



SARCOPENIA

ASPECTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS
PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Coordenadoras

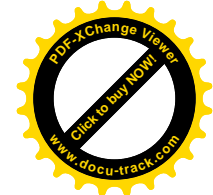
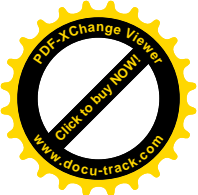
Adriana Haack

Renata Costa Fortes

Ana Lúcia Ribeiro Salomon



Editora
JRG



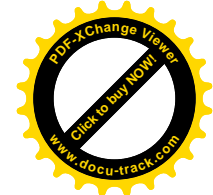
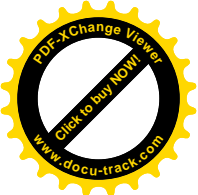
SARCOPENIA

Aspectos teóricos e práticos para profissionais de saúde

Coordenadoras

Adriana Haack
Renata Costa Fortes
Ana Lúcia Ribeiro Salomon

Editora
JRG



Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-54009-02-1



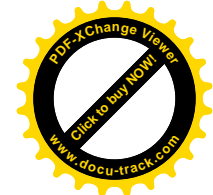
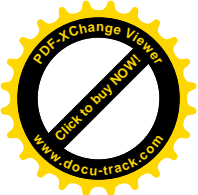
Adriana Haack, Renata Costa Fortes, Ana Lúcia Ribeiro Salomon (coords.)

Sarcopenia: aspectos teóricos e práticos para profissionais de saúde. Coordenadoras: Adriana Haack, Renata Costa Fortes, Ana Lúcia Ribeiro Salomon. Diagramação e arte da capa: Daniarly da Costa. Editor: Jonas Rodrigo Gonçalves. 1ª edição. Brasília: Editora JRG, 2018.

405 fls.

ISBN: 978-85-54009-02-1

I.Sarcopenia. II.Nutrição. III.Saúde. 1.Título.

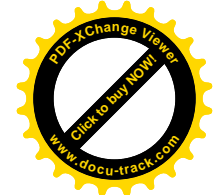
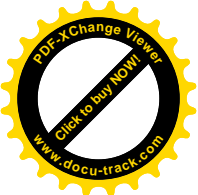


CAPÍTULO 23 - TRIAGEM DE SARCOPENIA (SARC-F) E FORÇA DE PREENSÃO PALMAR EM UMA PACIENTE IDOSA COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA

*Lorrany Fernandes Gomes
Melorie Kern Capovilla Sarubo Baptistella
Ramyne de Castro da Paz
Anna Paula de Sousa Silva
Carla Larissa Cunha Sottomaior
Renata Costa Fortes*

RESUMO

Introdução: a insuficiência cardíaca congestiva (ICC) é uma das doenças que mais acomete os idosos. Aproximadamente um quinto dos idosos com ICC são acometidos pela sarcopenia. A sarcopenia pode ser caracterizada como um conjunto de sintomas próprios descrito pela perda gradual e generalizada da massa muscular esquelética relacionada à perda de força e/ou função, que pode gerar impacto na remissão da doença e autossuficiência na recuperação após um procedimento cirúrgico. **Objetivo:** investigar o risco de sarcopenia e a força de preensão palmar em uma paciente idosa com ICC internada em um hospital de referência do Distrito Federal. **Métodos:** trata-se de um relato de caso clínico de uma paciente idosa internada no Instituto de Cardiologia do Distrito

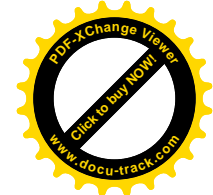
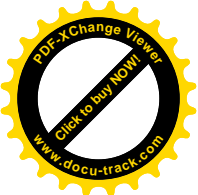


Federal (ICDF), em março de 2018, para submissão à cirurgia cardíaca. **Resultados:** A paciente foi classificada como sem risco nutricional pela NRS-2002 e com estado nutricional normal por meio da MAN-SF. De acordo com o instrumento MUST, ela apresentou baixo risco de desnutrição. Por meio do questionário SARC-F a paciente foi classificada como sinais sugestivos de sarcopenia. A paciente obteve um IMC de 25,5kg/m², com classificação de eutrofia segundo Lipschitz. Apresentou uma circunferência da panturrilha de 29 cm, sendo classificada como inadequada e uma força de preensão palmar de 17kgf, representando fraqueza muscular. **Conclusão:** a triagem da sarcopenia é útil para identificar a presença dessa síndrome geriátrica, o que favorece a implementação de um plano de cuidado do idoso de forma multidisciplinar. A associação de diversos métodos é de suma importância para complementar o diagnóstico e classificação do estado nutricional e da sarcopenia do idoso.

