

QUALIDADE DO SONO E SINTOMAS DE FRAGILIDADE EM IDOSOS DO MUNICÍPIO DE LAVRAS-MG

SLEEP QUALITY AND FRAILTY SYMPTOMS IN ELDERLY PEOPLE OF LAVRAS-MG

Thiciane Amabily Teixeira¹

Lara Vilar Fernandes²

Camila Maria de Melo³

Resumo: A síndrome da fragilidade é caracterizada por diminuição da massa corporal magra, da força, da resistência física, do equilíbrio, além do baixo nível de atividade física em idosos. Além da fragilidade, é percebido com o envelhecimento uma queda na qualidade do sono, devido a fatores do próprio envelhecimento e fatores externos, como variação do índice de massa corporal (IMC) e alguns componentes do estilo de vida, como alimentação e atividade física. Diante do exposto, o objetivo desse estudo foi analisar a qualidade do sono e a presença de sintomas de fragilidade na população idosa na cidade de Lavras (MG). Utilizou-se o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh e a Escala de Sonolência de Epworth para avaliação da qualidade do sono, já para a avaliação da Fragilidade utilizou-se os critérios propostos por Fried e colaboradores. A avaliação antropométrica incluiu peso, altura e cálculo do IMC. A amostra do presente estudo foi composta por 50 idosos, sendo 88% de indivíduos do sexo feminino. A idade média foi de 70,54 anos ($\pm 6,7$ anos), com peso médio de 65,64kg ($\pm 11,4$ kg) e IMC médio de 26,85kg/m² ($\pm 3,6$ kg/m²). Quanto a qualidade do sono, 52% apresentou uma boa qualidade e 18% uma qualidade ruim. Apenas 12% dos indivíduos apresentaram a Sonolência Diurna Excessiva. Em relação a fragilidade, 2% da amostra foi classificada como frágil e 72% como pré-frágil, sendo o baixo gasto energético o componente mais frequente da síndrome. Observou-se uma baixa prevalência da síndrome da fragilidade e baixa frequência da síndrome diurna excessiva. Acredita-se que essa baixa prevalência se deve a maior parte da amostra

ter sido composta por indivíduos ativos. Mais estudos são necessários para estabelecer uma relação entre as duas variáveis.

Palavras-chave: Envelhecimento; Sonolência; Debilidade Muscular.

Abstract: The frailty syndrome is characterized by decreased lean body mass, strength, physical endurance, balance, and low level of physical activity in the elderly. In addition to frailty, aging decreases in sleep quality due to aging factors and external factors such as body mass index (BMI) variation and some lifestyle components such as diet and physical activity. Given the above, the objective of this study was to analyze the quality of sleep and the presence of symptoms of frailty in the elderly population in the city of Lavras (MG). The Pittsburgh Sleep Quality Index and the Epworth Sleepiness Scale were used to assess sleep quality, while the criteria proposed by Fried and colleagues were used to assess fragility. Anthropometric evaluation included weight, height and BMI calculation. The sample of the present study consisted of 50 elderly, 88% female. The average age was 70.54 years (± 6.7 years), with a mean weight of 65.64kg (± 11.4 kg) and BMI. average weight of 26.85kg / m² (± 3.6 kg / m²). As for sleep quality, 52% had a good quality and 18% a poor quality. Only 12% of individuals had excessive daytime sleepiness. Regarding frailty, 2% of the sample was classified as fragile and 72% as pre-fragile, with low energy expenditure being the most frequent component of the syndrome. There was a low prevalence of frailty syndrome and low frequency of excessive daytime syndrome. This low prevalence is believed to be due to the fact that most of the sample was composed of active individuals. Further studies are needed to establish a relationship between the two variables.

Keywords: Aging; Somnolence; Muscle Weakness.

