AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE E QUALIDADE DE VIDA DE IDOSAS E ANCIÃS PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO

Evaluation of the fragility and quality of life of elderly and ancient women practicing physical exercises

Camila Regina Lobato Andrade¹; Claudio Bruno Viana Silva¹; Dayanne da Mota Ferreira¹;

Ana Cristina Isackson Segtowitz²; Ana Júlia Cunha Brito³; Moises Costa da Silva⁴; Josiana Kely Rodrigues Moreira da Silva⁵;

George Alberto da Silva Dias⁵; Biatriz Araújo Cardoso Dias⁶

ISSN: 2178-7514

Vol. 13 | Nº. 2 | Ano 2021

RESUMO

Introdução: O envelhecimento no Brasil tem aumentado nos últimos anos. As mudanças que constituem e influenciam o envelhecimento são complexas, podendo tornar o idoso propenso a desenvolver a condição de fragilidade, com consequente alteração na qualidade de vida. **Objetivo:** Avaliar a fragilidade e qualidade de vida de idosas e anciãs ativas praticantes de exercício físico. **Método:** Trata-se de um estudo observacional analítico do tipo transversal, que utilizou uma amostra de 29 participantes, apresentando função cognitiva preservada. Foram avaliados a força muscular, velocidade da marcha, fadiga/exaustão, nível de atividade física e perda de peso não intencional e da qualidade de vida por meio do questionário WHOQOL-OLD. **Resultado:** Observou-se que 79% (23/29) das participantes da pesquisa eram idosas (60 a 74 anos) com média de idade de $65,09 \pm 4,06$ anos e que 21% (06/29) eram anciãs (75 a 90 anos) com média de $79,00 \pm 1,41$ anos. Nas facetas autonomia, atividade, participação social, morte, intimidade e consecutivamente na pontuação geral, as anciãs apresentaram uma tendência para melhor qualidade de vida do que as idosas, porém sem significância estatística. Houve correlação entre a qualidade de vida e a energia auto referida das idosas ($p=0,02$) demonstrando que o nível de energia influencia na qualidade de vida, diferentemente do que observado para as anciãs. **Conclusão:** As idosas e anciãs não apresentaram síndrome da fragilidade e alteração na qualidade de vida.

Palavras-chave: Síndrome da fragilidade. Qualidade de vida. Idosos. Exercício.

ABSTRACT

Introduction: Aging in Brazil has increased in recent years. The changes that constitute and influence aging are complex, and may make the elderly prone to develop the condition of frailty, with consequent change in quality of life. **Objective:** To evaluate the frailty and quality of life of elderly and active ancient women practicing physical exercise. **Method:** This is a cross-sectional analytical observational study, which used a sample of 29 participants, presenting preserved cognitive function. Muscle strength, gait speed, fatigue/exhaustion, level of physical activity and unintentional weight loss and quality of life were evaluated using the WHOQOL-OLD questionnaire. **Result:** It was observed that 79% (23/29) of the research participants were elderly (60 to 74 years) with a mean age of 65.09 ± 4.06 years and that 21% (06/29) were elderly (75 to 90 years) with a mean of 79.00 ± 1.41 years. In the facets autonomy, activity, social participation, death, intimacy and consecutively in the general score, the elderly showed a tendency towards a better quality of life than the elderly, but without statistical significance. There was a correlation between quality of life and self-reported energy of the elderly women ($p=0.02$) showing that the energy level influences quality of life, differently from what was observed for the elderly. **Conclusion:** The elderly and elderly women did not present frailty syndrome and alteration in quality of life.

Keywords: Frailty syndrome. Quality of life. Elderly. Exercise.

1 Graduado em Bacharelado em Educação Física. Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ), Belém-Pará, Brasil.

2 Fisioterapeuta. Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém-Pará, Brasil.

3 Docente da Faculdade Estácio Nazaré, Belém-Pará, Brasil.

4 Docente do curso de Educação Física do Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ), Belém-Pará, Brasil.

5 Docente da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém-Pará, Brasil.

6 Docente do curso de Educação Física do Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ). Docente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém-Pará, Brasil.