Palavras-chave: sarcopenia, idosos, estado nutricional, insuficiência cardíaca congestiva

INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios da saúde pública é o envelhecimento da população¹. A redução das taxas de mortalidade e natalidade caracteriza a transição demográfica que gera alterações na idade

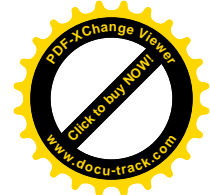
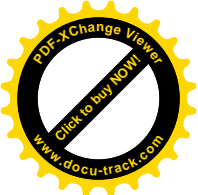


populacional. A velocidade com que essas alterações ocorrem requer uma solução ágil e adequada do Estado². Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a quantidade de brasileiros com mais de 65 anos provavelmente será quatro vezes maior em 2060^{1,3}.

A insuficiência cardíaca congestiva (ICC) é uma das doenças que mais acomete os idosos. É definida como uma resposta imune ao aumento do catabolismo muscular e à inflamação sistêmica. Aproximadamente um quinto dos idosos com ICC são acometidos pela sarcopenia⁴. A sarcopenia pode ser caracterizada como um conjunto de sintomas próprios descrito pela perda gradual e generalizada da massa muscular esquelética relacionada à perda de força e/ou função, que pode gerar impacto na remissão da doença e autossuficiência na recuperação após um procedimento cirúrgico⁴.

Diagnosticar a sarcopenia não é um processo simples, pois envolve métodos de alto custo e baixa disponibilidade clínica. Desse modo, foi elaborado e validado o questionário de triagem de sarcopenia, o SARC-F. Esse instrumento possui poucas perguntas, porém, de fácil aplicabilidade e baixo custo⁵.

O objetivo do presente estudo foi investigar o risco de sarcopenia e a força de preensão palmar em uma paciente idosa com ICC internada em um hospital de referência do Distrito Federal.

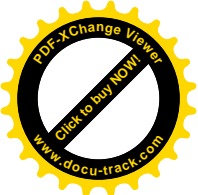


MÉTODOS

Trata-se de um relato de caso clínico de uma paciente idosa internada no Instituto de Cardiologia do Distrito Federal (ICDF), em março de 2018, para submissão à cirurgia cardíaca. A paciente assinou voluntariamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) após esclarecimentos sobre os objetivos do estudo e procedimentos utilizados. Foram garantidos o sigilo e o anonimato da paciente, respeitando a Resolução número 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (CNS/MS)⁶. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Cardiologia do Distrito Federal sob número do parecer: 2.567.888.

A seleção da paciente ocorreu de forma aleatória dentre os pacientes internados que atendiam aos seguintes critérios de inclusão: ser idoso (≥ 60 anos), não ter sido submetido a cirurgia cardíaca e possuir condições para compreender e responder à entrevista. Os critérios de exclusão foram: déficit de cognição, acamado e/ou possuir limitação física que impedisse a realização da coleta dos dados objetivos.

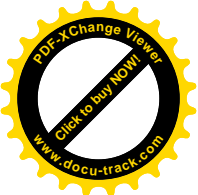
A triagem nutricional foi realizada utilizando-se a Triagem de Risco Nutricional ou *Nutritional Risk Screening* (NRS-2002). O questionário NRS-2002 é separado em duas etapas. Na primeira etapa, o índice de massa corporal (IMC) inferior a $20,5\text{kg/m}^2$ é investigado, assim como a presença de perda ponderal involuntária nos últimos três meses,



alterações do consumo alimentar na última semana e a gravidade da doença. Na vigência de uma resposta positiva, continua-se a aplicação do protocolo para verificar o estado nutricional e o estresse metabólico devido ao aumento da demanda energética. Classifica-se o paciente em risco nutricional com escore total ≥ 3 pontos. Ao paciente com idade igual ou superior a 70 anos acrescenta-se 1 ponto no escore final⁷⁻⁹.