INTRODUÇÃO

Segundo a definição da OMS, o indivíduo idoso é aquele que possui idade igual ou superior a 60 anos. Porém, esse limite pode variar de país para país, pois as alterações advindas do envelhecimento não seguem uma idade cronológica¹. A população de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos no Brasil vem sofrendo

um aumento gradual com o decorrer dos anos. Segundo Miranda e seus colaboradores², no ano de 1920 a expectativa de vida média no Brasil era de 35,2 anos e, nesse contexto, apenas 4% da população era considerada como idosa. Com o decorrer dos anos e conseqüentemente com o aumento da expectativa de vida, a porcentagem de pessoas consideradas idosas aumentou drasticamente e em 2010 uma parcela de 10,8% da população entrou para o grupo de idosos, tendo uma expectativa média de vida de 74 anos².

O envelhecimento está associado a diversas mudanças na composição corporal, como diminuições no fluído intracelular e massa corporal magra e um aumento na quantidade de gordura corporal, juntamente com uma alteração na distribuição de suas reservas³. Em decorrência dessas modificações, as necessidades nutricionais desse grupo de indivíduos são influenciadas⁴. Além disso, com o envelhecimento, podem ocorrer também algumas alterações na cavidade bucal, comprometendo a ingestão alimentar. A perda de dentes, próteses mal ajustadas, diminuição da produção de saliva e gengivite, podem afetar a capacidade de mastigação e / ou deglutição dos idosos³, fazendo com que os mesmos evitem diversos tipos de alimentos, comprometendo, portanto, o estado nutricional.

Pode-se notar que, quanto maior a expectativa de vida, mais tempo as pessoas passam na condição de idosos e, quanto mais prolongada é essa condição, mais sujeitas estão à síndrome da fragilidade. Idosos expostos a essa síndrome, segundo a definição de Fried e seus colaboradores⁵, sofrem com diminuição da massa corporal magra, da força, da resistência, do equilíbrio, além de uma baixa atividade corpórea devido a um declínio energético e de reserva. Também está relacionada a fatores demográficos, como o sexo feminino, e a presença de eventos adversos à saúde, como diminuição do estado cognitivo, polifarmácia, quedas e institucionalização⁶.

A fragilidade é considerada uma síndrome clínica baseada em um tripé: desregulação neuroendócrina, disfunção do sistema imunológico e alterações neuromusculares. Os dois principais mecanismos envolvidos são: o próprio processo do envelhecimento e a correlação com a presença de comorbidades⁷.

Além da fragilidade, é percebido como consequência da idade uma queda na qualidade do sono, evidenciada pela variação do índice de massa corporal (IMC) e por alguns componentes do estilo de vida do idoso, como alimentação e atividade física⁸.

Os distúrbios do sono estão cada vez mais presentes na população idosa, podendo haver um aumento dos cochilos diurnos com o processo do envelhecimento. O hábito de cochilar pode ser também devido a hábitos culturais. Isso pode impactar de forma negativa na vida do idoso, visto que os problemas de sono podem ser marcadores de comorbidades, como doenças cardiovasculares, estágio de pré-fragilidade, sintomas depressivos, disfunção cognitiva e incapacidade funcional. Esses aspectos, além de prejudicar o sono, aumentam a probabilidade de os indivíduos tornarem-se frágeis⁹.

Deste modo, diante da influência dos fatores citados anteriormente na vida dos indivíduos idosos, da possível correlação entre eles e dos poucos estudos relacionando-os, o objetivo desse estudo foi analisar a qualidade do sono e a presença de sintomas de fragilidade na população idosa na cidade de Lavras (MG).

METODOLOGIA

Desenho do estudo

O presente estudo foi realizado na cidade de Lavras - MG. Segundo o Senso Demográfico de Geografia e Estatística¹⁰, a cidade é composta por cerca de 92 mil habitantes, sendo 12,1% com 60 anos ou mais. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFLA, através do parecer nº 3.049.720.

