

SÍNDROME DA FRAGILIDADE E SARCOPENIA EM IDOSOS: REVISÃO LITERÁRIA

FRAILTY SYNDROME AND SARCOPENIA IN THE ELDERLY: LITERARY REVIEW

¹**BOTELHO**, Sabrina Silva

²**RAMOS**, Gabrielly Craveiro

1. Acadêmica de Fisioterapia, discente da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC), Escola de ciências sociais e da saúde, Curso de Fisioterapia. PUC – Campus I, R. 235, 722 - Setor Leste Universitário, Goiânia - GO, 74605-050 sabrina_botelho7@hotmail.com
2. Fisioterapeuta, Doutora, docente da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC), Escola de ciências sociais e da saúde, Curso de Fisioterapia. PUC – Campus I, R. 235, 722 - Setor Leste Universitário, Goiânia - GO, 74605-050

RESUMO

Introdução: Envelhecer é um processo natural, e a síndrome da fragilidade designa características de perda global e progressiva de força muscular, também conhecida como sarcopenia. **Objetivo:** Verificar as causas de sarcopenia e fragilidade em idosos. **Métodos:** Revisão literária na BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), onde foram encontrados 78 artigos, dos quais 9 foram selecionados. **Resultados:** As principais causas da fragilidade e sarcopenia em idosos foram, velocidade da marcha, aumento da idade, perda de peso, perda de massa muscular, perda de massa óssea, baixo nível ou ausência de atividades físicas. **Discussão:** De acordo com os autores as causas da fragilidade acontecem por aumento da idade, depressão, demência, perda de massa muscular, baixo nível de atividade física, osteoporose, entre outras comorbidades. **Conclusão:** A pesquisa detectou que o aumento da idade, depressão, demência, perda de massa muscular, baixo nível de atividade física, osteoporose, lentidão da marcha, redução da força de preensão palmar, ser do gênero feminino e ter instabilidade postural são as principais causas da fragilidade nos idosos.

Palavras chaves: Síndrome da Fragilidade, Sarcopenia, Idosos.

ABSTRACT

Introduction: Aging is a natural process, and frailty syndrome designates characteristics of global and progressive loss of muscle strength, also known as sarcopenia. **Objective:** To verify the causes of sarcopenia and frailty in the elderly. **Methods:** Literary review in the VHL (Virtual Health Library), where 78 articles were found, of which 9 were selected. **Results:** The main causes of frailty and sarcopenia in the elderly were gait speed, increasing age, weight loss, loss of muscle mass, loss of bone mass, low level or lack of physical activity. **Discussion:** According to the authors, the causes of frailty are due to increasing age, depression, dementia, loss of muscle mass, low level of physical activity, osteoporosis, among other comorbidities. **Conclusion:** The research found that increasing age, depression, dementia, loss of muscle mass, low level of physical activity, osteoporosis, slow gait, reduced handgrip strength, being female and having postural instability are the main factors. causes of frailty in the elderly.

Keywords: Frailty Syndrome, Sarcopenia, Aged.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento tem aumentado muito no Brasil, e no ano de 2012 a população com 60 anos ou mais era de 25,4 milhões. Dados de 2017 mostraram um crescimento de 4,8 milhões de novos idosos, que corresponde a 18% da população. O sexo feminino é maioria expressiva nesse grupo, com 16,9 milhões (56%), enquanto homens idosos são 13,3 milhões (44%)¹.

Envelhecer é um processo natural que traz mudanças graduais e inevitáveis relacionadas à idade, e sucede a despeito de o indivíduo ter o prazer de uma boa saúde e ter uma vida saudável e ativa. De um lado, o envelhecer como um processo progressivo de diminuição de reserva funcional – a senescência – e, do outro, o desenvolvimento de uma condição patológica por estresse emocional, acidente ou doenças – a senilidade².

Na senilidade é muito comum a utilização da terminologia fragilidade, que na prática corresponde aqueles que apresentam características clínicas do envelhecimento, associado ao aparecimento de multimorbidades, como por exemplo, diminuição da massa e força muscular, exaustão, alteração da marcha e do equilíbrio, anorexia, perda de peso progressiva. A diminuição da força muscular e da tolerância ao exercício leva a diminuição da capacidade de realização das atividades de vida diária (AVD's) e conseqüentemente o aumento da dependência, sendo designada como síndrome da fragilidade³.

Na síndrome da fragilidade é muito comum a presença de sarcopenia, que é descrita como uma síndrome geriátrica caracterizada pela diminuição global e progressiva da massa e força muscular, trazendo grandes prejuízos à funcionalidade do idoso. Os mecanismos envolvidos na sua etiologia e progressão da sarcopenia são vários, incluindo alteração na síntese de proteínas, proteólise, diminuição da função neuromuscular, inflamação, estresse oxidativo, alterações hormonais e anormalidades metabólicas e nutricionais⁴.

Com isto, esta pesquisa é importante para verificar causas que a fragilidade e sarcopenia em idosos, informando o grupo estudado e servindo como referência para profissionais da saúde e fonte de pesquisas.

Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar as causas de sarcopenia e fragilidade em idosos.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, que permite a busca, a seleção, a avaliação crítica e a síntese das evidências científicas. A busca foi conduzida na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), onde foram pesquisadas as bases de dados da Literatura Internacional em Ciências da Saúde (Medline), Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e busca manual de referências bibliográficas nos estudos selecionados. A busca foi realizada no período de agosto a outubro de 2020 e optou-se por selecionar estudos publicados no período de 2010 a 2020.

No site da Biblioteca Virtual de Saúde foram consultados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): síndrome da fragilidade/frailty syndrome, sarcopenia/sarcopenia, idosos/aged.

