

# INSTRUMENTO INTERDISCIPLINAR PARA **DIAGNÓSTICO** **DA SARCOPENIA EM** **IDOSOS: UMA REVISÃO** INTEGRATIVA

## **SUELANE RENATA DE ANDRADE SILVA**

Nutricionista e Mestre em Gerontologia pela Universidade Federal - PE da Universidade Federal de Pernambuco- PE, Doutoranda em Enfermagem na UFPB, suelaneandrade3@gmail.com

## **LILIAN GUERRA CABRAL DOS SANTOS**

Nutricionista e Mestre em Gerontologia pela Universidade Federal - PE, lilian\_guerra@gmail.com

## **SANNI MORAES DE OLIVEIRA**

Enfermeira, Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, sannidsm@gmail.com;

## **KYDJA MILENE SOUZA TORRES DE ARAÚJO**

Enfermeira, Doutoranda em Enfermagem UPE e Mestre em Gerontologia pela UFPE. Universidade Federal de Pernambuco-UFPE. E-mail: kydjamileny@hotmail.com;

## RESUMO

**Objetivo:** identificar as evidências científicas sobre a utilização do SARC-F como instrumento na identificação de sarcopenia,, mediante estudos disponíveis na literatura nacional e internacional. **Métodos:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura. Foram incluídos os artigos originais, disponíveis eletronicamente, publicado desde seu surgimento em 2013, em idiomas português, espanhol ou inglês com pré-idosos a partir de 50 anos. A busca dos artigos foi realizada utilizando os descritores "**screening**" e **sarcopenia**" nas bases de dados Lilacs, Medline, BDNF, SCOPUS e PubMed. Para análise crítica dos artigos pré-selecionados, foram aplicados dois instrumentos: Critical Appraisal Skill Programme (CASP) e Agency for Healthcare and Research and Quality (AHRQ). **Resultados:** Foram encontrados 16 estudos, nacionais e internacionais, a maioria no continente asiático (China, Hong Kong, Japão, Taiwan e Singapura), além da América (Estados Unidos, México e Brasil) e Europa (Alemanha e França). Em relação ao propósito do estudo sete, (43,8%) foram de validação (Brasil, França, Japão, México, Hong Kong, Estados Unidos e Taiwan). **Discussão:** É um instrumento recente de avaliação de sarcopenia utilizado em diversos países com adaptações e validações conferindo ao SARC-F uma vantajosa característica de comparabilidade internacional. A maioria dos estudos de validação demonstraram alta especificidade do instrumento frente aos consensos, embora a sensibilidade tenha sido baixa, quando o SARC-F foi associado à circunferência de panturrilha a sensibilidade foi aumentada. **Conclusão:** O instrumento SARC-F mostrou-se eficaz na proposta de realizar a triagem de sarcopenia em idosos. Além disso, é prático, rápido, e baixo custo e acessível principalmente para serviços públicos de saúde.

**Palavras-chave:** Idoso, Sarcopenia, Rastreamento.

## INTRODUÇÃO

A sarcopenia é uma síndrome associada ao envelhecimento humano, caracterizada por declínio progressivo da massa e força muscular esquelética, que pode levar à diminuição da funcionalidade (ALEXANDRE, et al, 2018). Está associada à maior fragilidade, aumento do risco de quedas e fraturas, dificuldade na execução das atividades de vida diária, incapacidade funcional, dependência, prolongamento das internações, redução da qualidade de vida e maior predição à morte (BARBAT-ARTIGAS, *et al.*, 2014; BARBOSA-SILVA, et al, 2016). Tanto que em 2016, a sarcopenia foi incorporada ao Código internacional de doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) como situação negativa para a saúde do idoso.

Estima-se que após os 50 anos, a perda de massa muscular anual é de 1%, da velocidade de marcha de 2% e da força medida pela prensão palmar de 1,9 a 5,0%. Essa redução de massa muscular atinge aproximadamente 20% das mulheres. A prevalência de sarcopenia varia de 4,6% a 21,8% na idade a partir de 60 anos, sendo maior nas mulheres e nos mais idosos (BAUMGARTNER et al, 1998). No entanto, o diagnóstico da sarcopenia é difícil ser realizado pela ausência de consenso amplamente aceito em relação aos critérios diagnósticos e à ausência de um padrão ouro.

A sarcopenia foi inicialmente definida por Rosenberg em 1989 como a perda de massa muscular global ao longo do envelhecimento (BARBOSA-SILVA, et al, 2016). Baumgartner, em 1998, definiu critérios diagnósticos por meio da mensuração da massa muscular apendicular calculada por equações de correção de altura e massa gorda após identificação da massa muscular por densitometria óssea. A redução de força e do desempenho físico foram incluídos como componentes da sarcopenia pelo Grupo Europeu de Trabalho com Pessoas Idosas (EGWSOP), em 2010 (CRUZ-JENTOFT; BAEYENS; BAUER, 2010). Para tanto, classificou a redução de massa muscular isolada como pré-sarcopenia; da massa muscular associada à redução de força ou desempenho físico, como sarcopenia moderada; e severa quando há a redução dos 3 associados (massa muscular, força e desempenho físico) (CHEN; LIU; WOO, 2014)