O MUST possui três categorias: IMC, perda de peso não intencional nos últimos três a seis meses e presença de doenças agudas, além de diminuição da ingestão alimentar ou previsão de jejum por mais de cinco dias - cujos escores variam de 0 a 2 pontos para os subitens. Posteriormente, classifica-se o paciente em baixo risco (0 pontos), risco médio (1 ponto) e alto risco (2 ou mais pontos). Para cada escore encontrado, o MUST sugere condutas a serem implementadas⁷⁻⁹.

A MNA-SF (MAN-SF) é um questionário composto por seis perguntas relacionadas à redução da ingestão alimentar devido à diminuição do apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar e/ou deglutir nos últimos três meses; perda de peso nos últimos três meses; mobilidade; estresse ou doença aguda nos últimos três meses; problemas neuropsicológicos; IMC, se não for possível o cálculo utilizar a circunferência da panturrilha. Cada item da pergunta tem um escore, sendo o escore máximo de 14 pontos. Escore de 12 a 14 pontos indica um estado nutricional normal, escore de 8 a 11 indica



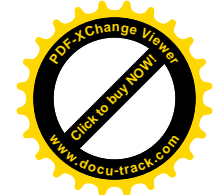
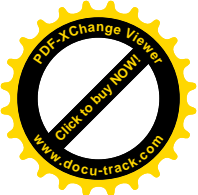
risco de desnutrição e escore entre 0 a 7 pontos indica desnutrição^{7,8,9}.

O SARC-F¹⁰ foi aplicado para avaliar a presença de sarcopenia. Este questionário é composto por cinco perguntas relacionadas à força; capacidade de deambular, levantar da cadeira e subir escadas; ocorrência de quedas e a medida da circunferência da panturrilha (CP).

A força muscular foi verificada a partir da força de preensão palmar (FPP) aferida por meio de um dinamômetro hidráulico manual da marca Saehan®, com a alça ajustada na posição dois. Para mensuração da FPP, a idosa ficou sentada em uma cadeira, com os cotovelos a 90°, realizando uma força máxima no dinamômetro manual. Essa mensuração foi efetuada três vezes com intervalo de um minuto entre elas, sendo considerada a maior medida. O valor de referência usado na identificação de fraqueza muscular (dinapenia) foi específico para o sexo feminino; ou seja, inferior a 20 kgf¹¹.

Os dados antropométricos avaliados, além da CP e FPP, foram: peso (kg), estatura (metros) e circunferência do braço (CB). O IMC - razão entre o peso atual em quilogramas pela estatura em metro quadrado (kg/m^2), foi calculado e classificado de acordo com Lipschitz¹² que considera $\text{IMC} < 22,0 \text{ kg}/\text{m}^2$ = magreza, $\text{IMC} 22-27,0 \text{ kg}/\text{m}^2$ = eutrofia e $\text{IMC} > 27 \text{ kg}/\text{m}^2$ = sobrepeso. Foram levadas em consideração as alterações hídricas (edema e/ou ascite) para cômputo do IMC.

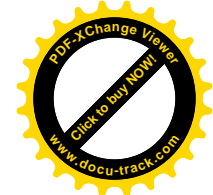
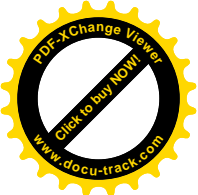
O peso corpóreo foi obtido utilizando balança científica da marca Techline®, a estatura foi medida



utilizando um estadiômetro da marca Sanny®, a Circunferência da Panturrilha (CP) e CB foram obtidas utilizando uma fita métrica antropométrica flexível e inextensível da marca Wiso®.

O peso corporal foi mensurado por meio da balança previamente calibrada, instalada em local afastado da parede, com superfícies planas, firmes e lisas. O paciente foi orientado a ficar descalço, com roupa leve e a retirar os objetos pesados capazes de interferir nas aferições. A estatura foi medida com o paciente em pé, descalço, com os pés unidos e em paralelo, costas eretas, braços estendidos ao lado do corpo e a cabeça ereta olhando para o horizonte no plano de Frankfurt. O idoso foi orientado a encostar os calcanhares, as panturrilhas, os glúteos, as escápulas e parte posterior da cabeça (região do occipital) no estadiômetro¹³.

Para aferição da CB, o idoso permaneceu em pé com a palma da mão voltada para coxa. A aferição foi realizada com a fita métrica no braço não dominante. A fita métrica foi colocada em torno do ponto médio entre o acrômio e o olécrano que é medido com o braço fletido a 90°. O valor da CB foi obtido com o braço relaxado, sem comprimir as partes moles. O valor da circunferência foi obtido em centímetros (cm). A CP foi mensurada com o idoso sentado com as pernas ligeiramente afastadas e em um ângulo de 45°, a fita métrica foi colocada na região mais protuberante da panturrilha^{14,15}. O valor inferior a 31 cm foi usado como indicativo de depleção da massa muscular.