De acordo com as normas da revisão literária foram estabelecidos os critérios de inclusão e de exclusão. Critérios de inclusão: (a) pesquisas que investigaram as causas de síndrome da fragilidade e sarcopenia em idosos; (b) artigos publicados no período de 2010 a 2020; (c) artigos em português e inglês. Critérios de exclusão: (a) artigos que não estudavam a síndrome da fragilidade e sarcopenia como foco principal em idosos; (b) artigos repetidos na busca; (c) teses e dissertações.

Base de dados	Descritores	Total de Títulos	Seleção Final
BVS	[Síndrome da fragilidade/ sarcopenia:/ idosos) Frailty syndrome, Sarcopenia/ Aged)	78	5
Busca Manual de Referências	-	5	4
Total		78	9

RESULTADOS

Para a construção da tabela de revisão literária foram utilizados o total de 9 artigos, que estão relacionados na tabela abaixo, com a descrição de autor(es), ano e local, título, objetivos, materiais/instrumentos e resultados de cada um.

Autor (es) /Ano/local	Título	Objetivos	Métodos/Instrumentos	Resultados
Silva, Neri, Ferrioli, Lourenço, Dias 2016 Rio de Janeiro ⁵	Fenótipo de fragilidade: influência de cada item na determinação da fragilidade em idosos comunitários – Rede Fibra	Determinar o quanto cada item do fenótipo de fragilidade contribui para a determinação da síndrome, sozinho ou em conjunto com os demais em uma amostra de base populacional de idosos brasileiros.	Estudo transversal de base populacional, multicêntrico e multidisciplinar, realizado em diversas cidades brasileiras, com diferentes Índices de Desenvolvimento Humano (IDH). Amostra: 5532 idosos comunitários de várias cidades brasileiras. A maioria mulheres (65,6%) e a média de idade foi de 73,08 anos. Instrumentos: questionário sociodemográfico e clínico, Escala de Katz, Escala de Lawton, Multidimensional Health Assessment Questionnaire, Falls Efficacy Scale International, Geriatric Depression Scale. Fragilidade: Foram considerados frágeis idosos que pontuaram positivo	Todas as características sociodemográficas da amostra, exceto cor/raça, foram diferentes entre os três grupos de fragilidade. Quanto ao número de quedas, a diferença ocorreu apenas entre frágeis e não frágeis. A hipertensão arterial sistêmica foi a comorbidade mais relatada entre os idosos, seguido de osteoartrite, independentemente do nível de fragilidade. o baixo nível de atividade física foi o item mais comum na amostra total (27,5%), entre os idosos pré-frágeis (36,7%) e entre idosos frágeis (78,2%).

			em 3, 4 ou 5 itens, pré-frágeis aqueles que pontuaram positivo em 1 ou 2 itens e não frágeis os que não pontuaram em nenhum item. Após a classificação os idosos foram divididos nos grupos acima.	Entre os idosos frágeis, a lentidão na marcha também foi bastante frequente, positivo em 76,7% deste grupo. O modelo que continha o baixo nível de atividade física, força muscular e lentidão da marcha explicou 69,6% da instalação da fragilidade, sendo que a redução da força muscular foi o item que, quando positivo, determinou a maior chance do idoso se tornar frágil, já sendo pré-frágil (OR = 18,11, IC95%13,65-24,02, p < 0,001). A combinação dos itens exaustão e perda de peso foram capazes de explicar, juntos, 39% da fragilidade em idosos pré-frágeis
Gross Kolankiewicz Schmidt, Berlezi 2018 Rio Grande do Sul ⁶	Níveis de fragilidade de idosos e sua associação com as características sociodemográficas	Verificar a associação dos níveis de fragilidade dos idosos com suas características sociodemográficas.	Estudo transversal Amostra: 555 idosos, com média de idade de 71,1, anos, maioria mulheres (60,9%). Instrumentos: questionário sociodemográfico e clínico. Perda de peso no último ano, Dinamometria manual (força muscular), velocidade da marcha (tempo para percorrer 4,6 metros), Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire (nível de atividade física), Center for Epidemiological Studies – Depression (Depressão e fadiga)	Fragilidade: a prevalência dessa condição foi de 98 (17,7%); 252 (45,4%) estavam pré-frágeis; e 205(36,9%) não apresentavam fragilidade. Dos componentes da fragilidade se observa que a fadiga foi o critério de maior prevalência entre os idosos do estudo (31,89%); a prevalência dos demais componentes variaram entre 14,9% (perda de peso) a 18% (fraqueza muscular).
Yoshimura, Muraki, Oka, Iidaka,	A sarcopenia e / ou osteoporose	Esclarecer a prevalência de fragilidade e a	Estudo de acompanhamento: Coorte de base populacional - ROAD	Fragilidade: Foi de 5,6% (homens, 3,8%; mulheres, 6,6%). A incidência