Autor de correspondência

Biatriz Araújo Cardoso Dias.- E-mail: biatrizac@yahoo.com.br

DOI: [10.36692/v13n2-05](https://doi.org/10.36692/v13n2-05)

INTRODUÇÃO

O envelhecimento no Brasil tem aumentado nos últimos anos e atualmente existem no país aproximadamente 14 milhões de idosos, com expectativa de vida de 73,1 anos (BRASIL, 2015). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), quando um país ultrapassa 7,6% do contingente de idosos, o mesmo passa a ser considerado como um país envelhecido. Nesse contexto, o Brasil tem 11,2% de sua população com 60 anos ou mais(1).

As mudanças que constituem e influenciam o envelhecimento são complexas, pois no nível biológico, o envelhecimento está associado ao acúmulo de uma grande variedade de danos moleculares e celulares. Com o tempo, esses danos levam a uma perda gradual nas reservas fisiológicas, um aumento do risco de contrair diversas doenças e um declínio geral na capacidade intrínseca do indivíduo, ou seja, o envelhecimento pode ser considerado um processo natural e irreversível que está associado com a alteração morfofuncional e aumento da morbimortalidade(2).

O envelhecimento se constitui como um processo intrínseco, ativo e progressivo, acompanhado por alterações físicas, fisiológicas e psicológicas, as quais podem acarretar em prejuízos na capacidade funcional do idoso em se adaptar ao meio em que vive. Neste panorama, o próprio aumento da expectativa de vida passa a ser um fenômeno de interesse, em decorrência do impacto na qualidade de vida e para a fragilidade relacionado a essa fase(3).

A prevalência de doenças e agravos não transmissíveis e de incapacidades funcionais, juntamente ao processo natural do envelhecimento, torna a pessoa idosa mais propensa a desenvolver a condição de fragilidade, sendo uma síndrome que abrange os aspectos biológicos, físicos, cognitivos e sociais ao longo da vida, tornando-se necessário a prevenção e diminuição desses agravos por meio da prática de exercício físico(4).

O exercício físico regular pode ter impactos positivos sobre a melhora da capacidade funcional e habilidades físicas do idoso, auxiliando na redução das taxas de dependência para atividades de vida diária, melhora da qualidade de vida e diminuição da síndrome da fragilidade(5).

Evidente que com essa tendência evolutiva no Brasil, torna-se importante estudos com essa população idosa como forma de despertar mais interesse nesse assunto, gerando novos questionamentos sobre o envelhecimento bem sucedido na sociedade e preconizando que o envelhecimento seja visto como um processo contínuo que se estende ao longo de todo o ciclo vital e como uma experiência positiva, que por meio de uma integração progressiva dos idosos na sociedade, permita uma expectativa de vida saudável com autonomia, independência e com qualidade de vida(6). Desta forma, esse estudo teve como objetivo avaliar a fragilidade e qualidade de vida de idosas e anciãs praticantes de exercício físico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

Participaram do estudo 29 mulheres praticantes de exercício físico matriculadas na Unidade Municipal de Saúde (UMS) do Benguí – Belém – Pará. A seleção das participantes foi por meio da amostragem não probabilística por conveniência, sendo divididas em dois grupos, uma de idosas e outra de anciãs.

Como critérios de inclusão, optou-se por aquelas que frequentavam pelo menos 2 vezes na semana e no mínimo 6 (seis) meses o programa de idosos, sem doenças crônicas degenerativas limitantes, com idade acima de 60 (sessenta) anos e do sexo feminino. Foram excluídas as que relataram dores musculoesqueléticas e que apresentavam alterações de memórias e/ou cognitivas.