A densitometria óssea é a base para a medida de massa muscular de todos os consensos, mas o acesso é prejudicado pelo custo

e o resultado é limitado em idosos com excesso de peso. Embora se disponha de outros métodos como a bioimpedância elétrica, antropometria, ultra-som e tomografia, na maioria das vezes torna-se inviável em populações por apresentar complexidade, custo elevado, tempo para execução e necessitar de profissionais altamente especializadas, dificulta o diagnóstico da sarcopenia na atenção básica. (FIELDING, 2011; DIZ et al., 2017)

Nesse contexto, o questionário SARC-F foi desenvolvido em 2013 como um possível teste de triagem para sarcopenia, autoaplicável com apoio de profissional de saúde bem treinado (MALMSTROM; MORLEY, 2013a). O instrumento apresenta 5 componentes: Streng (S): força; Assistance in walking (A): assistência com a caminhada; Rise from a chair (R): levantar-se de uma cadeira; Climb stairs (C): subir escadas e Falls (F): quedas. Cada componente pode variar de 0 a 2 pontos, de acordo com o grau de dificuldade com escore total de 0 a 10. Se o score  $\geq 4$ , o idoso apresenta-se como sarcopênico.

O impacto da sarcopenia na saúde do idoso, o processo de envelhecimento populacional acelerado e a necessidade de recursos acessíveis para o diagnóstico da sarcopenia em populações é crucial para realização de intervenção o mais precoce possível para otimização da saúde do idoso. Nesse sentido, esse estudo objetiva identificar as evidências científicas sobre a utilização do SARC-F como instrumento na identificação de sarcopenia, mediante estudos nacionais e internacionais disponíveis na literatura.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), construída com a finalidade de buscar as evidências científicas para aprofundamento dos resultados dos estudos a respeito da utilização e argumentação do instrumento SARC-F como ferramenta investigatória.

Para o desenvolvimento desta revisão foram percorridas 6 etapas (GALVÃO, 2006; SOUZA, 2017): 1) Identificação do tema e elaboração da questão norteadora da pesquisa; 2) Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos; 3) Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5) Interpretação dos resultados; e 6) Síntese do conhecimento.

A escolha do tema “Sarcopenia” foi impulsionado por ser um advento presente em pessoas idosas de grande impacto na qualidade de vida. Para orientar o estudo formulou-se a seguinte questão norteadora: quais as evidências científicas para uso do instrumento SARC-F para identificação de sarcopenia em pessoas idosas?

Adotaram-se como critérios de inclusão: ser artigo original; responder à questão norteadora; ter disponibilidade eletrônica na forma de texto completo, ter sido publicado no recorte temporal dos últimos 5 anos nos idiomas português, espanhol ou inglês; ter população de estudo composta por pré-idosos a partir de 50 anos idosos e/ou idosos a partir de 60 anos (MORLEY, 2011)

Em relação ao critério de delimitação do tempo, o recorte a partir de 2013 justifica-se pelo instrumento SARC-F ter sido publicado neste ano. Optou-se pela população de pré-idosos a partir de 50 anos porque é a partir dessa idade que se inicia uma diminuição da massa muscular podendo chegar até a 40% (CEDERHOLM; MORLEY, 2014). Foram excluídos estudos repetidos em mais de uma base de dados, estudos do tipo dissertação, tese, literatura, carta ao editor, estudo reflexivo, relato de experiência e resumo de congresso.

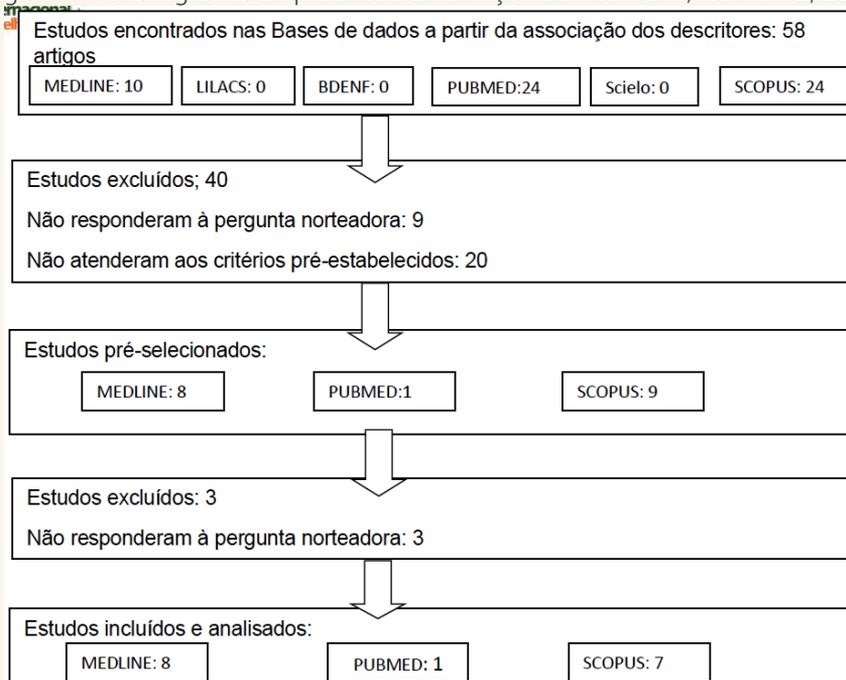
A busca dos artigos ocorreu do dia 01 de julho a 04 de agosto de 2019 e abrangeu as seguintes bases de dados eletrônicas: Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Medline (Literatura Internacional em Ciências da Saúde) e BDNF (Base de dados em Enfermagem). Também foram realizadas buscas na SciELO (biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online), SCOPUS e PubMed (National Library of Medicine and National Institutes of Health).

