cai com frequência?

- Muitas vezes
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

13. Você acha que sua aparência física mudou?

- Sim, muito
- Sim, mais ou menos
- Sim, um pouco
- Não, nem um pouco

14. Se respondeu sim à questão 13, de que forma? (escolha todas as alternativas que quiser)

- Mudança de peso (você ganhou ou perdeu peso)
- Surgimento de rugas
- Perda de altura
- Perda de massa muscular
- Queda de cabelo
- Surgimento de cabelos brancos
- Outro:

15. Se respondeu sim à questão 13, essa mudança o(a) incomoda?

- Sim, muito
- Sim, mais ou menos
- Sim, um pouco
- Não, nem um pouco

16. Você se sente frágil?

- Muito
- Um pouco
- De forma alguma

17. Você está sentindo dificuldades para realizar qualquer uma das seguintes atividades diárias?

	Incapaz	Grande dificuldade	Alguns dificuldade	Nenhuma dificuldade	Não se aplica
Subir um lance de escadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subir vários lances de escadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subir um ou vários degraus sem segurar no corrimão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agachar ou ajoelhar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inclinar-se ou abaixar-se para pegar um objeto do chão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se levantar do chão sem segurar em nada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Levantar-se de uma cadeira baixa sem apoio para os braços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mover-se, geralmente, de uma posição sentada para uma posição em pé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carregar objetos pesados (grandes sacolas cheias de compras, panela cheia de água, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abrir uma garrafa ou jarra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usar transporte público	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entrar ou sair de um carro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fazer suas compras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fazer o serviço de casa (arrumar a cama, passar aspirador, passar roupa, lavar as louças, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. A sua fraqueza muscular limita seus movimentos?

Sim, muito

Sim, mais ou menos

Sim, um pouco

Não, nem um pouco

19. Se respondeu sim à questão 18, por quais razões?
(escolha todas as alternativas que quiser)

Medo de dor

Medo de que você pode não conseguir

Medo de se sentir cansado após essas atividades

Medo de cair

Outro:

20. Sua fraqueza muscular limita sua vida sexual?

Eu não sou sexualmente ativo(a)

Sim, completamente

Sim, mais ou menos

Sim, um pouco

Não, nem um pouco

21. Como mudou sua participação em atividades físicas/esportes?

Aumentou

Diminuiu

Não mudou

Eu nunca fiz atividades físicas ou esportes

22. Como mudou sua participação em atividades de lazer (sair para comer, jardinagem, fazer artesanato, pescar, clubes da terceira idade, jogar baralho, fazer uma caminhada, etc.)?