A pesquisa teve início após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ) (Parecer nº 2.348.356). Trata-se de um estudo observacional analítico do tipo transversal, seguindo as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, relativa à pesquisa com seres humanos. Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Procedimentos

Inicialmente foram coletadas das participantes informações sociodemográficas

(idade, cor/raça, estado civil, escolaridade, renda, aposentadoria e estado de saúde percebido) e submeteram-se a uma avaliação da memória e cognição por meio do Mini Exame de Estado Mental (MEEM), instrumento composto por questões agrupadas em 7 categorias: orientação temporal, orientação espacial, registro de 3 palavras, atenção e cálculo, recordação das 3 palavras, linguagem e capacidade visuoespacial. O escore varia de 0 a 30 pontos, sendo que valores mais baixos apontam para possível déficit cognitivo(7).

Posteriormente, utilizou-se para avaliar a síndrome da fragilidade as variáveis força muscular, velocidade da marcha, fadiga/exaustão, nível de atividade física e perda de peso não intencional. Aquelas que apresentavam declínio em 3 ou mais destes componentes foram consideradas frágeis.

A avaliação da força de preensão foi verificada por meio dinamômetro. Para a aferição a participante estava sentada, com os pés apoiados no solo e o membro superior em teste com o ombro em posição neutra, cotovelo fletido a 90° e antebraço também em posição neutra. O examinador ajustou a empunhadura na mão dominante da participante, de forma que a falange média do segundo, terceiro e quarto dedos tocassem a curva da haste do dispositivo. O participante realizou três preensões com a mão dominante, intercaladas por um minuto de descanso e foi coletada a medida de maior valor.

Para avaliar a velocidade da marcha, a participante foi orientada a caminhar seis metros, de maneira habitual e em superfície plana, que estava sinalizada por duas marcas distantes quatro metros uma da outra. Conforme sugerido por Gerald(8), para reduzir os efeitos de aceleração e desaceleração, o primeiro e o último metro da caminhada não foram cronometrados, contando somente a caminhada do idoso nos quatro metros restantes. Aferiu o tempo utilizando um cronômetro digital e segundo Fried(9), após ajuste para altura e sexo, seriam marcadores de fragilidade os valores que estivessem no quartil (25%) mais baixo.

Para a energia autorreferida foi coletado conforme resposta positiva ou negativa do participante à questão da Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos: “Você se sente cheio de energia?”(10). O nível de energia foi também medido por uma escala visual, utilizando-se uma régua numerada, sendo zero o valor correspondente ao mínimo de energia e dez ao máximo. A resposta negativa das participantes à questão da CES-D foi marcador de fragilidade, quando o valor apontado na régua foi igual ou inferior a três(11).

Para avaliar o nível de atividade física foi utilizado o Questionário de Nível de Atividade Física para Idosos, validado por Rauchbach e Wendling(12). Optou-se pela utilização desse questionário por considerá-lo mais próximo da realidade dos idosos brasileiros. Esse questionário contém 20 questões, sendo sete sobre as práticas

de atividades físicas sistemáticas; sete no domínio tarefas domésticas ou de trabalho pesado e seis sobre as atividades sociais e de lazer. As perguntas referem-se à frequência e ao tempo de atividades realizadas na última semana e a pontuação é convertida para a seguinte classificação: inativo (0 – 32); pouco ativo (33 – 82); moderado ativo (83 – 108); ativo (109 – 133); muito ativo (≥ 134). Sendo considerado marcador de fragilidade a classificação compatível com o grupo inativo e pouco ativo.

A avaliação da perda de peso não intencional foi avaliada através de auto relato dos últimos 12 meses e em caso de resposta positiva, perguntou-se quantos quilos. Foi considerado frágeis aqueles que relataram perda superior a 4,5kg ou 5% do peso corporal.