No processo de amostragem foram empregados descritores padronizados de acordo com cada base de dados, mediante consulta no Medical Subject Headings (MeSH), para buscas na PubMed e SCOPUS, e nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), para buscas na LILACS. Foi realizado um cruzamento entre os descritores “screening” e “rastreamento” associados ao “sarcopenia” por meio do operador **Booleano** “AND” Para análise crítica dos artigos pré-selecionados, foram aplicados dois instrumentos: Critical Appraisal Skill Programme (CASP) e Agency for Healthcare and Research and Quality (AHRQ) (GALVÃO, 2006; SOUZA, 2017). Ambos têm como objetivo: analisar a qualidade metodológica dos estudos incluídos na revisão integrativa.

O CASP é um instrumento que classifica os artigos a partir da avaliação de 10 itens: 1) objetivo; 2) adequação do método; 3) apresentação dos procedimentos teórico-metodológicos; 4) critérios de seleção da amostra, 5) detalhamento da amostra; 6) relação entre pesquisadores e pesquisados; 7) respeito aos aspectos éticos; 8) rigor na análise dos dados; 9) propriedade para discutir os resultados e 10) contribuições e limitações da pesquisa. Ao final do instrumento o estudo foi classificado em nível A (6 - 10 pontos) - boa qualidade metodológica e viés reduzido; B ( $\leq 5$  pontos) - qualidade metodológica satisfatória, mas com risco de viés considerável). Nesta revisão foram selecionados apenas os artigos classificados em nível A.

O AHRQ é uma avaliação que classifica os estudos em 7 níveis de acordo com o nível de evidência: (1) revisão sistemática ou metanálise; (2) ensaios clínicos randomizados; (3) ensaios clínicos sem randomização; (4) estudos de coorte e de caso-controle; (5) revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; (6) único estudo descritivo ou qualitativo e (7) evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatórios de comitês de especialidades. Foram excluídos da amostra os estudos correspondente ao nível 7 do AHRQ.

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos, Recife PE, 2020.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro 1 apresenta a distribuição dos 16 estudos, nacionais e internacionais, todos escritos em língua inglesa. Com relação ao delineamento, 9 (56%) apresentaram desenho transversal, sendo 1 derivado de um longitudinal, 4 coortes (25%), 2 observacionais (12,5%) e 1 do tipo antes e depois (6,2%). A maioria das pesquisas foi realizada no continente asiático (China, Hong Kong, Japão, Taiwan e Singapura). Também foram identificados estudos conduzidos na Europa (Alemanha e França) e na América (Estados Unidos, México e Brasil). Em relação ao propósito do estudo é importante mencionar que sete, (46,6%) foram de validação do instrumento no país ou região (Brasil, França, Japão, México, Hong Kong, Estados Unidos e Taiwan). Sendo a primeira realizada em Hong Kong em 2014, a maioria datam do ano de 2016 (71,4%) e o mais recente em 2019, na China.

abordado pessoas a partir de 50 anos. Dentre os trabalhos dedicados a avaliação da sarcopenia a partir do instrumento SARC-F com amostras populacionais, 8 (50%) tiveram a população elegível na comunidade. Dois deles ocorreram em Hong Kong, utilizaram a mesma amostra para análise, o maior número de participantes e exclusivamente pessoas com 60 anos ou mais. Somado a estes dois, 7 apresentaram sua população extraída da comunidade (um total de 43,8%). No entanto, houve 3 estudos realizados no Japão em grupos populacionais específicos, um em doentes cardiovasculares e dois em diabéticos. Em relação ao sexo, 87,5% utilizaram ambos. O estudo alemão investigou exclusivamente homens e o francês, mulheres.

Quadro 1: Caracterização dos artigos selecionados na revisão integrativa. Recife – PE, 2020.