<p>Kodama, Horii, Kawaguchi, Nakamura, Akune, Tanaka 2018⁷</p>	<p>aumentam o risco de fragilidade? Uma observação de 4 anos da segunda e terceira pesquisas do estudo ROAD</p>	<p>proporção de fragilidade coexistente em SP (Sarcopenia) e Osteoporose (OP) Estimar a incidência cumulativa de fragilidade. Por fim, avaliar se SP e / ou OP contribuíram significativamente para a ocorrência de fragilidade.</p>	<p>O estudo ROAD é um estudo prospectivo nacional de osteoartrite que consiste em coortes de base populacional de várias comunidades em Japão. Amostra: 749 (248 homens, 501 mulheres; 69,2%) Instrumentos: Questionário sociodemográfico e clínico (dados pessoais e sobre a saúde). Testes de caminhada de 6 minutos e dinamometria manual (força muscular e aptidão cardiorrespiratória) Densitometria Óssea (densidade mineral óssea) Definição de Fried (Avaliação da Fragilidade) critérios do Asian Working Group for Sarcopenia e Osteoporose e os critérios da OMS.</p>	<p>cumulativa de fragilidade foi de 1,2% / ano (homens, 0,8% / ano; mulheres, 1,3% / ano). Após o ajuste para fatores de confusão, a análise de regressão logística indicou que a osteoporose estava significativamente associada à ocorrência de fragilidade (odds ratio, 3,07; intervalo de confiança de 95%, 1,26–7,36; p = 0,012). Além disso, a ocorrência de fragilidade aumentou significativamente de acordo com a presença de osteoporose e sarcopenia.</p>
<p>Buttery, Busch, Gaertner, Nave, Fuchs 2015 Alemanha⁸</p>	<p>Prevalência e correlatos de fragilidade entre adultos mais velhos: resultados da entrevista de saúde alemã e pesquisa de exame</p>	<p>Descrever a prevalência de fragilidade em uma grande amostra nacional de base populacional e examinar associações com características sociodemográficas, de suporte social e de saúde</p>	<p>Estudo de base populacional Amostra: 1.843 pessoas (919 homens e 924 mulheres) residentes na comunidade com idades entre 65-79 anos Instrumentos: Critérios de Fried modificados - classificação em frágeis e pré-frágeis. Short Form-36 (SF-36) - mede qualidade de vida; Body Mass Index (BMI) - mede massa corporal; Questionário sociodemográfico e clínico; Escala de Apoio Social de Oslo-3 (OSS-3), Questionário de Saúde do Paciente (PHQ-9) (mede os sintomas depressivos) e o Teste de Substituição de Dígitos e Símbolos (DSST) (mede a cognição).</p>	<p>2,3% dos homens e 2,8% das mulheres eram frágeis, 36,9% dos homens e 40,4% das mulheres eram pré-frágeis Baixa atividade física (homens 24,1%, mulheres 21,1%) e baixa força de prensão (homens:10,8%, mulheres: 12,6%) eram os indicadores mais comuns de fragilidade. As mulheres tinham baixo peso comparadas aos homens de forma significativa - favorecimento à fragilidade Os participantes frágeis eram mais velhos, tinham baixo status socioeconômico suporte social pobre, tinham sintomas</p>

				depressivos e tiveram pontuações médias mais baixas no DSST em comparação com participantes não frágeis. Participantes frágeis relataram pior autorrelato de saúde, mais doenças crônicas, polifarmácia, mais quedas no passado 12 meses, audição deficiente, visão deficiente e relatou não consumir álcool em comparação com participantes não frágeis.
Moraes, Lenardt, Seiman, Mello, Setoguchi, Setlik 2019 Rio Grande do Sul ⁹	Instabilidade postural e a condição de fragilidade física em idosos	Analisar a relação entre instabilidade postural e a condição e os marcadores de fragilidade física de idosos em assistência ambulatorial de geriatria e gerontologia.	Estudo transversal Amostra: 381 idosos Instrumentos: Fenótipo de fragilidade, Escala de Equilíbrio de Berg (mede instabilidade postural).	Fragilidade: Dos participantes, 56 (14,7%) eram frágeis, 217 (57%) pré-frágeis e 68 (28,3%) não frágeis. Associaram-se à instabilidade postural a pré-fragilidade ($p < 0,0001$).
Hajek, Brettschneider, Posselt, Lange, Mamone, Wiese, Weyerer, Werle, Fuchs, Pentzek, Stein, Luck, Bickel, Mösch, Heser, Jessen, Maier, Scherer,	Preditores de fragilidade em idosos: estudo longitudinal	Investigar os preditores de fragilidade nos idosos de forma longitudinal relacionando com variáveis psicológicas, sociodemográficas, cognitivas e comorbidades	Estudo longitudinal Amostra: 1.602 idosos com 80 anos ou mais (idade média de 85,4 anos) e 66,8% mulheres, foram acompanhados durante 18 meses em vários centros da Alemanha, participando da fase 4 e 5 de um estudo longitudinal. Após o acompanhamento a amostra foi de 1307 idosos com média de 86,9 anos e 68,4 % mulheres. Instrumentos: Estudo Alemão sobre Envelhecimento, Cognição e	A fragilidade aumentou significativamente com o aumento da idade ($\beta = .2$), depressão ($\beta = .5$) e demência ($\beta = .8$). A maioria dos indivíduos era do sexo feminino (66,8%). A grande maioria não tinha depressão (82,2%) e nenhuma demência (90,3%). Além disso, o escore médio de comorbidade foi 4,5 ($\pm 3,9$) e CSHA CFS médio foi 3,5 (\pm

<p>Riedel, Heller, König 2015 Alemanha¹⁰</p>			<p>Demência em Pacientes de Atenção Primária (AgeCoDe), (estudo de coorte prospectivo de base populacional), Clinical Frailty Scale (CFS), (Estudo Canadense de Saúde e Envelhecimento (CSHA)), Escala de Depressão Geriátrica (Avaliar os sintomas depressivos), Escala de deterioração global (Quantificar a demência), Clinical Dementia Rating (CDR) (Quantificar a gravidade dos sintomas de demência), Questionário Sociodemográfico e relação de comorbidades.</p>	<p>1,6). Após 18 meses, a pontuação média de comorbidade diminuiu para 3,9 (\pm 3,8), enquanto a média do CSHA CFS aumentou para 3,8 (\pm 1,6). demência: β = 1,0) não atingiu significância estatística nos homens. No entanto, os termos de interação não foram significativos (depressão x sexo, p = 0,26, demência x sexo, p = 0,83).</p>
<p>Pícoli, Figueiredo, Patrizzi 2011 São Paulo¹¹</p>	<p>Sarcopenia e envelhecimento</p>	<p>Avaliar a força muscular no processo de envelhecimento e identificar as variações entre os músculos do abdômen, membros superiores e inferiores.</p>	<p>Estudo transversal Amostra:48 indivíduos participaram voluntariamente deste trabalho, divididos em 4 grupos de 12 participantes, sendo 6 homens e 6 mulheres: G1 = 11 a 18anos, G2 = 20 a 26 anos, G3 = 45 a 60 e G4 = 66, 82 anos. Instrumentos: Para a avaliação da força muscular foram utilizados: o esfigmomanômetro BD (para análise da força de flexores e extensores de joelho), o dinamômetro Jamar (para avaliar a integridade funcional dos membros superiores) e o dinamômetro Preston Pinch Gauge (para avaliação de pinça das mãos).</p>	<p>Foi observado crescente incremento da força muscular de membros inferiores e superiores com o avançar da idade (G1, G2 e G3) e significativa diminuição da força muscular em todos os segmentos avaliados no G4 quando comparado com o G3. Foi observada importante variação entre a força muscular dos segmentos avaliados e a idade. O trabalho sugere que a diminuição da força muscular tornando evidente a partir da sexta década de vida, e que esta apresenta variações entre os músculos do abdômen, membros superiores e inferiores.</p>