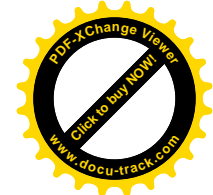
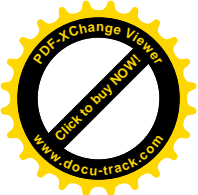
RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, com 64 anos de idade, natural e residente de Barreirinhas-MA, lavradora afastada, casada, parda e católica. Apresentando como queixa principal: “dor no peito aos esforços”, há 3 meses.

História da doença atual: paciente relata que em outubro de 2017, após elevar peso de cerca de 8 kg, iniciou quadro de dor precordial de forte intensidade, em queimação, associada a sudorese fria, sensação constrictiva em precórdio. O quadro durou cerca de 1 hora e foi melhorando progressivamente. Desde então, ela vem apresentando episódios semelhantes, porém, de menor intensidade, geralmente aos moderados esforços (elevar pesos > 5kg) e até mesmo em repouso.

Iniciou investigação cardiológica em Brasília-DF, sendo diagnosticada com diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e doença arterial coronariana (DAC) multiarterial, sendo encaminhada ao ICDF para seguimento e tratamento. Em fevereiro de 2018, mantém dor em aperto em hemitórax esquerdo, sem irradiação, de duração em torno de 30 minutos, com piora ao esforço e durante o repouso (CCS II/III), com melhora discreta após antianginoso. Nega dispneia, ortopneia, síncope, edema de membros inferiores (MMII) ou outros sintomas.

História da doença pregressa: paciente com hipertensão arterial sistêmica (HAS) há 3 anos, DM2 e dislipidemia diagnosticadas há 3 meses e



osteoporose. Nega tabagismo, etilismo, antecedentes cirúrgicos e epidemiologia para Chagas. História familiar: pai falecido por infarto agudo do miocárdio (IAM) aos 70 anos de idade. Irmãos com DM2.

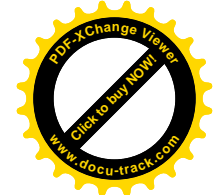
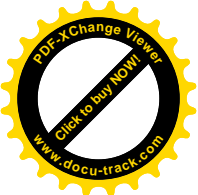
Medicações em uso: Losartana 50mg 2x/dia; Somalgim 100mg 1x/dia; Metoprolol 50mg + 25mg 1x/dia; Glifage XR 500mg após jantar; Artovastatina 40mg 1x/dia; Sustrate 10mg de 8/8h; SOS Alendronato de Na 70mg 1x/semana; Glicosamina 1x/dia; Carbonato de cálcio + colecalciferol 600 + 200 UI. Proposta cirúrgica: cirurgia de revascularização do miocárdio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O envelhecimento populacional ainda é um desafio quando se trata de saúde pública no Brasil. As doenças características da população idosa vêm ganhando força na sociedade e o Estado necessita de empenho para criar estratégias de saúde para atender a toda a demanda¹⁶.

O ato de envelhecer gera uma sequência de modificações metabólicas e fisiológicas no ser humano que geram repercussões em seu estado nutricional. As mudanças fisiológicas que geralmente ocorrem por consequência do envelhecimento são: depressão, modificações hormonais, redução do controle metabólico que acarreta em fragilidades do sistema imunológico¹⁷.

A paciente foi classificada como sem risco nutricional pelo NRS-2002 (escore total = 1 ponto)

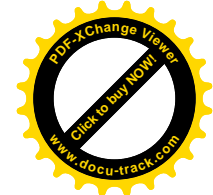
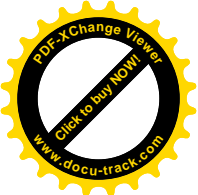


e com estado nutricional normal por meio da MAN-SF (escore total = 14 pontos). De acordo com o instrumento MUST, ela apresentou baixo risco de desnutrição (escore total = 0 pontos).