Trata-se de um estudo transversal e observacional, em que a coleta de dados ocorreu entre os meses de maio e agosto de 2019, na Associação dos Aposentados, Pensionistas e Idosos de Lavras (AAPIL).

Amostra

Este estudo faz parte de uma pesquisa maior realizada por pesquisadores do departamento de Nutrição da Universidade Federal de Lavras, que tem como objetivo caracterizar o perfil nutricional e socio-demográfico, a qualidade muscular, as condições do sono e a ingestão de vitamina A em idosos residentes em uma cidade do Sul de Minas Gerais.

O número total de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos que frequentam o local é 2775, sendo que 980 possuem entre 60 e 69 anos; 1100 possuem entre 70 e 79 anos e 695 possuem 80 anos ou mais.

Os critérios de inclusão foram pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, não institucionalizadas, que frequentavam a associação. Os critérios de exclusão foram: abandono do estudo; cadeirantes; acamados e indivíduos não responsivos.

Para o recrutamento dos indivíduos, as pesquisadoras abordaram os pacientes na associação com explicações sobre o projeto, e em seguida os convidaram a participar voluntariamente da pesquisa. Também foram colados dois cartazes no local de coleta, com o intuito de divulgar o projeto. Aos indivíduos que aceitaram participar da pesquisa, foi entregue um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no primeiro dia de coleta. A coleta dos dados foi dividida em dois dias de semana diferentes, durava cerca de 40 minutos cada e era realizada individualmente em um consultório disponibilizado pela Associação.

Métodos

Qualidade do sono

Para mensurar a qualidade do sono e a sonolência dos idosos, foram utilizadas duas escalas traduzidas e validadas para o Brasil em 2009 em um estudo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sendo elas: a Escala de Sonolência de Epworth e o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh¹¹.

A Escala de Sonolência de Epworth consiste em 8 itens de situações que ocorrem no dia a dia do idoso, em que o mesmo deve enumerar de 0 a 3, onde 0 = nenhuma chance de cochilar, 1 = pequena chance de cochilar, 2 = moderada chance de cochilar e 3 = alta chance de cochilar. O escore global varia de 0 a 24 pontos, sendo que os escores acima de 10 pontos sugerem a Sonolência Diurna Excessiva.

Já o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh apresenta 19 questões auto administradas e 5 questões respondidas por seus companheiros de quarto, usadas somente para informação clínica. As 19 questões são agrupadas em 7 componentes com pesos que variam de 0 a 3. O escore global varia de 0 a 21 pontos, em que de 0

a 4 pontos indica uma boa qualidade do sono, de 5 a 9 pontos uma qualidade ruim e acima de 10 pontos indica a presença de algum distúrbio de sono¹¹.

Fragilidade

A Fragilidade foi investigada pela identificação dos cinco critérios propostos por Fried e seus colaboradores⁵, a saber:

1. Perda de peso involuntária $\geq 4,5$ kg ou $\geq 5\%$ da massa corporal no último ano. Foi avaliada por autorrelato em que foi perguntado se o idoso perdeu peso de forma involuntária e sem relação com a prática de atividades físicas ou dietas. Em caso de resposta afirmativa, perguntava-se quantos quilos;

2. Fraqueza muscular (avaliação baseada no teste de preensão palmar). Foi medida com um dinamômetro manual JAMAR, SAMMONS PRESTON, INC (*Bolingbrook*, IL 60440-4989) colocado na mão dominante do idoso. Foram realizadas três medidas consecutivas, com um intervalo de tempo entre elas, o maior valor foi considerado. Foram classificados com baixa força os que estiveram abaixo de 16kg para mulheres e abaixo de 27kg para homens¹²;

3. Exaustão psicológica. A análise foi feita com base nas respostas das questões disponíveis na Escala de Depressão Geriátrica – GDS¹³. A pontuação maior do que 5 pontos indica a suspeita de depressão;