Autor	Periódico/ Ano	Local/ Idioma	Objetivo	População de estudo
L. Cao et al.	J Nutr Health Aging, 2014 <b>SCOPUS</b>	China/ Inglês	Explorar a aplicação do SARC-F na população chinesa (originários da comunidade, ambulatórios, largeriátrico e alas degeriatria	230 participantes com idade ≥ 65 anos.
J. Woo et al.	JAMDA, 2014 <b>SCOPUS</b>	Hong Kong/ Inglês	Comparar o diagnóstico de sarcopenia usando o SARC-F com o 3º consenso de definição de sarcopenia da Europa, dos Estados Unidos e da Ásia. Examinando os limitações físicas após 4 anos, a velocidade de caminhada e suporte de cadeira, como parâmetros para avaliação dos resultados.	4000 idosos ≥ 65 anos da comunidade
J. Woo et al.	JAMDA, 2015 <b>SCOPUS</b>	Hong Kong/ Inglês	Comparar o desempenho de diferentes diagnósticos de sarcopenia (Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Pessoas Idosas, Grupo de Trabalho Internacional sobre Sarcopenia e os critérios da US Foundation of National Institutes of Health –FNIH) e a ferramenta de triagem SARC-F, com o grupo de trabalho asiático.	4000 idosos ≥ 65 anos da comunidade
J. Woo et al.	JAMDA, 2015 <b>SCOPUS</b>	Hong Kong/ Inglês	Explorar a viabilidade de utilização da escala FRÁGIL na triagem comunidade de chineses mais velhos, seguido de validação clínica por avaliação geriátrica abrangente dos idosos considerados frágeis e pré- frágeis.	816 membros em Centros de Idosos ≥ 65 anos.
T. K. Malmstrom et al.	Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle, 2016; <b>SCOPUS</b>	Estados Unidos/ Inglês	Avaliar a validade da consistência interna, do constructo e da validade fatorial do SARC-F nos seguintes estudos: estudo Africano-Americana da Saúde(AAH), Baltimore Longitudinal Study of Envelhecimento (BLSA) e Pesquisa Nacional de Exame de Saúde e Nutrição (NHANES).	998 Indivíduos de 49 a 65 anos.
Anthon y P. Liccini BS; T. K. Malmstrom.	JAMDA, 2016; <b>MEDLINE</b>	Estados Unidos / Inglês	Examinar as taxas de fragilidade e sarcopenia e os desfechos em saúde em 6 meses em uma amostra baseada em clínicas de pacientes com diabetes.	128participantes entre 50 e 90 anos com diabetes mellitis
Wu et al.	JAMDA, 2016 <b>MEDLINE</b>	Taiwan/ Inglês	Avaliar a validação da triagem da sarcopenia usandoo SARC-F	670 pessoasidasas ≥ 55 anos da comunidade

Autor	Periódico/ Ano	Local/ Idioma	Objetivo	População de estudo
Barbos a Silva et al.	JAMDA, 2016 <b>MEDLINE</b>	Brasil/ Inglês	Validar a versão traduzida em português do questionário SARC-F e separar sua performance quanto a triagem e avaliação de função muscular.	179 idosos idosos ≥ 60 anos da comunidade
Parra-- Rodríguez et al.	JAMDA, 2016 <b>MEDLINE</b>	México/ Inglês	Adaptar e validar a versão espanhola do SARC-F em idosos da comunidade.	487 pessoas idosas ≥ 60 anos vivendo em 2 cidades no sul do México
Ida et al.	Aging ClinExp Res, 2016 <b>MEDLINE</b>	Japão/ Inglês	Criar uma versão japonesa do SARC-F para pacientes diabéticos e investigar sua confiabilidade e validade	207 pacientes diabéticos com idade ≥ 65 anos
Tanaka et al.	JAMDA, 2017 <b>MEDLINE</b>	Japão/ Inglês	Determinar se o SARC-F é um questionário útil para triagem de pacientes com deficiência na função física	235 pacientes ≥ 65 anos admitidos em nosso hospital para DCV
Tan et al.	JAMDA, 2017 <b>MEDLINE</b>	Singapura/ Inglês	Examinar se o SARC-F e a escala de Fragilidade de Edmonton são úteis como instrumentos na prática clínica para identificar pacientes em risco por resultados negativos em saúde que se beneficiariam com uma intervenção.	115 pacientes ≥ 65 anos do ambulatório do National University Hospital
Rolland et al.	JAMDA, 2017. <b>MEDLINE</b>	França / Inglês	Explorar se o SARC-F é um questionário válido como instrumento para triagem de sarcopenia e associá-lo à performance física fraca	3025 mulheres do estudo EPIDOS
Ida et al.	JAMDA; 2017 <b>SCOPUS</b>	Japão/ Inglês	Investigar a associação entre sarcopenia e comprometimento cognitivo leve em pacientes idosos com diabetes usando a versão japonesa do 5-Questionário do item (SARC-F-J).	250 participantes com idade ≥ 65 anos.
Kemmler et al.	Gerontology; 2017 <b>SCOPUS</b>	Alemanha/ Inglês	Comparar as definições de sarcopenia estabelecidas pelo Grupo de Trabalho sobre Sarcopenia em Pessoas Idosas [EWGSOP], Fundação Nacional Instituto de Saúde [FNIH], Internacional e Grupo de Trabalho sobre Sarcopenia [IWGS] com o SARC-F.	74 participantes com idade ≥ 70 anos na comunidade
Min et al.	Braz J Med Biol; 2019	China/ Inglês	Identificar os valores de corte do questionário SARC-F e o escore de Ishii usando as variáveis idade, força de preensão e circunferência da panturrilha em pacientes idosos na China para comparar a precisão dos dois métodos e explorar sua capacidade preditiva de resultados adversos.	138 pacientes da enfermaria geriátrica com doenças crônicas não transmissíveis

Fonte: elaborado pelos autores, 2020

O SARC-F é um instrumento recente de avaliação de sarcopenia utilizado em várias localidades da Ásia, América e Europa, o que confere ao SARC-F uma vantajosa comparabilidade internacional. Mostrou-se promissor na identificação precoce da sarcopenia, essencial para a detecção de idosos de alto risco. Quanto mais breve o manejo intensivo e multidisciplinar da condição sarcopênica, maior o benefício em reduzir o risco de resultados adversos. A importância da investigação de sarcopenia em Gerontologia encontra-se em expansão, demonstrando-se a crescente preocupação não só com o papel dessa síndrome na Saúde do Idoso, mas principalmente pela multiplicação dos idosos, mediante processo de envelhecimento.