O questionário SARC-F foi utilizado como instrumento de avaliação de presença ou ausência de sarcopenia. A paciente avaliada totalizou 11 pontos e foi classificada com sinais sugestivos de sarcopenia no momento (Quadro 2). A musculatura é essencial para um desenvolvimento apropriado das atividades diárias. A perda da massa e força muscular esquelética possui relação com a mortalidade, a vulnerabilidade do sistema imunológico, a ausência de capacitação física, a uma perda da qualidade de vida e por consequência, aumenta o tempo de internação hospitalar¹⁸.

De acordo com os dados objetivos, a paciente obteve um IMC de 25,5kg/m² com classificação de eutrofia de acordo com Lipschitz¹². Apresentou uma porcentagem de perda involuntária de peso de 5,88% há seis meses, sendo referenciada como não significativa pela literatura. A circunferência da panturrilha obtida foi 29 cm, o que a classificada como inadequada. E, a FPP aferida foi equivalente a 17kgf, sendo classificada com fraqueza muscular (Quadro 2).

A avaliação da massa muscular é essencial no diagnóstico da sarcopenia. Martinez et al¹⁸ observaram que, de um total de 110 idosos hospitalizados, 36,4% apresentaram fraqueza muscular pelo teste da FPP, com dinamômetro



portátil e constataram correlação entre a massa muscular esquelética e a FPP.

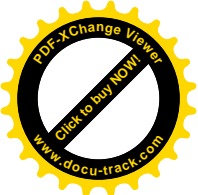
A perda ponderal (5,8%), nos últimos seis meses, apesar de não significativa, pode propiciar o início de uma sarcopenia na vigência de depleção prioritária de massa muscular esquelética. Dessa forma, pode existir uma associação entre a perda de FPP que se encontra abaixo do valor de referência com piores desfechos clínicos, como maior tempo de hospitalização e baixa qualidade de vida após a realização do procedimento cirúrgico⁴.

Os resultados obtidos por meio do questionário SARC-F comprovaram a presença de sarcopenia e a paciente foi diagnosticada com fraqueza muscular pela FPP, o que está relacionado à funcionalidade da musculatura. Sabe-se que a inatividade física é um dos fatores capazes de interferir na sarcopenia e, em consequência, na funcionalidade do idoso¹⁹.

A triagem da sarcopenia é útil para identificar a presença dessa síndrome geriátrica, favorecendo a implementação de um plano de cuidado do idoso de forma multidisciplinar. A associação de diversos métodos é de suma importância para complementar o diagnóstico e classificação do estado nutricional do idoso.

Quadro 1 - Triagem de sarcopenia em idosa com insuficiência cardíaca congestiva, Brasília, 2018.

Componente	Pergunta	Pontuação
Força	O quanto de dificuldade você tem para levantar e carregar 5kg?	(X) Nenhuma = 0 () Alguma = 1 () Muita, ou não consegue = 2
Ajuda para caminhar	O quanto de dificuldade você tem para atravessar um cômodo?	(X) Nenhuma = 0 () Alguma = 1 () Muita, ou não consegue = 2
Levantar da cadeira	O quanto de dificuldade você tem para levantar de uma cama ou cadeira?	(X) Nenhuma = 0 () Alguma = 1 () Muita, ou não consegue = 2
Subir escadas	O quanto de dificuldade você tem para subir um lance de escadas de 10 degraus?	() Nenhuma = 0 (X) Alguma = 1 () Muita, ou não consegue = 2
Quedas	Quantas vezes você caiu no último ano?	(X) Nenhuma = 0 () 1-3 quedas = 1 () 4 ou mais quedas = 2
Panturrilha	A circunferência da panturrilha direita apresenta menor ou igual aos valores ao lado considerando o sexo?	Mulheres: () >33cm=0 (X) ≤33cm=10
Somatório (0-20 pontos)		
Total: 11 pontos		
Classificação: Com sinais sugestivos de sarcopenia.		



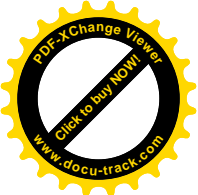
Quadro 2- Avaliação antropométrica e força de preensão palmar em uma paciente idosa com insuficiência cardíaca congestiva . Brasília- DF, 2018.

Parâmetros	Resultado	Classificação
Peso (6 meses)	51 kg	-----
Peso atual	48,6 kg	-----
Estatura	148 cm	-----
IMC	22,2 kg/m ²	Eutrofia
%PP (6 meses)	4,71%	-----
CP	29 cm	Inadequado
FPP	17 kgf	Fraqueza muscular

Nota: IMC: índice de massa corpórea; %PP: porcentagem de perda de peso; CP: circunferência da panturrilha; FPP: força de preensão palmar.