4. Redução na velocidade da marcha. Foi indicada pela velocidade média em metros por segundos que cada idoso levava para percorrer uma distância de 4,6 metros, em passo usual. Foi utilizada a média de três coletas. Foram considerados frágeis os que obtiveram resultado inferior a $0,8\text{m/s}$ ^{14 15 16};

5. Baixo nível de atividade física. Avaliado por meio da aplicação de um questionário adaptado baseado no IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física). O questionário é dividido em atividades físicas leves e pesadas e exercícios físicos leves e pesados. Se o idoso respondesse que praticava algum, era perguntado a frequência e o tempo gasto para a realização de cada atividade. Foi utilizado o parâmetro utilizado por Resciniti et al¹⁷ e foram considerados frágeis os que obtiveram gasto energético advindo de atividades físicas moderadas e/ou intensas inferior a 20% do gasto total.

Foram seguidos os parâmetros propostos por Fried et al⁵ e foram considerados frágeis os idosos que pontuaram positivo para três ou mais componentes, pré-frágeis os que pontuaram positivo para um ou dois componentes e não frágeis os que não pontuaram positivo para nenhum componente.

Antropometria

A avaliação antropométrica incluiu peso e estatura para o cálculo posteriormente do índice de massa corporal (IMC).

O peso atual dos participantes foi verificado por uma balança tipo plataforma calibrada, graduada a cada 100 gramas com capacidade máxima de 180kg. Os indivíduos foram posicionados em pé, com os braços estendidos ao longo do corpo, descalço e de costas para o avaliador¹⁸.

A estatura foi aferida por um estadiômetro portátil, com precisão de 0,1cm em que o indivíduo permaneceu em pé, com os braços estendidos ao longo do corpo, descalço, com os calcanhares, ombros e nádegas em contato com o estadiômetro e pés unidos¹⁸.

Os idosos que possuíam IMC abaixo de 22kg/m² foram classificados como baixo peso, IMC entre 22 e 27kg/m² peso adequado e IMC acima de 27kg/m² sobrepeso¹⁹.

RESULTADOS

As características antropométricas dos participantes estão descritas na tabela 1. A maior parte da amostra era composta por indivíduos do sexo feminino (82%), enquanto apenas 9 eram homens (12%). A amostra foi composta por idosos de 60 a 88 anos, sendo a idade média de 70,54±6,7 anos. Em relação às medidas antropométricas, o peso médio foi de 65,64±11,4kg e a altura média foi de 1,56±0,07m. O IMC médio foi de 26,85±3,6kg/m², com 50% da amostra com sobrepeso, 40% com eutrofia e 10% com baixo peso.

Tabela 1: Características antropométricas.

	Média	Desvio Padrão
Peso (kg)	65,64	11,40

Altura (m)	1,56	0,07
IMC (kg/m²)	26,85	3,58
Idade (anos)	70,54	6,68

A tabela 2 mostra os resultados do Índice de qualidade do sono de Pittsburgh, em que 26 pessoas apresentaram uma boa qualidade do sono (52%), 18 pessoas apresentaram uma qualidade ruim (36%) e 6 pessoas apresentaram a presença de algum distúrbio do sono (12%). A média total dos pontos foi de $5,48 \pm 3,7$.

Tabela 2: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh.

	N (%)	Média	Desvio Padrão
Boa	26 (52%)	2,62	1,00
Ruim	18 (36%)	7,17	1,38
Presença de distúrbio do sono	6 (12%)	12,83	2,03
Total	50 (100%)	5,48	3,67

Em relação a presença de Síndrome de Sonolência Diurna Excessiva (SDE), apenas 6 pessoas a apresentaram (12%). A média total dos pontos da Escala de Sonolência de Epworth foi de $5,94 \pm 3,8$. Os resultados estão descritos na tabela 3.

Tabela 3: Presença de Sonolência Diurna segundo a Escala de Sonolência de Epworth.