<p>Pegorari, Tavares 2014 São Paulo¹²</p>	<p>Fatores associados a síndrome da fragilidade em idosos residentes em área urbana</p>	<p>Identificar a ocorrência e os fatores associados às condições de pré fragilidade e fragilidade em idosos</p>	<p>Estudo transversal Amostra: 958 idosos residentes em área urbana. Instrumentos: para síndrome da fragilidade: Perda de peso intencional por duas perguntas; Autorrelato de exaustão ou fadiga (Escala de Depressão Center Epidemiologic Studies); Força muscular (dinamômetro hidráulico do tipo JAMAR), Velocidade da Marcha (8,6 metros); Questionário IPAQ adaptado (atividade física); Questionário sociodemográfico; Questionário brasileiro de avaliação funcional e multidimensional; Escala de Depressão Geriátrica. Escala de Katz e Lawton (AVDs e AIVDs)</p>	<p>Constatou-se a ocorrência de 313 (32,7%) idosos não frágeis, 522 (55,4%) pré-frágeis e 128 (12,8%) frágeis. Consolidaram-se como fatores associados à pré-fragilidade e fragilidade, respectivamente: as faixas etárias de 70-79 anos e 80 anos ou mais; uso de 1-4 medicamentos e 5 ou mais; maior número de morbidades, incapacidade funcional para atividades instrumentais de vida diária e percepção de saúde negativa. A ausência de companheiro permaneceu associada à pré-fragilidade, enquanto que a hospitalização no último ano, incapacidade funcional para atividades básicas de vida diária e indicativo de depressão à fragilidade</p>
<p>Kim, Won 2019 Coréia¹³</p>	<p>Sarcopenia está associada a deficiência cognitiva Principalment e devido à velocidade de marcha lenta: resultados do Estudo de coorte coreano sobre fragilidade e envelhecimento (KFACS)</p>	<p>Examinar as associações entre prejuízo em domínios cognitivos específicos e sarcopenia (e seus componentes definidores) em idosos residentes na comunidade inscritos no Estudo de Coorte Nacional de Fragilidade e</p>	<p>Estudo de coorte longitudinal multicêntrico Amostra: 1887 pacientes adultos com idade entre 70-84 anos obtidos do Korean Frailty and Aging Cohort Study Instrumentos: Avaliação cognitiva foi usada: a versão coreana do Consortium to Establish a Registro para Pacote de Avaliação da Doença de Alzheimer (CERAD-K). Entrevista no local e exame de saúde. Informação sobre</p>	<p>Comprometimento cognitivo está relacionado à sarcopenia principalmente por meio de sua associação com velocidade de marcha lenta. Sugerem que domínios de comprometimento cognitivo, como velocidade de processamento e função executiva estão associadas à sarcopenia</p>

		Envelhecimento (KFACS)	tabagismo, consumo de álcool, atividade física, nível de educação, condições de vida e condições médicas história foi fornecida pelos participantes. Sarcopenia foi usado os critérios diagnósticos do Asian Working Group for Sarcopenia	
--	--	------------------------	---	--

DISCUSSÃO

Todos os autores relataram fragilidade e sarcopenia em idosos, separando em 3 grupos: sendo eles, frágeis, pré frágeis e não frágeis, onde os idosos frágeis são aqueles com maior pontuação nos testes, pré frágeis são aqueles que pontuaram menos que os idosos frágeis, e não frágeis são os idosos que não pontuaram nos testes.

Silva *et al.* (2016)⁵, em sua pesquisa com 5532 idosos, com a finalidade de detectar classes da fragilidade, aplicou o instrumento Escala de Katz e dividiu a amostra em frágeis, pré frágeis e não frágeis. Os idosos que pontuaram positivo em 3, 4 ou 5 itens foram considerados frágeis, 1 ou 2 itens, pré frágeis e nenhum item, não frágeis.

Semelhante a este estudo, Pegorari, Tavares (2014)¹², com uma amostra de 958 idosos também aplicaram o instrumento Velocidade da marcha e dividiu a amostra em frágeis, pré frágeis e não frágeis. Os resultados demonstraram que 32,7% dos idosos eram não frágeis, 55,4%, pré-frágeis e 12,8% eram frágeis.

Em outro estudo com o mesmo objetivo, Gross *et al.* (2018)⁶, utilizaram questionários sociodemográficos, clínicos e dinamometria manual com uma amostra de 555 idosos, e encontraram como resultados que 17,7% eram frágeis, 45,45 pré-frágeis e 36,9% não frágeis.

Com isto, é importante constatar a fragilidade em grupos de idosos, utilizando instrumentos que possam direcionar e dividir ela em classes, para que o tratamento seja eficaz, e para que a prevenção naqueles grupos pré frágeis e não frágeis seja aplicada de forma correta e eficiente.