Aumentou

Diminuiu

Não mudou

Eu nunca participei de atividades de lazer

Instrumentos Caracterização do Participante

Instrumento de Caracterização dos Participantes

1. Nome: _____

2. Endereço: _____

3. Bairro: _____

4. Telefone: _____

5. Data de nascimento: _____

6. Idade: _____

7. Gênero:

(1) Masculino

(2) Feminino

8. Raça:

(1) Branca

(4) Amarela

(2) Negra

(5) Outras: _____

(3) Parda

9. Estado Civil:

Tempo: _____

(1) Casado/Vive com companheiro

(3) Divorciado/Separado/Desquitado

(2) Solteiro

(4) Viúvo

10. Escolaridade:

Anos de estudo: _____

(1) Analfabeto

(3) 4 à 8 anos

(2) 0 à 3 anos

(4) Mais de 8 anos

11. Trabalha atualmente?

(1) Sim. Ocupação: _____

(2) Não

12. Aposentadoria/Pensão

(1) Sim. Qual? _____

(2) Não

13. Religião:

(1) Católico

(5) Budista

(2) Evangélico

(6) Judeu

(3) Testemunha de Jeová

(7) Não possui

(4) Espírita

(8) Outras: _____

14. Praticante:

(1) Sim

(2) Não

15. Renda Familiar Mensal: _____

16. Nº de pessoas no domicílio: _____

17. Tipo de moradia:

- (1) Casa Própria (3) Outros _____
(2) Aluguel

18. Quedas no ano anterior?

- (1) Sim. Nº: _____ (2) Não

19. O Senhor consome bebida alcoólica?

- (1) Sim. Frequência: _____ (3) Não consome mais
(2) Não. Nunca teve o hábito

20. O Senhor fuma?

- (1) Sim. Frequência: _____ (3) Ex. tabagista
(2) Não. Nunca fumou

21. Nos últimos doze meses, o Senhor realizou atividades para se distrair, pelo menos uma vez por semana?

- (1) Sim (2) Não

22. O Senhor toma algum tipo de medicamento?

- (1) Sim (2) Não

23. Dos medicamentos que o Senhor toma, algum é tomado sem prescrição de profissional da saúde?

- (1) Sim (2) Não

24. O Senhor toma de forma regular alguma das classes de medicamentos abaixo:

- | | | |
|--------------------|---------|---------|
| Anti-hipertensivos | (1) Sim | (2) Não |
| Ansiolíticos | (1) Sim | (2) Não |
| Antidepressivos | (1) Sim | (2) Não |
| Analgésicos | (1) Sim | (2) Não |
| Outros: _____ | | |

25. O Senhor utiliza prótese dentária?

- (1) Sim (2) Não

Data da última visita ao dentista: _____

26. O Senhor tem alguma dificuldade para se alimentar?

- (1) Sim. Alimentos: _____ (2) Não

27. Alergia ou Restrição Alimentar:

- (1) Sim. Alimentos: _____ (2) Não

28. O Senhor recebe apoio emocional?

- (1) Sim (2) Não

29. O Senhor recebe apoio material?

(1) Sim (2) Não

30. O Senhor é cuidador?

(1) Sim (2) Não

31. Mora com o idoso que é cuidado?

(1) Sim (2) Não

32. Quem mora na casa:

Nome:

Parentesco:

Idade:

Ajuda no cuidado?

(1) Sim (2) Não

32. O Senhor está cuidando do seu:

(1) Cônjuge (4) Irmão/Irmã

(2) Pai/Mãe (5) Filho/Filha

(3) Sogra/Sogra (6) Outro: _____

33. Há quanto tempo o Senhor é cuidador desse idoso? _____ meses.

34. Quantas horas por dia o Senhor se dedica ao cuidado desse idoso? _____ horas.

35. Recebe ajuda de alguém no cuidado

(1) Sim. Tipo de ajuda: _____ (2) Não

36. Alguma dificuldade em realizar alguma tarefa do cuidado?

(1) Sim. Qual? _____

(2) Não

37. Quais atividades o Senhor ajuda?

	Não precisa de ajuda	Ajuda a fazer	Outra pessoa ajuda a fazer	Ajuda compartilhada
Higiene	1	2	3	4
Vestir-se	1	2	3	4
Eliminações	1	2	3	4
Movimentação e transferência	1	2	3	4
Comer	1	2	3	4
Preparo da alimentação	1	2	3	4
Medicação	1	2	3	4
Levar à consulta médica, à fisioterapia, para fazer exames	1	2	3	4
Tarefas domésticas	1	2	3	4
Manuseio de dinheiro	1	2	3	4

38. Quais doenças o Senhor tem?

	NÃO	SIM	
		Não Interfere na vida diária	Interfere na vida diária
Anemia	0	1	2
Ansiedade/transtorno do pânico	0	1	2
Artrite (reumatóide/osteoartrite/artrose)	0	1	2
Audição prejudicada	0	1	2
Câncer - Qual?	0	1	2
Problemas pulmonares (enfisema, bronquite, asma, etc)	0	1	2
Diabetes Mellitus	0	1	2
Depressão	0	1	2
Acidente Vascular Cerebral	0	1	2
Doença Cardíaca	0	1	2
Doença Gastrointestinal Alta (úlceras, hérnia, refluxo)	0	1	2
Doença Vasculária periférica (varizes)	0	1	2
Doença Neurológica (Parkinson/Esclerose)	0	1	2
Hipertensão arterial	0	1	2
Incontinência urinária e/ou fecal	0	1	2
Obesidade	0	1	2
Osteoporose	0	1	2
Constipação	0	1	2
Problemas de coluna	0	1	2
Visão prejudicada (catarata/glaucoma)	0	1	2
Tontura (labirintite, vertigens)	0	1	2
Proteínas na urina	0	1	2
Glicemia alterada	0	1	2
Outras - Qual?	0	1	2

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?