Por fim, a qualidade de vida foi avaliada por meio do World Health Organization Quality of Life Instrument Older (WHOQOL-OLD), o questionário consiste em 24 itens da escala de Likert, atribuídos a 6 facetas. A faceta 1 consiste no funcionamento do sensório, a faceta 2 na autonomia, a faceta nas atividades passadas, presentes e futuras, faceta 4 na participação social, faceta 5 na morte ou morrer e a faceta 6 na intimidade(13). Os escores altos representam uma alta qualidade de vida, escores baixos representam uma baixa qualidade de vida. Assim, a transformação de um escore bruto para um escore transformado da escala (ETE) entre 0 e 100 possibilita expressar o escore da escala em percentagem entre o valor mais baixo possível (0)

e o mais alto possível (100). Para se obter o escore transformado da faceta (ETF) (0-100), pode-se aplicar a seguinte regra de transformação: $ETF = 6,25 \times (EBF - 4)$.

Análise estatística

Para análise de dados, adotou-se o software Excel® 2010 para entrada dos dados e confecção das tabelas, bem como o BioEstat 5.0 na análise estatística. As variáveis categóricas foram apresentadas como frequências e as numéricas por meio de medidas de tendência central e dispersão. Para comparar os grupos foi utilizado o teste G (Contingência), teste t Student e o teste Mann-Whitney e para correlação foi utilizado o teste de correlação de Spearman. Adotou-se o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Das 29 participantes do estudo, baseado na classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS), 79% (23/29) eram idosas (60 a 74 anos) e 21% (06/29) eram anciãs (75 a 90 anos). Quanto à média de idade, as idosas apresentaram $65,09 \pm 4,06$ anos e as anciãs média de $79,00 \pm 1,41$ anos. Na tabela 1, pode-se observar que a maioria das idosas era de cor parda, casada, possuía ensino fundamental incompleto, aposentado, recebia um salário mínimo e tinha como percepção de seu estado de saúde classificado como boa. Porém, entre as anciãs o que a diferenciou das idosas foi que a maioria era viúva e tinham percepção de estado de saúde classificado como regular.

Tabela 1 – Dados sociodemográficos das participantes do estudo.

Variáveis	Idosas		Anciãs	
	n	%	n	%
Cor/Raça				
Branca	04	17,4%	-	-
Amarela	-	-	01	16,7%
Parda	14	60,9%	03	50,0%
Negra	05	21,07%	02	33,3%
Estado Civil				
Solteira	04	17,4%	-	-
Casada	11	47,8%	01	16,7%
Viúva	06	26,1%	04	66,7%
Divorciada	02	8,7%	01	16,7%
Escolaridade				
Sem Escolaridade	-	-	01	16,7%
Ensino Fundamental Incompleto	10	43,5%	04	66,7%
Ensino Fundamental Completo	03	13,0%	-	-
Ensino Médio Incompleto	01	4,3%	-	-
Ensino Médio Completo	08	34,8%	01	16,7%
Ensino Superior Incompleto	-	-	-	-
Ensino Superior Completo	01	4,3%	-	-
Renda				
Sem Rendimento	05	21,7%	01	16,7%
1 salário mínimo	14	60,9%	05	83,3%
2 salários mínimos	03	13,0%	-	-
3 salários mínimos	01	4,3%	-	-
Mais de 4 salários mínimos	-	-	-	-
Aposentadoria				
Sim	13	56,5%	05	83,3%
Não	10	43,5%	01	16,7%
Estado de saúde percebido				
Ótimo	03	13,0%	01	16,7%
Bom	14	60,9%	01	16,7%
Regular	05	21,7%	04	66,7%
Ruim	01	4,3%	-	-

(-) Dados numéricos igual a zero

Não foi observado diferença quando comparado entre as idosas e anciãs com relação a força de preensão ($p=0,16$), velocidade da marcha ($p=0,69$), todas referiram que possuíam energia, a maioria das idosas relataram moderado nível de atividade física enquanto que as anciãs relataram

sendo pouco ativas, porém sem significância estatística ($p=0,24$), e, com relação a perda de peso não intencional em ambos os grupos a maioria relatou perda de peso e quando comparadas entre os grupos não observou resultado significativo ($p=0,68$), conforme mostra a tabela 2.