Em outro estudo Buterry *et al.* (2015)⁸, utilizaram os Critérios de Fried modificados para classificar 1.843 idosos (919 homens e 924 mulheres) em frágeis e pré-frágeis. Além disto, mensuraram a qualidade de vida pelo Short Form-36 (SF-36) e o índice de massa corporal

(IMC) pelo peso e altura. Os resultados constaram que 2,3% dos homens e 2,8% das mulheres eram frágeis, 36,9% dos homens e 40,4% das mulheres eram pré-frágeis. Quando comparados os dois grupos, os frágeis tinham suporte social pobre, maiores índices de depressão e neste grupo, as mulheres tinham menor peso que os homens o que favorece a fragilidade.

Em idosos da comunidade, a prevalência de fragilidade fica em torno de 24%, e é mais alta entre as mulheres do que entre os homens, além de aumentar em função da idade. (Pereira, Borim, Neri, 2017)¹⁴.

Em Yoshimura *et al.* (2018)⁷, foi utilizado uma amostra de 248 homens e 502 mulheres, onde foi aplicado o seguinte instrumento: Teste de caminhada de 6 minutos, para avaliação da integridade física, onde a incidência cumulativa de fragilidade foi de 1,2%/ano (homens, 0,8%/ano; mulheres, 1,3%/ano). Neste artigo também foi relatado que a ocorrência de fragilidade aumentou significativamente de acordo com a presença de osteoporose e sarcopenia.

No estudo Moraes *et al.* (2019)⁹, utilizaram uma amostra de 382 idosos, usando o Fenótipo de fragilidade que é uma ferramenta utilizada para avaliação da fragilidade em idosos, composto pelos itens perda de peso, exaustão, baixo nível de atividade física, fraqueza muscular e lentidão na marcha. (SILVA *et al.*, 2016)⁵. Também foi aplicada a Escala de equilíbrio de BERG uma ferramenta que mensura instabilidade postural, onde foi verificado que dentre os participantes, 56 (14,7%) eram frágeis, 217 (57%) pré-frágeis e 68 (28,3%) não frágeis. Ainda houve associação entre instabilidade postural a pré-fragilidade como uma possível causa para o desenvolvimento da síndrome da fragilidade nos idosos.

Em Pícoli, Figueiredo, Patrizzi (2011)¹¹, em uma amostra de 48 pessoas, que foi dividida em 4 grupos, segundo a faixa etária, sendo no G1= 11 a 18 anos, G2 = 20 a 26 anos, G3 = 45 a 60 e G4 = 66 a 82 anos, onde mensurou-se a força muscular de flexores e extensores de joelho, utilizando Dinamômetro Jamar, constatou crescente incremento da força muscular de membros inferiores e superiores com o avançar da idade (G1, G2 e G3) e significativa diminuição da força muscular em todos os segmentos avaliados no G4 quando comparado com o G3 e entre as diversas variáveis funcionais, a força muscular é diminuída a partir da sexta década de vida, apresentando variações de força entre músculos abdominais e em membros superiores e inferiores.

No estudo Hajek *et al.* (2015)¹⁰, foi usado uma amostra de idosos com 80 anos ou mais (idade média de 85,4 anos) e 66,8% mulheres, foram acompanhados durante 18 meses em vários centros da Alemanha, participando da fase 4 e 5 de um estudo longitudinal. Após o

acompanhamento a amostra foi de 1307 idosos com média de 86,9 anos e 68,4 % mulheres onde foi constatado que a fragilidade aumentou de acordo com o aumento da idade, com prevalência no sexo feminino. Pesquisas mostram que a ingestão de proteínas abaixo da recomendada pelas DRIs (Dietary Reference Intakes), ocasiona redução da massa e força muscular em mulheres na pós-menopausa e, por conseguinte, discute-se a necessidade de suplementação protéica nessa população idosa, após criteriosa avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar.(Borrego *et al.* 2012)¹⁵.

Em Kim *et al.* (2019)¹³, com uma amostra de 1887 pacientes adultos com idade entre 70-84 anos, foi utilizado os critérios diagnósticos do Asian Working onde foi constatado que o comprometimento cognitivo está relacionado a Sarcopenia associado principalmente a velocidade de marcha.

A velocidade da marcha e a força de preensão foram indicadoras de sarcopenia, que é uma condição de perda de força e da função muscular, estando associadas ao envelhecimento fisiológico normal, podendo se agravar por doenças crônicas (Bez, Neri, 2013)¹⁶.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a revisão literária realizada, identificou as principais causas de síndrome da fragilidade e sarcopenia nos idosos, que foram: Aumento da idade, perda de massa muscular, perda de massa óssea, ser do gênero feminino, osteoporose, demência, depressão, força de preensão, velocidade da marcha.

As limitações encontradas foram o número pequeno de artigos que enfoquem as causas da fragilidade e sarcopenia para a população estudada.

Sugerem-se estudos com outras abordagens metodológicas.

REFERÊNCIAS

1. Instituto brasileiro de geografia e estatística. Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017.
2. Ciosak SI; Braz E; Costa MFBNA.; Nakano NGR; Rodrigues J; Alencar RA; Rocha ACAL. Senescência e senilidade: novo paradigma na Atenção Básica de Saúde. 2011. Rev Esc Enferm USP 2011;45(Esp. 2):17638.