	N (%)	Média	Desvio Padrão
Sem SDE	44 (88%)	5,00	2,97
Com SDE	6 (12%)	12,83	2,11
Total	50 (100%)	5,94	3,84

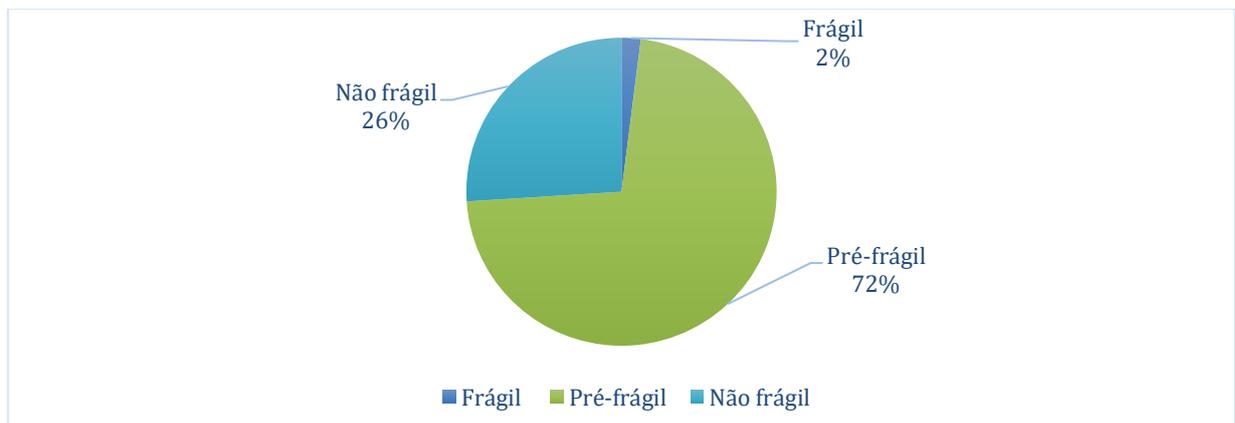
Os resultados referentes a síndrome da fragilidade estão dispostos na tabela 4 e gráfico 1. Como mostrado na tabela 4, o componente de gasto energético foi o que mais pontuou para a síndrome, com 68%, seguido da presença de depressão, com 14%.

Tabela 4: Avaliação da presença de sintomas de Fragilidade.

	N (%)	Média	Desvio Padrão
Perda de peso recente	Sim 4 (8%) Não 46 (92%)	-	-
Fraqueza muscular	Sim 0 (0%) Não 50 (100%)	27,36	8,39
Depressão	Sim 7 (14%) Não 43 (86%)	2,42	2,3
Redução na velocidade de marcha	Sim 0 (0%) Não 50 (100%)	1,28	0,28
Baixo nível de atividade física	Sim 34 (68%) Não 16 (32%)	-	-

O gráfico 1 mostra a classificação geral da síndrome da fragilidade. Apenas 1 pessoa (2%) apresentou a presença de 3 ou mais fatores da síndrome. Ao mesmo tempo, 36 pessoas (72%) da amostra apresentaram 1 ou 2 parâmetros dos 5 que caracterizam a síndrome, e 13 pessoas (26%) não apresentaram nenhum dos parâmetros.

Gráfico 1: Síndrome da Fragilidade.



Ainda, a tabela 5 mostra a relação entre os idosos que possuíam uma boa qualidade do sono e uma qualidade ruim com a presença da síndrome da fragilidade.

Tabela 5: Relação da qualidade do sono com a Síndrome da Fragilidade .