As prevalências de sarcopenia variaram de 6,1 a 44,3%, segundo o instrumento SARC-F (ROSENBERG, 1997; MORLEY, 2011; MALMSTROM; MORLEY, 2013b; PARRA-RODRÍGUEZ, 2016; KEMMLER, 2017; ROLLAND, 2017; PILLATT, 2018). Essas investigações foram realizadas tanto em indivíduos saudáveis quanto em indivíduos portadores de doença crônica, tanto vivendo na comunidade, internados em enfermarias de geriatria, como também em instituição de longa permanência. O local de moradia caracterizado por "lares geriátricos" quando comparados à população vivendo na comunidade também determinou maiores proporções para o rastreio positivo (IDA 2017b). É certo que o nível de movimentação física de quem vive na comunidade e desenvolve atividades no lar é superior a quem vive em lares geriátricos, ainda que haja atividades voltadas para idosos, pois, na maioria das vezes ocorrem em momentos pontuais.

Embora os elaboradores do instrumento originem-se da América, prevalece estudos populacionais de coorte no continente asiático, provavelmente por constituir-se de uma população maior de idosos, mais homogênea e maior cobertura à comunidade, haja vista a China apresente a maior população mundial e o Japão o maior contingente em idosos a nível global. Já o Brasil, que apresenta um Sistema Único de Saúde, população idosa em ascensão e compromisso com um envelhecimento ativo, a implantação do SARC-F como rotina na Atenção Básica e prática interdisciplinar constituir-se-ia uma medida de prevenção de suma importância, uma vez que minimiza resultados indesejáveis na saúde do idoso.

Nesse sentido, nos estudos de validação realizados, cinco deles demonstraram alta especificidade do instrumento SARC-F no que tange suas comparações frente aos consensos (MORLEY, 2011; PARRA-RODRÍGUEZ, 2016), como também boa correlação com os componentes isolados utilizados para avaliações de força e função ou desempenho físico (MILTON, 2002). É importante ressaltar que o diagnóstico da sarcopenia caminha para que a massa muscular tenha menor importância do que a força e desempenho físico, o que minimiza a obrigatoriedade de métodos como densitometria óssea e tomografia computadorizada para estimativa de massa muscular. (LEUNG; MORLEY, 2014; WOO; LEUNG; MORLEY, 2015a; WOO; LEUNG; MORLEY, 2015b; WOO; ALEXANDRE, et al, 2018)

Dito isto, o SARC-F apresentou vantagem em detrimento a todos os consensos no que se refere à maior aproximação da previsão de limitação física e em especial aos resultados adversos (KEMMLER, 2017).

Com relação à capacidade metodológica de triagem do SARC-F, embora os estudos de validação obtiveram elevada especificidade para o rastreio (MIN, 2019), a sensibilidade foi baixa. No Brasil, o SARC-F foi associado à circunferência de panturrilha, com valores de corte para inadequação se  $CP \leq 33$  cm (mulheres) e  $CP \leq 34$  cm (homens). Dessa forma, elevou-se a sensibilidade do método sem comprometer os demais parâmetros e recomendou-se que para utilização como uma ferramenta de triagem o SARC-F incluísse a avaliação de circunferência de panturrilha e nunca empregado de forma isolada.

Nesse contexto, o SARC-F quando comparado com outro instrumento de triagem (TANAKA, 2017), o escore de ishii, que utiliza medidas de circunferência de panturrilha e a força de preensão palmar, a principal característica reafirmada para o SARC-F foi o fato de sua alta especificidade prevenir investigações desnecessários e inconvenientes para quem não corre risco de sarcopenia. Embora o diagnóstico de sarcopenia frente aos consensos apresentar maior aproximação com o score de Ishi, todos os resultados adversos em saúde foram melhor identificados com o SARC-F, o que ainda significa maior otimização preventiva com o SARC-F, uma vez que os serviços de saúde não dispõem de dinamômetro para medida de força.

A fragilidade, síndrome geriátrica bastante investigada no contexto da sarcopenia (WOO, 2015; WU, et al, 2016), apresentou associação quando avaliada por meio do SARC- F. A prevalência de sarcopenia em idosos pré-frágeis e frágeis foi de 42,5% (KEMMLER, 2017). Enquanto que na sarcopenia a previsão de internamento prevista foi de até 2 anos, quando acumulada com fragilidade, esse internamento foi abreviado para 6 meses. Na combinação de fragilidade e comprometimento cognitivo a prevalência de sarcopenia também elevou-se para 63,7% (MALMSTROM; MORLEY, 2013b; ROLLAND, 2017). Isto ocorre porque, embora a variável seja mais subjetiva, agrega incapacidade nas atividades de vida diária (AVDs), relação esta já demonstrada por outros autores (KEMMLER, 2017; WOO; LEUNG; MORLEY, 2015a).