3. Macedo C; Gazzola, JM; Najas, M. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. 2008. Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde, v.33, n.3, p,177-84.
4. Diz JBM; Queiroz BZ; Tavares LB; Pereira LSM. Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países. Rev. bras. geriatr. gerontol. [online]. 2015, vol.18, n.3, pp.665-678. ISSN 1981-2256.
5. Silva SLA, Neri AL, Ferrioli E, Lourenço RA, Dias RC Fenótipo de fragilidade: influência de cada item na determinação da fragilidade em idosos comunitários – Rede Fibra. Ciênc. saúde coletiva vol.21 no.11 Rio de Janeiro nov. 2016.
6. Gross CB; Kolankiewicz ACB; Schmidt CR; Berlezi,EM. Níveis de fragilidade de idosos e sua associação com as características sociodemográficas. Acta paul. enferm.[online]. 2018, vol.31, n.2, pp.209-216. Epub July 06, 2018. ISSN 1982-0194.
7. Yoshimura N., Muraky S, Oka, H. et al. Do sarcopenia and/or osteoporosis increase the risk of frailty? A 4-year observation of the second and third ROAD study surveys. Osteoporose Int 29, 2181–2190 (2018).
8. Buttery et al. Prevalence and correlates of frailty among older adults: findings from the German health interview and examination survey, Buttery et al. BMC Geriatrics (2015).
9. Moraes DC, Lenardt MH, Seima MD, Mello BH, Setoguchi LS, Setlik MS. Postural instability and the condition of physical frailty in the elderly. Rev. Latino-Am. Enfermagem 2019;27:e3146.
10. Hajek A *et al.*, Predictors of Frailty in Old Age - Results of a Longitudinal Study. J Nutr Health Aging. 2016;20(9):952-957.
11. Pícoli TS, Figueiredo LL; Patrizzi LJ, Sarcopenia e envelhecimento. Fisioter. mov. (Impr.) vol.24 no.3 Curitiba jul./set. 2011.
12. Pegorari MS, Tavares DMS. Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. Rev. Latino-Am. Enfermagem set.-out. 2014;22(5):874-82.

13. Kim M, Won CW. Sarcopenia Is Associated with Cognitive Impairment Mainly Due to Slow Gait Speed: Results from the Korean Frailty and Aging Cohort Study (KFACS). *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Apr 27;16(9):1491.
14. Pereira AA; Borim FSA; Neri AL. Ausência de associação entre o índice de fragilidade e a sobrevivência de idosos no Brasil: Estudo FIBRA *Cad. Saúde Pública* 33 (5) • 2017 •.
15. Borrego *et al.*, CAUSAS DA MÁ NUTRIÇÃO, SARCOPENIA E FRAGILIDADE EM IDOSOS. *Rev. Assoc. Bras. Nutr.*: Vol.4, N.5, jan-jun 2012.
16. Bez JPO; Neri AL. Velocidade da marcha, força de preensão e saúde percebida em idosos: dados da rede FIBRA Campinas, São Paulo, Brasil *Ciênc. saúde colet.* 19 (08) • Ago 2014.

Regras da Revista

A Revista da Escola de Saúde Pública SEST-SUS/SES-GO (RESAP), editada pela Superintendência em Educação e Trabalho para o SUS da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás, é uma revista científica eletrônica de periodicidade quadrimestral que publica artigos da área de Ciências da Saúde e afins envolvendo as seguintes sub-áreas: Saúde Pública, Saúde Coletiva, Educação em Saúde e Gestão em Saúde. A submissão dos manuscritos deverá ser efetuada pelo e-mail da revista (resap@saude.go.gov.br) e implica que o trabalho não tenha sido publicado e não esteja sob consideração para publicação em outro periódico. Quando parte do material já tiver sido apresentada em uma comunicação preliminar, em Simpósio, Congresso, etc., deve ser citada como nota de rodapé na página de título e uma cópia do trabalho apresentado deve acompanhar a submissão do manuscrito. As contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original que possa ser replicada e generalizada, têm prioridade para publicação. São também publicadas outras contribuições de caráter descritivo e interpretativo, baseados na literatura recente, tais como artigos de revisão, relato de caso ou de experiência, análise crítica de uma obra, resumos de teses e dissertações e cartas ao editor. Estudos envolvendo seres humanos ou animais devem vir acompanhados de aprovação pelo comitê de ética em pesquisa. As contribuições devem ser apresentadas em português, contendo um resumo em inglês, os resumos de teses e dissertações devem ser apresentadas em português e em inglês. A revista poderá ainda ter suplementos anuais destinados à publicação de trabalhos de eventos científicos. Os artigos submetidos são analisados pelos editores e por avaliadores de acordo com a área de conhecimento. Processo de julgamento Os manuscritos recebidos são examinados pelo Conselho Editorial, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. Aqueles que não estiverem de acordo com as normas abaixo serão

devolvidos aos autores para revisão antes de serem submetidos à apreciação dos avaliadores. Os textos enviados à Revista serão submetidos à apreciação de dois avaliadores, os quais trabalham de maneira independente e fazem parte da comunidade acadêmico-científica, sendo especialistas em suas respectivas áreas de conhecimento. Uma vez que aceitos para a publicação, poderão ser devolvidos aos autores para ajustes. Os avaliadores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores não serão identificados pelos avaliadores por recomendação expressa dos editores. Os editores coordenam as informações entre os autores e os avaliadores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos avaliadores. Quando aceitos para publicação, os artigos estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Quando recusados, os artigos são acompanhados por justificativa do editor. Todo o processo de submissão, avaliação e publicação dos artigos será realizado pelo sistema de editoração eletrônica da Revista da Escola de Saúde Pública SEST-SUS/SES-GO. Para tanto, os autores deverão acessar o sistema e se cadastrar, atentando para todos os passos de submissão e acompanhamento do trabalho. Nenhum artigo ou documento deverá ser submetido à revista em via impressa ou por e-mail, apenas pelo sistema eletrônico.