	Qualidade do sono boa	Qualidade do sono ruim	Presença de distúrbio do sono
Não frágil	14% de idosos	6% de idosos	6% de idosos
Pré-frágil	36% de idosos	30% de idosos	6% de idosos
Frágil	2% de idosos	0% de idosos	0% de idosos

DISCUSSÃO

Dos 50 idosos que participaram da pesquisa, a grande maioria era do sexo feminino. Isso se explica devido à "feminização" do envelhecimento, visto que 55% dos idosos do Brasil são do sexo feminino e a expectativa de vida desse gênero é maior²⁰. A participação na pesquisa também foi melhor aceita no sexo feminino do que no oposto.

O aumento da idade traz diversas alterações corporais que corroboram com o aumento da quantidade de gordura e a diminuição da massa magra²¹. Em relação aos dados antropométricos, metade da amostra apresentou estar com sobrepeso, com um IMC médio de 26,85kg/m². O IMC foi semelhante ao de outros estudos que também avaliaram o estado nutricional de idosos. Um estudo de 2018 avaliou 72 idosos longevos e o estado nutricional dos participantes, e encontrou um IMC médio de 25,04kg/m²². Ao mesmo tempo, 10% da amostra apresentou estar com baixo peso, os resultados foram semelhantes a um estudo que encontrou um resultado de 14% de baixo peso em idosos e, ao mesmo tempo, houve a prevalência de sobrepeso e obesidade em idosos²³.

Quanto às variáveis de sono, cerca de metade da amostra apresentou uma boa qualidade do sono (52%), seguida de uma má qualidade (36%). A prevalência de uma qualidade ruim foi elevada no presente estudo, mas ainda inferior aos demais estudos que utilizaram o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh¹¹ para avaliação do sono. Um estudo de Monteiro e Ceolim²⁴ encontrou 69,4% de uma má qualidade do sono em idosos que viviam em domicílio, e Magalhães e colaboradores²⁵ encontrou 69,6%

dos idosos com uma qualidade ruim do sono. A presença de algum distúrbio do sono foi presente em 12% da amostra, através dos resultados do IQSP, dados semelhantes ao estudo de Fonseca e colaboradores²⁶, em que cerca de 20% da amostra demonstrou a presença de algum distúrbio do sono.

Ao mesmo tempo, 12% da amostra apresentou a síndrome diurna excessiva (SDE) através da Escala de Sonolência de Epworth, resultado inferior quando comparado aos que não apresentaram SDE (88%). O estudo de Magalhaes e seus colaboradores também obteve resultados parecidos, com 23% dos idosos apresentando SD²⁵. O estudo de Fonseca e colaboradores²⁶ também encontrou resultados semelhantes, com 24% da amostra indicando a presença da síndrome.

Em relação a síndrome da Fragilidade, apenas 2% da amostra foi caracterizada como frágil e 72% foi considerada pré-frágil. O resultado foi semelhante a outros estudos que avaliaram a síndrome de Fragilidade baseada nos parâmetros propostos por Fried e seus colaboradores⁵. Um estudo feito analisando os dados do estudo FIBRA encontrou uma prevalência de 6,9% de fragilidade e 50,2% de pré fragilidade²⁷. Os dados se assemelham ao próprio estudo da Fried e seus colaboradores⁵, em que foi encontrado uma prevalência de 6,9% de fragilidade e 46,6% de pré fragilidade. Em âmbito nacional, o estudo de Moreira e Lourenço²⁸ encontrou 47,3% de pré fragilidade. O número de não frágeis do presente estudo (26%) foi semelhante ao estudo de Silva e seus colaboradores²⁹, que encontrou 37,8% da amostra sem fragilidade, assim como o número de pré-frágeis também foi parecido, com 51%.

Os resultados obtidos no presente estudo, embora não tenham sido os esperados devido à baixa frequência da fragilidade e da ausência de distúrbio do sono, mostram-se semelhantes aos encontrados na literatura. Acredita-se que a causa dessa baixa frequência tenha sido devido à alta prevalência de idosos ativos que frequentavam o local de coleta. A investigação da presença de distúrbios do sono e da síndrome da fragilidade se fazem de extrema importância, pois afetam diretamente na qualidade de vida da população idosa.