Em relação aos efeitos adversos, houve associação do SARC-F desde prejuízos nas AVDs e AIVDs<sup>15</sup> e medo de quedas a hospitalizações e morte. Para as hospitalizações, a necessidade de emergência, ou de internamentos em até 6 meses, 2 ou 4 anos apresentou previsão maior pelo SARC-F. Já em relação à mortalidade, tanto entre 1 e 4 anos (MILTON, 2002;WU et al, 2016) quanto 4 e 7 anos, o SARC-F apresentou-se como método que mais se aproximou em relação às outras metodologias utilizadas (EWGSOP, IWSS, FNIH e SARC-F) (KEMMLER, 2017) por identificar maior número de comorbidades, aumento da necessidade de cuidador, de serviços de médicos especialistas, da utilização de polifármacos e de maior número de quedas e de suas conseqüências (ROLLAND, 2017).

A capacidade do SARC-F em demonstrar déficits de força e função musculares foram muito similares aos métodos já existentes, e os resultados dessas variáveis foram insatisfatórias nos portadores de sarcopenia, da mesma forma que é encontrada nos consensos. O desempenho ainda foi pior em mulheres com rastreio positivo a sarcopenia quando comparado aos homens (ROSENBERG, 1997; MALMSTROM; MORLEY, 2013b; ROLLAND, 2017; TAN, 2017; PILLATT, 2018). Recentemente, em 2019, a sociedade europeia que traz os critérios diagnósticos mais utilizados para sarcopenia ratifica a utilização do SARC-F como triagem para sarcopenia, principalmente em populações, o que assegura a importância do instrumento.

Percebe-se a importância da sarcopenia, a partir da observação do aumento das publicações, e dos esforços para a criação de

instrumentos simples (não só o SARC-F como a escala de Ishi) (MIN, 2019) que viabilizem a universalização em qualquer serviço que preste assistência aos idosos, com baixo custo, e racionalize os recursos, para que se direcione o idoso a um diagnóstico final apenas quando o rastreio for positivo. Além disso, implementá-lo de forma efetiva, e fazer valer esse conhecimento com mesmo compromisso e responsabilidade que apresenta uma ficha de notificação compulsória, já no primeiro atendimento do idoso no serviço de saúde.

Em relação às limitações, o instrumento precisa ser melhor avaliado para a população brasileira, que por sua vez, utiliza pontos de corte baseados na população europeia. Dessa forma, a ausência de consenso em relação ao diagnóstico da sarcopenia no Brasil, a ausência de um padrão-ouro avaliativo torna insuficiente a adequação do SARC-F e de qualquer outro instrumento. No entanto, por ser um rastreio, não dispensando a avaliação em conjunto com outros agravos como por exemplo o risco de quedas e a fragilidade, é possível traçar um prognóstico mais próximo à realidade do idoso.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os estudos descritos, o instrumento SARC-F mostrou-se eficaz na proposta de realizar a triagem de sarcopenia em idosos, apresentando alta especificidade e a sensibilidade elevada quando em conjunto com a circunferência de panturrilha na população idosa brasileira, segundo as comparações realizadas entre os principais consensos que definem a sarcopenia. Além disso, apresentou associação tanto com redução de força e função muscular, como com os efeitos adversos como necessidade de atendimento de urgência, velocidade de marcha lenta, força de preensão palmar reduzida, aumento do tempo de hospitalização, quedas, fragilidade e doenças crônicas e mortalidade.

Diante da complexidade dos métodos utilizados para avaliação de massa muscular por densitometria óssea e força de preensão palmar por dinamometria, a grande vantagem do SARC-F é a possibilidade de realizá-lo de forma prática, rápida, com baixo custo e acessível para equipe interdisciplinar previamente treinada nos serviços de saúde que apresentam grande quantitativo de idosos e não dispõem de

tecnologia de ponta. Ainda que os serviços apresentem recursos para tal, a elevada especificidade decorrente da aplicação do instrumento com dispensaria a realização de investigações desnecessárias, inconvenientes e custosas para aqueles que não estão em risco.

Embora a sarcopenia apresente-se como assunto de interesse em diversas partes do mundo, o SARC-F apresente validações na América, Ásia e Europa e comparabilidade internacional garantida, sua prevalência e seu impacto na saúde do idoso, em geral, é uma condição negligenciada quando se trata de promoção, prevenção e recuperação de forma rotineira na Atenção a Saúde do Idoso, em todos os níveis de assistência. Sendo assim, para especificidades do segmento populacional com 60 anos ou mais, se faz necessário sistematizar a avaliação de sarcopenia nas avaliações multidimensionais da condição de saúde do idoso para possibilitar uma intervenção mais precoce, efetiva e integral.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, T.S; DUARTE, Y.A.O; SANTOS, L.F.S; LEBRÃO, M.L. Prevalência e fatores associados à sarcopenia, dinapenia e sarcodinapenia em idosos residentes no Município de São Paulo – Estudo SABE. **Revista Brasileira de Epidemiologia** v.21. s.2, p.1- 12, 2018. Acesso em: 05.06.2020. < Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180009.supl.2>>.