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	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 pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	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

EQ-5D

SISTEMA DESCRITIVO - EQ-5D

Mobilidade

- 1. Não tenho problemas em andar
- 2. Tenho alguns problemas em andar
- 3. Estou limitado a ficar na cama

A1

Cuidados Pessoais

- 1. Não tenho problemas com os meus cuidados pessoais
- 2. Tenho alguns problemas para me lavar ou me vestir
- 3. Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho

A2

Atividades Habituais (ex. trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer)

- 1. Não tenho problemas em desempenhar as minhas atividades habituais
- 2. Tenho alguns problemas em desempenhar as minhas atividades habituais
- 3. Sou incapaz de desempenhar as minhas atividades habituais

A3

Dor/Desconforto

- 1. Não tenho dores ou desconforto
- 2. Tenho dores ou desconforto moderados
- 3. Tenho dores ou desconforto extremos

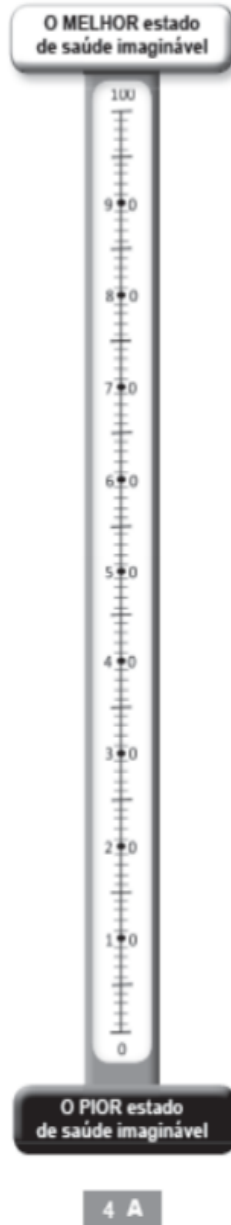
A4

Ansiedade/Depressão

- 1. Não estou ansioso(a) ou deprimido(a)
- 2. Estou moderadamente ansioso(a) ou deprimido(a)
- 3. Estou extremamente ansioso(a) ou deprimido(a)

A5

ESCALA ANALÓGICA VISUAL (EAV)



GDS

ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA (GDS)

Avaliação dos resultados:

0 a 5: normal

6 a 10: depressão leve

11 a 15: depressão severa

PONTUAÇÃO

QUESTÕES		Pontos	
		Sim	Não
1	Você está satisfeito com sua vida?	0	1
2	Você deixou muitos dos seus interesses e atividades?	1	0
3	Você sente que sua vida está vazia?	1	0
4	Você se aborrece com frequência?	1	0
5	Você se sente de bom humor a maior parte do tempo?	0	1
6	Você tem medo de que algum mal vá lhe acontecer?	1	0
7	Você se sente feliz a maior parte do tempo?	0	1
8	Você sente que sua situação não tem saída?	1	0
9	Você prefere ficar em casa ao invés de sair e fazer coisas novas?	1	0
10	Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria?	1	0
11	Você acha maravilhoso estar vivo?	0	1
12	Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias?	1	0
13	Você se sente cheio de energia?	0	1
14	Você acha que sua situação é sem esperanças?	1	0
15	Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você?	1	0

Mini Nutritional Assessment

MNA[®]

Apelido:		Nome:		
Sexo:	Idade:	Peso, kg	Altura, cm:	Data:

Responda à secção "Triagem", preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção "Triagem". Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter a pontuação indicadora de desnutrição.