Tabela 2 – Valores das avaliações e testes para a síndrome da fragilidade das participantes do estudo

Variáveis	Idosas		Anciãs		p-valor
	N	%	N	%	
Perda de peso não intencional¹					
Sim	15	65,2%	04	66,7%	0,68
Não	08	34,8%	02	33,3%	
Kg perdido²	6,00±6,36		4,25±1,50		0,80
Velocidade da marcha³	6,23±1,25		5,98±0,62		0,69
Força de preensão manual³	15,66±4,41		14,00±3,09		0,16
Energia auto referida					
Sim	23	100,0%	06	100,0%	-
Não	-	-	-	-	
Valor da energia³	8,00±2,20		9,16±1,60		0,22
Nível de Atividade Física¹					
Inativo	-	-	-	-	0,24
Pouco ativo	04	17,4%	03	50,0%	
Moderado ativo	07	30,4%	02	33,3%	
Ativo	06	26,1%	01	16,7%	
Muito ativo	06	26,1%	-	-	

(-) Dados numéricos igual a zero. 1 - teste G (Contingência); 2 - teste Mann-Whitney; 3 - teste t Student; 4 - Teste qui-quadrado.

No que diz respeito a qualidade de vida, não houve diferença entre as idosas e anciãs ($p=0,62$). Ou seja, as participantes do estudo apresentaram boa qualidade de vida conforme

mostra a tabela 3. Quando analisado por facetas, também não se observou diferença para a qualidade de vida.

Tabela 3 – Dados das facetas e geral da qualidade de vida das participantes do estudo

Variáveis	Idosas		Anciãs		p-valor
	EBF	ETE	EBF	ETE	
Qualidade de vida					
Sensório*	15,43±3,36	71,4%	13,16±2,92	57,2%	0,14
Autonomia*	15,43±2,69	71,4%	17,16±2,48	82,2%	0,16
Atividade*	16,08±3,43	75,5%	17,16±2,63	82,2%	0,48
Participação social*	16,91±2,48	80,7%	17,00±2,89	81,2%	0,94
Morte*	15,60±4,87	72,5%	16,83±5,07	80,2%	0,59
Intimidade*	17,08±2,92	81,7%	17,33±2,65	83,3%	0,85
Geral**	96,56±12,43	67,6%	98,66±3,93	69,5%	0,62

(-) Dados numéricos igual a zero. (EBF) Escore Bruto da Faceta; (ETE) Escore Transformado da Escala. *teste t Student; $p \leq 0,05$; **teste Mann-Whitney, $p \leq 0,05$

Por fim, buscou-se correlacionar a qualidade de vida com as variáveis da síndrome da fragilidade. Assim, houve correlação entre a qualidade de vida e a energia auto referida

apenas no grupo das idosas ($r=0,47$ e $p=0,02$) demonstrando que quanto maior o nível de energia maior é a percepção da qualidade de vida (Tabela 4).

Tabela 4 – Correlação da qualidade de vida e a síndrome da fragilidade entre as participantes do estudo.

Variáveis	Idosas		Anciãs	
	r	p-valor	r	p-valor
Qualidade de vida x Perda de peso*	0,24	0,26	-0,21	0,68
Qualidade de vida x Índice de massa corporal*	0,02	0,91	0,42	0,40
Qualidade de vida x Velocidade da marcha*	-0,34	0,11	-0,14	0,78
Qualidade de vida x Força de preensão manual*	-0,06	0,76	0,36	0,48
Qualidade de vida x Energia auto referida*	0,47	0,02	-0,18	0,72

* Teste de correlação de Spearman, $p \leq 0,05$

DISCUSSÃO

Em uma pesquisa realizada por Maués(14) em São Paulo com 35 idoso jovem e 34 muito idoso apontaram que na distribuição dos indivíduos segundo sexo, escolaridade e prática de atividade física foram estatisticamente iguais entre os grupos, e diferente em relação ao estado civil e funcionalidade, tal pesquisa possui dados similares a esse estudo na comparação entre grupos.