BARBAT-ARTIGAS, S.; PION, C.H.; LEDUC-GAUDET, J.P. *et al.* Exploring the role of muscle mass, obesity, and age in the relationship between muscle quality and physical function. **Journal of the American Medical Directors Association**, v.14, n.4, 303.e13–20, 2014. Acesso em: 05.06.2020. Disponível em: : <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2013.12.008>>.

BARBOSA-SILVA, T.G; MENEZES, A.M; BIELEMANN, R.M *et al.* Enhancing SARC-F: improving sarcopenia screening in the clinical practice. **Journal of the American Medical Directors Association** (JAMDA), v.17, n.12, p.:1136-1141, 2016. Acesso em 05.06.2019 <Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.08.004>>.

BAUMGARTNER, R.N.; KOEHLER, K.M.; GALLAGHER, D. *et al.* Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. **American Journal of Epidemiology**, v. 147, n.8, p, 755- 63, 1998; Acesso em 20.05.2019. < Disponível em: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a009520>>.

CAO, L.; CHEN, S.; ZOU, C. et al. A pilot study of the sarc-f scale on screening sarcopenia and physical disability in the chinese older people. **The journal of nutrition, health & aging**, v.18, n.3, p.277-283, 2014. Acesso em 04.12.2019. < Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12603-013-0410-3>>.

CEDERHOLM, T.; MORLEY, J.E. Sarcopenia: the new definitions. **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**, v.18, n.1, p.1-4, 2014, Acesso em 05.06.2010. < Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/MCO.000000000000119>>.

CHEN, L.K.; LIU, L.K.; WOO, J. *et al.* Sarcopenia in Asia: consensus report of the Asian Working Group for Sarcopenia. **Journal of the American Medical Directors Association**. v.15, n.2, p. 95-101, 2014. Acesso em 02.02.2020. < Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2013.11.025>>

CRUZ-JENTOFT, A.J.; BAEYENS, J.P.; BAUER, J.M. *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.412-23, 2010. Acesso em 15.04.2019. <Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afq034>>.

CRUZ-JENTOFT, A.J.; BAHAT, G., BAUER, J., et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age Ageing**, v. 48, n.1, p.16-31, 2020. Acesso em 05.07. 2020. <Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>>.

DENT, E., MORLEY, J.E., CRUZ-JENTOFT, A.J. *et al.* Physical Frailty: ICF SR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. **The journal of nutrition, health & aging**, v.23, p.771-787, 2019. Acesso em 05.06.2010, <Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1273-z>>.

DIZ, J.B.; LEOPOLDINO, A.A., MOREIRA, B.S; HENSCHKE, N.; DIAS, R.C.; PEREIRA, L.S. et al. Prevalence of sarcopenia in older Brazilians: a systematic review and meta- analysis. **Geriatr Gerontol Int**. v.17, n.1, p.5-16, 2017; Acesso em 02.04.2020. <Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ggi.12720>>.

FIELDING, RA; VELLAS, B; EVANS, W.J. *et al.* Sarcopenia: an undiagnosed condition in older adults. Current consensus definition: prevalence, etiology, and consequences. International working group on sarcopenia. **Journal of the American Medical Directors Association**, v.12, p.249-256, 2011. Acesso em 02.04.2020. <Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2011.01.003>>.

GALVÃO, C.M. Níveis de Evidência. Editorial. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.19, n.2, p.5, 2006. Acesso em 02.02.2019, <Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002006000200001>>

IDA S; MURATA, K.; NAKADACHI, D. et al. Development of a Japanese version of the SARC-F for diabetic patients: an examination of reliability and validity.

**Aging Clin Exp Res** 29(5):935-9422017. Acesso em 05.10.2019. <Disponível em: <http://dx.doi.org/doi:10.1007/s40520-016-0668-5>>

IDA, S.; NAKAI, M.; ITO, S., *et al.* Association between sarcopenia and mild cognitive impairment using the Japanese version of the SARC-F in elderly patients with diabetes. **J Am Med Dir Assoc**, v. 18n. 9, p. 809.e9–809.e13, 2017. Acesso em 05.10.2019. <Disponível em: <http://doi.org/10.1016/J.JAMDA.2017.06.012>.

KEMMLER, W.; SIEBER, C.; FREIBERGER, E. et al. The SARC-F questionnaire: diagnostic overlap with established sarcopenia definitions in older german men with sarcopenia. **Gerontology**. v. 63, n.5, p. 411-416, 2017. Acesso em 05.10.2019. <Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000477935>.

LICCINI, A.; MALMSTROM, T.K. Frailty and Sarcopenia as Predictors of Adverse Health Outcomes in Persons With Diabetes Mellitus. **Journal of the American Medical Directors Association** 17(9):846-851, 2016. Acesso em 05.10.2019. <Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.07.007>

MALMSTROM, T.K.; MILLER, D.K.; SIMONSICK, E.M. et al. SARC-F: a symptom score to predict persons with sarcopenia at risk for poor functional outcomes. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, v.7, n.1, p. 28–36, 2016. Acesso em 05.10.2019. <Disponível em: <http://doi.org/10.1002/jcsm.12048>>

MALMSTROM, T.K.; MORLEY, J.E. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia **Journal of the American Medical Directors Association**, v.14, p.531–532, 2013. Acesso em 02.02.2019. <Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2013.05.018>>

MALMSTROM, TK.; MORLEY, JE: Sarcopenia: The Target Population. **The Journal of Frailty and Aging (JFA)**, v.2, n.1, p. 55-56, 2013. Acesso em 02.02.2019. <Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14283/jfa.2013.8>.