INSTRUÇÕES GERAIS AOS AUTORES

Responsabilidade e ética O conteúdo e as opiniões expressas são de inteira responsabilidade de seus autores. Estudos envolvendo sujeitos humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e indicar o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes, de acordo com Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Estudos envolvendo animais devem estar de acordo com a Resolução 897/2008 do Conselho Federal de Medicina Veterinária. O estudo envolvendo seres humanos ou animais deve vir acompanhado pela carta de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição responsável. A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da indicação de permissão pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais do autor do manuscrito. Todas as informações contidas no artigo são de responsabilidade do(s) autor (es). Em caso de utilização de fotografias de pessoas/pacientes, estas não podem ser identificáveis ou as fotografias devem estar acompanhadas de permissão escrita para uso e divulgação das imagens. Autoria Deve ser feita explícita distinção entre autor/es e colaborador/es. O crédito de autoria deve ser atribuído a quem preencher os três requisitos: (1) deu contribuição substantiva à concepção, desenho ou coleta de dados da pesquisa, ou à análise e interpretação dos dados; (2) redigiu ou procedeu à revisão crítica do conteúdo intelectual; e 3) deu sua aprovação final à versão a ser publicada. No caso de trabalho realizado por um grupo ou em vários centros, devem ser identificados os indivíduos que assumem inteira responsabilidade pelo manuscrito (que devem preencher os três critérios acima e serão considerados autores). Os nomes dos demais integrantes do grupo serão listados como colaboradores. A ordem de indicação de autoria é decisão conjunta dos co-autores. Em qualquer caso, deve ser indicado o endereço para correspondência do autor principal. A carta que acompanha o envio dos manuscritos deve ser assinada por todos os

autores, tal como acima definidos. **FORMA E PREPARAÇÃO DOS ARTIGOS**

Formato do Texto O texto deve ser digitado em processador de texto Word (arquivo com extensão.doc) e deve ser digitados em espaço 1,5 entre linhas, tamanho 12, fonte Times New Roman com margens (superior e inferior = 3 cm, laterais = 2,5 cm), não ultrapassando 25 (vinte e cinco) páginas (incluindo página de rosto, resumos, referências, figuras, tabelas, anexos). Relatos de Caso ou de Experiência não devem ultrapassar 10 (dez) páginas digitadas em sua extensão total, incluindo referências, figuras, tabelas e anexos.

Página de rosto (1ª página) Deve conter: a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês; b) nome completo dos autores com indicação da titulação acadêmica e inserção institucional, descrevendo o nome da instituição, departamento, curso e laboratório a que pertence dentro desta instituição, endereço da instituição, cidade, estado e país; c) título condensado do trabalho (máximo de 50 caracteres); d) endereços para correspondência e eletrônico do autor principal; e) indicação de órgão financiador de parte ou todo o projeto de estudo, se for o caso.

Resumos (2ª página) A segunda página deve conter os resumos do conteúdo em português e inglês. Quanto à extensão, o resumo deve conter no máximo 1.500 caracteres com espaços (cerca de 250 palavras), em um único parágrafo. Quanto ao conteúdo, seguindo a estrutura formal do texto, ou seja, indicando objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. Quanto à redação, buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". O resumo e o abstract devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e key-words (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde do LILACS (<http://decs.bvp.br>) para fins de padronização de palavras-chaves).

Corpo do Texto

Introdução: deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor(es) a empreender a pesquisa;

Casuística e Métodos: descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas para permitir a replicabilidade dos dados coletados. Recomenda-se fortemente que estudos de intervenção apresentem grupo controle e, quando possível, aleatorização da amostra.

Resultados: devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido.

Discussão: o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto (Introdução, Casuística e Métodos, Resultados) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

Conclusão: deve ser apresentada de forma objetiva a(as) conclusão(ões) do trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

Referências: Será abordado adiante.

Obs.: Quando se tratar de pesquisas originais com paradigma qualitativo não é obrigatório seguir rigidamente esta estrutura do corpo do texto. A revista recomenda manter os seguintes itens para este tipo de artigo: Introdução, Objeto de Estudo, Caminho Metodológico, Considerações Finais, Referências. Para revisão da literatura a divisão recomendada é: Introdução, Métodos,

Resultados, Discussão, Considerações Finais, Referências. Tabelas e figuras Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo 5 (cinco) desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nos títulos. Todas as tabelas e títulos de figuras e tabelas devem ser digitados com fonte Times New Roman, tamanho 10. As figuras ou tabelas não devem ultrapassar as margens do texto. No caso de figuras, recomenda-se não ultrapassar 50% de uma página. Casos especiais serão analisados pelo corpo editorial da revista. Tabelas: Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. Cada tabela deve ser digitada em espaço duplo, em página separada. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Os títulos devem ser colocados acima das tabelas. As tabelas não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas sessões principais. Usar parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados. Figuras: Todos os elementos que não são tabelas, tais como gráfico de colunas, linhas, ou qualquer outro tipo de gráfico ou ilustração é reconhecido pela denominação “Figura”. Portanto, os termos usados com denominação de Gráfico (ex: Gráfico 1, Gráfico 2) devem ser substituídos pelo termo Figura (ex: Figura 1, Figura 2). Digitar todas as legendas das figuras em espaço duplo. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Os títulos devem ser colocados abaixo das figuras. Arte Final: Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo. Usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) para identificar as partes individuais de figuras múltiplas. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas. Entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que isso não dificulte a análise dos dados. Cada figura deve estar claramente identificada. As figuras devem ser numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não agrupar diferentes figuras em uma única página. Em caso de fotografias, recomenda-se o formato digital de alta definição (300 dpi ou pontos por polegadas). Citações e Referências A revista adota a norma de Vancouver para apresentação das citações no texto e referências bibliográficas (<http://www.icmje.org/index.html>). O número recomendado é de no mínimo: 20 (vinte) referências para Artigos de Revisão, 10 (dez) referências para Artigos de Pesquisa Original, Relatos de Caso ou de Experiência. As referências devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE). Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a List of Journals do Index Medicus (<http://www.index-medicus.com>). As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados. As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade

do(s) autor(es) do manuscrito. A revista recomenda que os autores realizem a conferência de todas as citações do texto e as referências listadas no final do artigo. Em caso de dificuldades para a formatação das referências de acordo com as normas de Vancouver sugere-se consultar o link: <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html>

Agradecimentos Quando pertinentes, serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

Envio dos Artigos Os textos devem ser encaminhados à Revista pelo e-mail resap@saude.gov.br Ao submeter um manuscrito para publicação, os autores devem enviar (documentos suplementares): Enviar pelo sistema eletrônico o arquivo do artigo e os demais documentos anexados como documentos suplementares (carta de encaminhamento e declarações assinadas).