Os dados desta pesquisa mostraram que o nível de escolaridade e renda das anciãs são mais baixos e a maioria relatou que percebem sua saúde como regular. Esses dados divergem dos dados encontrados em um estudo realizado com 689 idosos, 68,21% (470) eram mulheres, em que Costa e Neri(15) mostram que houve frequências significativamente maiores de idosos de renda superior a 5 salários mínimos (SM), entre os que avaliaram a saúde como boa e muito boa, e mais

idosos com renda inferior a 1 SM e entre 1,1 e 3 SM que a avaliaram como regular. Um percentual baixo de idosos avaliou a própria saúde como ruim e muito ruim.

Em outro estudo realizado por Maciel(4) que teve como propósito avaliar os fatores associados às alterações na velocidade de marcha e força de preensão manual em idosos da cidade de Natal (RN), usando variáveis semelhantes a esse estudo, referente a idade, escolaridade, estado de saúde percebido, força de preensão manual, velocidade da marcha assim como critério de exclusão adotado para déficit cognitivo, medido pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), além da altura e massa corporal que também estavam como condições avaliativas. Assim como este estudo que tem como primeira instância identificar a fragilidade por meio dos testes usados no referente artigo citado acima.

Os valores obtidos na força de preensão manual (kgf), na pesquisa acima foram de

15,2±4,6 com idosas acima de 60 anos, que se aproximam ao resultado deste estudo que foi de 15,6±4,41 para as idosas e de 14,00±3,09 para as anciãs, confirmando a diminuição da vulnerabilidade à síndrome da fragilidade, influenciando em menores perdas funcionais. A análise da velocidade da marcha no estudo de Maciel(4) foi feita num percurso de 4,6 metros, em linha reta, com marcação do tempo em milésimos de segundos, e logo após, cálculo e registro da velocidade média alcançada, com média de 0,7±0,2, diferenciando da pesquisa atual que foi feito em um percurso de 6 metros, de maneira habitual, em superfície plana com média de 6,23±1,25 pela idosas e de 5,98±0,62 para as anciãs.

Em um estudo realizado na cidade de Curitiba por Lenardt(16), cujo objetivo foi investigar a pré-fragilidade e os fatores associados a essa condição, considerando o nível de atividade física dos idosos, observou que dos 195 idosos estudados, 33 dos que se encontram na faixa etária de 60 a 69 anos apresentaram redução do nível de atividade física, enquanto que 74 da mesma faixa etária realizavam rotineiramente. Por sua vez, o número de idosos longevos (80 anos ou mais), com pré-fragilidade para atividade física (n=14), correspondeu ao dobro do quantitativo de longevos, que não apresentaram essa condição (n=7). Isso significa que quanto mais elevada a idade, maior a probabilidade de o idoso de se tornar pré-frágil para o componente nível de atividade física (p=0,007) o que corrobora com o presente estudo que embora não tivesse dado

significância estatística (p=0,24) as idosas (60 a 74 anos) mostraram ser muito mais ativas do que as anciãs.