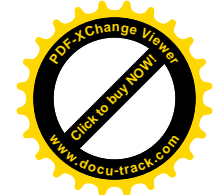
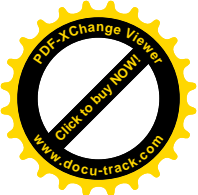
CONCLUSÃO

O uso de métodos diversos pelos profissionais de saúde proporciona uma identificação precoce e mais precisa dos pacientes que possuem sarcopenia, risco de quedas, institucionalização, hospitalização e morte.

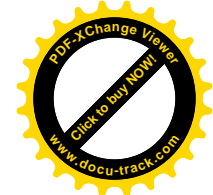
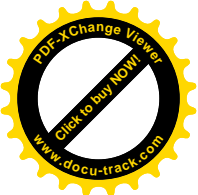


REFERÊNCIAS

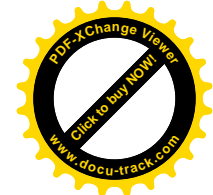
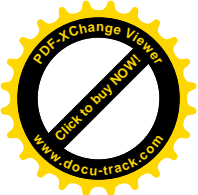
1. Lima-Costa MF, Veras R. Saúde pública e envelhecimento. *Cadernos de Saúde Pública*. 2003; 06; 19:700 – 701.
2. Duarte MGM, Mendes ACG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2016; 19(3): 507-519.
3. ONU. Expectativa de vida chega aos 75 anos nas Américas, revela agência de saúde da ONU, 2017. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/expectativa-de-vida-chega-a-75-anos-nas-americas-revela-agencia-saude-onu/> Acesso em: 10 mar. 2018.
4. Tsuchida K, Fujihara Y, Hiroki J, Hakamata T, Sakai R, Nishida K et al. Significance of Sarcopenia Evaluation in Acute Decompensated Heart Failure. *Int Heart J.* 2018; 59(1):143-148.
5. Barbosa-Silva TG, Menezes AMB, Bielemann RM, Malmstrom TK, Gonzalez (Grupo de Estudos em Composição Corporal e Nutrição - COCONUT). Enhancing SARC-F: Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice. *J Am Med Dir Assoc.* 2016;17(12):1136-1141.



6. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 17 mar. 2018.
7. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. Clin Nutr. 2003; 22(4):415-421.
8. Paz RC, Fortes RC, Toscano BA. Processo de envelhecimento e câncer: métodos subjetivos de avaliação do estado nutricional em idosos oncológicos. Com. Ciências Saúde. 2011;22(2):143-156.
9. Veras VS, Fortes RC. Prevalência de desnutrição ou risco nutricional em pacientes cirúrgicos hospitalizados. Comun. ciênc. Saúde. 2014; 25(2):157-172.
10. Barbosa-Silva TG, Menezes AMB, Bielemann RM, Malmstrom TK, Gonzales MC. Enhancing SARC-F: Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice. J Am Med Dir Assoc, 2016; 17(12): 1136-1141.
11. Martinez BP, Ramos IR, Oliveira QC. Existe associação entre massa e força muscular esquelética em idosos hospitalizados? Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2016; 19(2):257-264.



12. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim. Care.* 1994; 21(1):55-67.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para 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. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos>. Acesso em: 23 jun. 2018.
14. Kuczmarski MF, Kuczarisk RJ, Najjar M. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. *J Am Diet Assoc.* 2000; 100:59-66.
15. Frisancho AR. Anthropometric standarts for the assessment of growth and nutrition status. Michigan: University of Michigan Press. 1990:189.
16. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Revista de Saúde Pública.* 1997; 04(31): 184 – 200.
17. Taffet GE. Normal Aging. UpToDate. 2017. Disponível em: <<http://www.uptodate.com/contents/topic.do?topicKey=PC/14605>>. Acesso em: 17 mai. 2018.
18. Martinez BP, Ramos IR, Oliveira QC. Existe associação entre massa e força muscular



esquelética em idosos hospitalizados? *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* Rio de Janeiro. 2016;19(2):257-264.

19. Santos VR et al. Análise da associação da prática insuficiente de atividade física com sarcopenia e obesidade sarcopênica em indivíduos com idade igual ou superior a 50 anos. *Rev. Nutr.* 2017, 30(2):175-184.