Triagem		
A Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir? 0 = diminuição grave da ingestão 1 = diminuição moderada da ingestão 2 = sem diminuição da ingestão <input type="checkbox"/>		
B Perda de peso nos últimos 3 meses 0 = superior a três quilos 1 = não sabe informar 2 = entre um e três quilos 3 = sem perda de peso <input type="checkbox"/>		
C Mobilidade 0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas 1 = deambula mas não é capaz de sair de casa 2 = normal <input type="checkbox"/>		
D Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses? 0 = sim 2 = não <input type="checkbox"/>		
E Problemas neuropsicológicos 0 = demência ou depressão graves 1 = demência ligeira 2 = sem problemas psicológicos <input type="checkbox"/>		
F Índice de Massa Corporal = peso em kg / (estatura em m)² 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23 <input type="checkbox"/>		
Pontuação da Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
12-14 pontos: estado nutricional normal 8-11 pontos: sob risco de desnutrição 0-7 pontos: desnutrido Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R		
Avaliação global		
G O doente vive na sua própria casa (não em instituição geriátrica ou hospital) 1 = sim 0 = não <input type="checkbox"/>		
H Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia? 0 = sim 1 = não <input type="checkbox"/>		
I Lesões de pele ou escaras? 0 = sim 1 = não <input type="checkbox"/>		
J Quantas refeições faz por dia? 0 = uma refeição 1 = duas refeições 2 = três refeições <input type="checkbox"/>		
K O doente consome: • pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte)? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> • duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> • carne, peixe ou aves todos os dias? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> 0.0 = nenhuma ou uma resposta «sim» 0.5 = duas respostas «sim» 1.0 = três respostas «sim» <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
L O doente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas? 0 = não 1 = sim <input type="checkbox"/>		
M Quantos copos de líquidos (água, sumo, café, chá, leite) o doente consome por dia? 0.0 = menos de três copos 0.5 = três a cinco copos 1.0 = mais de cinco copos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
N Modo de se alimentar 0 = não é capaz de se alimentar sozinho 1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade 2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade <input type="checkbox"/>		
O O doente acredita ter algum problema nutricional? 0 = acredita estar desnutrido 1 = não sabe dizer 2 = acredita não ter um problema nutricional <input type="checkbox"/>		
P Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como considera o doente a sua própria saúde? 0.0 = pior 0.5 = não sabe 1.0 = igual 2.0 = melhor <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Q Perímetro braquial (PB) em cm 0.0 = PB < 21 0.5 = 21 ≤ PB ≤ 22 1.0 = PB > 22 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
R Perímetro da perna (PP) em cm 0 = PP < 31 1 = PP ≥ 31 <input type="checkbox"/>		
Avaliação global (máximo 16 pontos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Pontuação da triagem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Pontuação total (máximo 30 pontos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Avaliação do Estado Nutricional		
de 24 a 30 pontos	<input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
de 17 a 23,5 pontos	<input type="checkbox"/>	sob risco de desnutrição
menos de 17 pontos	<input type="checkbox"/>	desnutrido

References

1. Velaz B, Vilars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:456-465.
2. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geront*. 2001; 56A: M366-377.
3. Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®): Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:466-487.

© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners

© Nestlé, 1994, Revision 2009. NUT200 12/99 10M

Para maiores informações: www.mna-elderly.com

MEEM

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

Nome do paciente: _____

Data da avaliação: ___/___/___

Escolaridade (nº de anos completos de estudo): _____

Ex: levou 10 anos para concluir a 4ª série, considera-se escolaridade de 4 anos.

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)		
ORIENTAÇÃO		
* Qual é o (ano) (estação) (dia/semana) (dia/mês) e (mês).	5	
* Onde estamos (país) (estado) (cidade) (rua ou local ¹) (nº ou andar ²).	5	
REGISTRO		
* Dizer três palavras: PENTE RUA AZUL . (Pedir para prestar atenção, pois terá que repetir mais tarde. Pergunte pelas três palavras após tê-las nomeado. Repetir até 5 vezes, para que evoque corretamente e anotar número de vezes: _____)	3	
ATENÇÃO E CÁLCULO		
* Subtrair: 100-7 (5 tentativas: 93 – 86 – 79 – 72 – 65) Alternativo ³ : série de 7 dígitos (5 8 2 6 9 4 1)	5	
EVOCAÇÃO		
* Perguntar pelas 3 palavras anteriores (pente-rua-azul)	3	
LINGUAGEM		
* Identificar lápis e relógio de pulso (sem estar no pulso).	2	
* Repetir: “Nem aqui, nem ali, nem lá”.	1	
* Seguir o comando de três estágios: “Pegue o papel com a mão direita, dobre ao meio e ponha no chão”. (Falar essa frase de forma inteira e apenas uma vez).	3	
* Ler (“só com os olhos”) e executar: FECHE OS OLHOS	1	
* Escrever uma frase (um pensamento, ideia completa)	1	
* Copiar o desenho: 	1	
TOTAL:	30	
¹ Rua é usado para visitas domiciliares. Local para consultas no hospital ou outra instituição. ² Nº é usado para visitas domiciliares. Andar para consultas no hospital ou outra instituição. ³ Alternativo é usado quando o entrevistado erra JÁ na primeira tentativa, OU acerta na primeira e erra na segunda. SEMPRE que o alternativo for utilizado, o escore do item será aquele obtido com ele. Não importa se a pessoa refere ou não saber fazer cálculos – de qualquer forma se inicia o teste pedindo que faça a subtração inicial. A ordem de evocação tem que ser exatamente a da apresentação!		
Obs.: na forma alternativa a pontuação máxima também é de 5 pontos. A ordem de evocação tem que ser exatamente a da apresentação.		