1) Carta de encaminhamento do material, contendo as seguintes informações: a) Nomes completos dos autores e titulação de cada um; b) Tipo e área principal do artigo; c) Número e nome da Instituição que emitiu o parecer do Comitê de Ética para pesquisas em seres humanos e para os experimentos em animais. Para as pesquisas em seres humanos, incluir também uma declaração de que foi obtido o Termo de Consentimento dos pacientes participantes do estudo; 2) Declaração de responsabilidade de conflitos de interesse. Os autores devem declarar a existência ou não de eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos e indiretos) que possam influenciar os resultados da pesquisa; 3) Declaração assinada por todos os autores com o número de CPF indicando a responsabilidade do(s) autor (es) pelo conteúdo do manuscrito e transferência de direitos autorais (copyright) para a Revista caso o artigo venha a ser aceito pelos Editores. Os modelos da carta de encaminhamento e das declarações encontram-se disponíveis no site da revista. As datas de recebimento e aceite dos artigos serão publicadas. Se o artigo for encaminhado aos autores para revisão e não retornar à Revista dentro do prazo estabelecido, o processo de revisão será considerado encerrado. Caso o mesmo artigo seja reencaminhado, um novo processo será iniciado, com data atualizada. A data do aceite será registrada quando os autores retornarem o manuscrito, após a correção final aceita pelos Editores. As provas finais serão enviadas por e-mail aos autores somente para correção de possíveis erros de impressão, não sendo permitidas quaisquer outras alterações. Manuscritos em prova final não devolvidos no prazo solicitado terão sua publicação postergada para um próximo número da revista. A versão corrigida, após o aceite dos editores, deve ser enviada usando o programa Word (arquivo doc.), padrão PC. As figuras, tabelas e anexos devem ser colocadas em folhas separadas no final do texto.

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Unidades: Usar o Sistema Internacional (SI) de unidades métricas para as medidas e abreviações das unidades.

Artigo de Pesquisa Original: São trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais de investigação baseada em dados empíricos ou teóricos, utilizando metodologia científica, de descobertas com relação a aspectos experimentais ou observacionais da saúde humana, de característica clínica, bioquímica, fisiológica, psicológica e/ou social. Devem incluir análise descritiva e/ou inferências de dados próprios, com interpretação e discussão dos resultados. A estrutura dos artigos deverá compreender as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

Artigos de Revisão: Trabalhos que têm por objeto resumir, analisar, avaliar ou sintetizar trabalhos de investigação já publicados em periódicos científicos. Devem apresentar

uma análise crítica, ponto de vista ou avaliação que favoreça a discussão de novas idéias ou perspectivas, sobre temas de relevância para o conhecimento pedagógico, científico, universitário ou profissional. Podem ser uma síntese de investigações, empíricas ou de construtos teóricos, já publicadas, que levem ao questionamento de modelos existentes e à elaboração de hipóteses para futuras pesquisas. Devem incluir uma seção que descreva os métodos empregados para localizar, selecionar, obter, classificar e sintetizar as informações.

Relato de Caso: Devem ser restritos a condições de saúde ou métodos/procedimentos incomuns, sobre os quais o desenvolvimento de artigo científico seja impraticável. Dessa forma, os relatos de casos clínicos não precisam necessariamente seguir a estrutura canônica dos artigos de pesquisa original, mas devem apresentar um delineamento metodológico que permita a reprodutibilidade das intervenções ou procedimentos relatados. Estes trabalhos apresentam as características principais do(s) indivíduo(s) estudado(s), com indicação de sexo, idade etc. As pesquisas podem ter sido realizadas em humanos ou animais. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos e que não ultrapassem 10 (dez) referências bibliográficas. Desenhos experimentais de caso único serão tratados como artigos de pesquisa original e devem seguir as normas estabelecidas para tal.

Relato de Experiência: São artigos que descrevem condições de implantação de serviços, experiência dos autores em determinado campo de atuação. Os relatos de experiência não necessitam seguir a estrutura dos artigos de pesquisa original. Deverão conter dados descritivos, análise de implicações conceituais, descrição de procedimentos ou estratégias de intervenção, apoiados em evidência metodologicamente apropriada de avaliação de eficácia. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos. É recomendado que não ultrapassem 10 (dez) referências bibliográficas.

Cartas ao Editor: Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, consultas às situações clínicas e discussões de assuntos específicos da área da Saúde serão publicados a critério dos editores. Quando a carta se referir a comentários técnicos (réplicas) aos artigos publicados na Revista, esta será publicada junto com a tréplica dos autores do artigo objeto de análise e/ou crítica.

Resumos de Dissertações e Teses: Esta seção publica resumos de Dissertações e Teses, defendidas e aprovadas em quaisquer Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu reconhecidos pela CAPES, cujos temas estão relacionados ao escopo da Revista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS É de responsabilidade dos autores a eliminação de todas as informações (exceto na página do título e identificação) que possam identificar a origem ou autoria do artigo. Como exemplo, deve-se mencionar o número do parecer, mas o nome do Comitê de Ética deve ser mencionado de forma genérica, sem incluir a Instituição ou Laboratório, bem como outros dados. Esse cuidado é necessário para que os avaliadores não tenham acesso à identificação do(s) autor(es). Os dados completos sobre o Parecer do Comitê de Ética devem ser incluídos na versão final em caso de aceite do manuscrito. Toda a documentação referente ao artigo e documentos suplementares (declarações) deverá ser enviada pelo sistema de editoração eletrônica da revista, e-mail: resap@saude.gov.br. Não serão aceitos artigos e documentos enviados pelo correio. É de responsabilidade do(s) autor(es) o acompanhamento de todo o processo de submissão do artigo até a decisão final da Revista.