MILTON, K. Primary care trust. **Critical Appraisal Skills Programme (CASP): making sense of evidence**. London: Oxford, 2002.

MIN, L; YAN, K; HONGCUN, C.; et al. Precisão e capacidade prognóstica do questionário SARC-F e do escore de Ishii na triagem de sarcopenia em pacientes geriátricos. **Braz J Med Biol Res**, v. 52, n.9, p.e82042019. Acesso em 05.10.2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-879X2019000900606&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-879X2019000900606&lng=en). Epub 29 de agosto de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-431x20198204>.>

MORLEY, J.E.; ABBATECOLA, A.M.; ARGILES, J.M. et al. Sarcopenia with limited mobility: an international consensus. **Journal of the American Medical Directors Association**, v.12, n.6, p.403 – 409, 2011. Acesso em 02.02.2019. <Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2011.04.014>.>

PARRA-RODRÍGUEZ L; SZLEJF, C.; GARCÍA-GONZÁLEZ, A.L et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Spanish-Language Version of the SARC-F to Assess Sarcopenia in Mexican Community-Dwelling Older Adults. **Journal of the American Medical Directors Association (JAMDA)** v.17, n.12, p.1142-1146, 2016. Acesso em 05.10.2019.< Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.09.008>>

PILLATT, A.P.; PATIAS, R.S.; BERLEZI, E.M.; SCHNEIDER, R.H. Quais fatores estão associados à sarcopenia e à fragilidade em idosos residentes na comunidade? **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n.6, p.755-766, 2018. Acesso em 05.06.2020. <Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562018021.180165>>

ROLLAND,Y.; DUPUY, C.; ABELLAN, VAN. K.G. et al. Sarcopenia Screened by the SARC-F Questionnaire and physical performances of elderly women: a cross-Sectional Study. **Journal of the American Medical Directors Association (JAMDA)**, v.18, n.10, p.848-852, 2017. Acesso em 05.06.2020. <Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.05.010>>

ROSENBERG, I.H. Sarcopenia: origins and clinical relevance. **J Nutr**, v.127, s.5, p.990–991, 1997. Acesso em 10.12.2019. <Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9164280/>>

SOUZA, L.M.M. et al. Metodologia de Revisão Integrativa da Literatura em Enfermagem. **Rev Invest. Enf**, v.21, n.2, p. 17-26, 2017. Acesso em 17.07.2020. < Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/321319742\\_Metodologia\\_de\\_Revisao\\_Integrativa\\_da\\_Literatura\\_em\\_Enfermagem](https://www.researchgate.net/publication/321319742_Metodologia_de_Revisao_Integrativa_da_Literatura_em_Enfermagem)>

TAN, L.F; LIM, Z.Y.; CHOE, . **et al**. Screening for frailty and sarcopenia among older persons in medical outpatient clinics and its associations with healthcare burden. **Journal of the American Medical Directors Association (JAMDA)**. v.18, n.7, p.583-587, 2017. Acesso em 05.10.2019. <Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.01.004>>

TANAKA, S.; KAMIYA, K.; MATSUZAWA, R. et al. Utility of SARC-F for Assessing Physical Function in Elderly Patients With Cardiovascular Disease. **Journal of the American Medical Directors Association (JAMDA)**, v.18, n.2, p.176-181, 2017. Acesso 05.10.2019. <Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.10.019>.

WOO, J.; LEUNG, J.; MORLEY, J.E. Defining Sarcopenia in Terms of Incident Adverse Outcomes **Journal of the American Medical Directors Association (JAMDA)** v.16, p.247-252, 2015; Acesso em 05.07.2019. <Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.11.013>>

WOO, J.; LEUNG, J.; MORLEY, J.E. Defining Sarcopenia in Terms of Incident Adverse Outcomes. **Journal of the American Medical Directors Association** (JAMDA), v. 16, n. 3, p.247-52, 2015. Acesso em 05.10.2019. <Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.11.013>

WOO, J.; LEUNG, J.; MORLEY, J.E. Validating the SARC-F: a suitable community screening tool for sarcopenia? **Journal of the American Medical Directors Association** (JAMDA), v.15, n.9, p.630-634, .2014. Acesso em 05.10.2019. <Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.04.021>>

WOO, J.; YU, R.; WONG, M. et al. Frailty screening in the Community using the frail scale. **Journal of the American Medical Directors Association** (JAMDA). v. 16, n.5, p. 412-419, 2015. Acesso em 05.10.2019. < Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.01.087>>

WU,T.Y; LIAW, C.K; CHEN, F.C 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** (JAMDA) v.17, n.12. p.1129-1135, 2016. Acesso em 05.10.2019.< Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.07.029>>