CONCLUSÃO

Conclui-se após análise dos dados que a presença da síndrome da fragilidade foi baixa no presente estudo, porém com uma grande prevalência de idosos pré-

frágeis. A prevalência de relatos de uma má qualidade de sono também foi alta na amostra. Entre os idosos pré-frágeis, houve prevalência de uma boa qualidade do sono, assim como entre os não frágeis. Uma minoria apresentou a Sonolência Diurna Excessiva através da Escala de Sonolência de Epworth, assim como a presença de algum distúrbio do sono pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh.

Visto que se trata de um estudo transversal, impossibilitou-se a investigação da relação entre a qualidade do sono e a síndrome da fragilidade e quais as causas de cada uma. Faz-se necessário mais estudos para que a qualidade do sono e a síndrome da fragilidade possam ser avaliados com maior aprofundamento e refinamento para que se possam ser realizadas atividades de prevenção das mesmas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. A contribution of the World Health Organization to the Second United Nations World Assembly on Ageing. Madri, abril de 2002, p. 4.
2. MIRANDA, Gabriella Morais Duarte; MENDES, Antônio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade da. Envelhecimento populacional no Brasil: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro , v. 19, n. 3, p. 507-519, Junho 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232016000300507&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 03 Jan. 2019.
3. BROWNIE, Sonya. Why are elderly individuals at risk of nutritional deficiency?. **International Journal of Nursing Practice**, p. 110-118, 2006. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1440-172X.2006.00557>. Acesso em: 04 Jan. 2019.
4. ELMALDFA, Ibrahim; MEYER, Alexa. Body Composition, Changing Physiological Functions and Nutrient Requirements of the Elderly. **Annals of Nutrition and Metabolism** 52(1) 2-5. March 2008. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/Abstract/115339#>. Acesso em 04 Jan. 2019.

5. FRIED LP *et al.* Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.** 2001; 56(3):M146-56. DOI:10.1093/gerona/56.3.M146.
6. FHON, Jack Roberto Silva et al. Factors associated with frailty in older adults: a longitudinal study. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 52, 74, 2018 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102018000100266&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 Jan. 2019.
7. FRIED, LP *et al.* Untangling the concepts of disability, fraity, and comorbidity: implications for improved targeting and care. **J Gerontol A BioSciMedSci.** v. 59, n. 3, p. 255-63, Mar, 2004. Disponível em: <https://academic.oup.com/biomedgerontology/article/59/3/M255/579713>. Acesso em: 03 Jan. 2019.
8. FERREIRA, Luana Karoline; MEIRELES, Juliana Fernandes Filgueiras; FERREIRA, Maria Elisa Caputo. Avaliação do estilo e qualidade de vida em idosos: uma revisão de literatura. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro , v. 21, n. 5, p. 616-627, Out. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232018000500616&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 04 Jan. 2019.
9. SANTOS-ORLANDI, Ariene Angelini dos, et al. Fatores associados a duração dos cochilos entre idosos comunitários: dados do estudo multicêntrico FIBRA. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 25, n. 1, e1200014, 2016 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072016000100316&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 Jan. 2019.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2010.** Brasília (DF): IBGE; 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 12 Fev. 2019.
11. BERTOLAZI, A. N. **Tradução, Adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: escala de sonolência de Epworth e Índice de qualidade de sono de Pittsburgh.** 2008. 93 f. Dissertação

(mestrado em Ciências Médicas) - Faculdade de Medicina - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2008.