Em um estudo realizado por Alencar(17) com idosas utilizando também o questionário WHOQOL-OLD para avaliação da qualidade de vida identificou que a pontuação da faceta 1 foi de 9,7±2,4 em EBF, abaixo do que encontrado nesse presente estudo que mostra idosas com 15,43±3,36 e anciãs com 13,16±2,92, ambos valores em EBF verificando assim uma vantagem do estudo atual no quesito sensorio. Nos demais domínios, os resultados apresentaram pouca variação sem significância estatística. E não foram encontrados estudos que comparassem idosas e anciãs praticantes de exercício físico.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que as idosas e anciãs praticantes de exercício físico não possuem síndrome da fragilidade e nem alteração na qualidade de vida. Entretanto, pode-se observar que quando analisado algumas variáveis de fator determinante de fragilidade como a perda de peso não intencional as idosas apresentaram média de perda de peso superior a 4,5kg por ano o que caracteriza fator determinante de fragilidade. E quando correlacionou a qualidade de vida com a energia das idosas foi demonstrado que nível de energia influencia na qualidade de vida diferentemente quando observado para as anciãs.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Envejecimiento y salud. 55ª Asamblea Mundial de la Salud. Organización Mundial de Saúde, 2002.
2. BRASIL. Ministério da saúde. Relatório de envelhecimento. Organização Mundial de Saúde, 2015.
3. TAVARES, DMS; MATIAS, TGC; FERREIRA, PCS et al. Qualidade de vida e autoestima de idosos na comunidade. Ciências & Saúde Coletiva, v.21, n.11, p.3557-3564, 2016.
4. MACIEL, MG. Atividade física e funcionalidade do idoso. Motriz, Rio Claro, v.10, n.4, p.1024-1032, 2010.
5. MACEDO, C; GAZOLLA, JM; NAJAS, M. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde, São Paulo, v.33, n.3, p.177-184, 2008.
6. MOREIRA, RM; SANTOS, CES; COUTO, ES et al. Qualidade de vida, saúde e política pública de idoso no Brasil: uma reflexão teórica. Kairós Gerontologia, v.16, n.1, p.27-38, 2013.
7. HERNANDEZ, SSS; COELHO, FGM; GOBBI S et al. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e riscos de quedas em idosos com demência de Alzheimer. Rev. Bras. Fisioter., São Carlos, v.14, n.2, p.68-74, 2010.
8. GERALDES, AAR. A força de preensão manual é boa preditora do desempenho funcional de idosos frágeis: um estudo correlacional múltiplo. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v.14, n.1, p.12-16, 2008.
9. FRIED, LP; TANGEN CM; WALSTON J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, Oxford, v.56, n.3, p.M146-156, 2001.
10. ALMEIDA, OP; ALMEIDA, SA. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. Arquivos de Neuropsiquiatria, São Paulo, v.57, n.2B, p.421-426, 1999.
11. RETORNAZ, F; MONETTE, J; BATIST G et al. Usefulness of frailty markers in the assessment of the health and functional status of older cancer patients referred for chemotherapy: A pilot study. The Journals of Gerontology: Series A, Oxford, v.63, n.5, p.518-22, 2008.
12. RAUCHBACH, R; WENDLING, NMS. Evolução da construção de um instrumento de avaliação do nível de atividade física para idosos Curitiba. FIEP Bulletin On-line., v.79, p.543-547, 2009.
13. FLECK, M; CHACHAMOVICH, E; TRENTINI, C. Projeto WHOQOL-OLD: método e resultados de grupos focais no Brasil. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v.37, n.6, p.793-799, 2003.
14. MAUÉS, CR; PASCHOAL, SMP; JALUUL, O et al. Avaliação da qualidade de vida: comparação entre idosos jovens e muito idosos. Rev. Bras. Clin. Med., São Paulo, v.8, n.5, p.405-410, 2010.
15. NERI, AL; COSTA, TB. Medidas de atividade física e fragilidade em idosos: dados do FIBRA Campinas, São Paulo, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v.27, n.8, p.1537-1550, 2011.
16. LENARDT, MH; SOUSA, JR; CARNEIRO, NHK et al. Atividade física de idosos e fatores associados a pré-fragilidade. Acta Paul Enferm., Curitiba, v.26, n.3, p.269-75, 2013.
17. ALENCAR, NA; ARAGÃO, JCB; FERREIRA, MA et al. Avaliação da qualidade de vida em idosas residentes em ambientes urbano e rural. Revista Brasileira de geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro, v.13, n.1, p.103-109, 2010.

OBSERVAÇÃO: Os autores declaram não existir conflitos de interesse de qualquer natureza.