12. DODDS, R. M. *et al.* Grip strength across the life course: normative data from twelve British studies. **PLoS One**. v. 9: e113637, 2014.
13. ALMEIDA, O.P; ALMEIDA, S.A. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão Geriátrica (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**. São Paulo, 57(2)-B:421-426, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/anp/v57n2B/1446.pdf>. Visto em: 05 Set. 2019.
14. 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, n. 4, p. 412-423, 2010.
15. CRUZ-JENTOFT, A. J.; BAHAT, G.; BAUER, J. *et al.* Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age Ageing**, Oct 12, 2018.
16. SANTOS, C. M. *et al.* **Prevalência da obesidade, obesidade sarcopênica e fatores associados em idosos comunitários: Um estudo da Rede FIBRA**. 2015. 95 f. Dissertação. Belo Horizonte. Universidade Federal de Minas Gerais. 2015.
17. RESCINITI, N.V, *et al.* Dietary Inflammatory index, pre-sailty and frailty among older us adults: evidence from the national health and nutrition examination survey. **J Nutr Health Aging**. 2018.
18. Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição, Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de vigilância alimentar e nutricional – SISVAN. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2011. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).
19. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição.

- Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN: orientações básicas para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Série A. **Normas e Manuais Técnicos**. Brasília: Ministério da Saúde, no prelo.
20. BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Portaria nº 2.529/GM de 19 de outubro de 2006. Institui a Internação Domiciliar no âmbito do SUS. **Diário Oficial da União**; Brasília; 20 out. 2006. Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html. Acesso em: 26 Set. 2019.
21. FONTENELLE, C. L. et al. Estado nutricional e condições socioeconômicas e de saúde em idosos. **Revista Brasileira de Nutrição e Esportiva**, [s. l.], v. 12, n. 71, p. 353–363, 2018. Disponível em: <http://search-ebsohost-com.ez26.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=131155746&lang=pt-br&site=ehost-live>. Acesso em: 26 Set. 2019.
22. SAFIAN, Claudia Aline Oliveira. **Relação entre composição corporal e o estado nutricional de longevos. Dissertação**. 2018. 76 f - Pontífica Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.
23. DOS SANTOS, A. C. O., MACHADO, M. M. O., LEITE, E. M. Envelhecimento e alterações do estado nutricional. **Geriatrics&Gerontologia**; v. 4, n. 3, p. 168-175, 2011.
24. MONTEIRO, Natália Tonon; CEOLIM, Maria Filomena. Qualidade do sono de idosos no domicílio e na hospitalização. **Texto contexto - enferm**. Florianópolis, v. 23, n. 2, p. 356-364, Jun. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072014000200356&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 Set. 2019.
25. MAGALHAES, Anna Carolina Rocha *et al.* Avaliação da sonolência diurna e qualidade do sono em idosos e sua relação com a qualidade de vida. **Revista Educação em Saúde**. Goiás, vol 5, p. 94-104, 2017. Disponível em: periodicos.unievangelica.edu.br. Acesso em: 01 Out. 2019.

26. FONSECA, Daniela Carvalho *et al.* Avaliação da qualidade do sono e sonolência excessiva diurna em mulheres idosas com incontinência urinária. **Re. Neurocienc.** Lavras, v. 18, p. 294-299, 2010. Disponível em: www.revistaneurociencias.com.br. Acesso em: 01 Out. 2019.
27. NASCIMENTO, Priscila Pascarelli Pedrico do. **Sintomas depressivos característicos das condições de fragilidade em idosos brasileiros: dados do FIBRA - Polo UNICAMP.** Dissertação. 2014. 118 f. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.
28. MOREIRA, Virgílio Garcia; LOURENCO, Roberto Alves. Prevalência e fatores associados à fragilidade em uma população idosa da cidade do Rio de Janeiro, Brasil: o Estudo FIBRA-RJ. **Clinics**, São Paulo, v. 68, n. 7, p. 979-985, Jul. 2013. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S. Acesso em: 25 Set. 2019.
29. SILVA, Silvia Lanziotti Azevedo da *et al.* Fenótipo de fragilidade: influência de cada item na determinação da fragilidade em idosos comunitários – Rede Fibra. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 11, p. 3483-3492, Nov. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016001103483&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 Set. 2019.