

FUNCIONALIDADE DOS MEMBROS INFERIORES EM IDOSOS FRÁGEIS E NÃO FRÁGEIS DAS COMUNIDADES CEHAB E SURUBI NO MUNICÍPIO DE ITAPERUNA-RJ: ESTUDO TRANSVERSAL

Tullio Soares Cruz de Oliveira¹

Graduado em Fisioterapia

Viviane da Silva Soares²

Graduada em Fisioterapia

Natália Polido Bodevan Vieira³

Graduada em Fisioterapia

Kamila Muller Beazussi⁴

Docente de fisioterapia UniRedentor, Mestre em ensino de ciências da saúde e ambiente.

José Elias Filho⁵

Docente de Fisioterapia UniRedentor. Mestre em Ciências da Reabilitação-UFJF. Especialista em Gerontologia-UERJ. Membro da Associação Brasileira de Fisioterapia em Gerontologia. Doutorando em - UFJF

Resumo

A população mundial está ficando cada vez mais velha, e nas próximas décadas, a população com mais de 60 anos de idade irá aumentar consideravelmente. No Brasil o aumento de toda a população já é significativo, e projeções indicam que com o passar dos anos, população brasileira será uma das maiores do mundo. Com isso, é importante a elaboração de políticas públicas que focalizem o processo de envelhecimento, pois os índices de incapacidade, fragilidade e morbidade também vêm aumentando em todo mundo,

¹Centro Universitário Redentor, Fisioterapia, Santo Antônio de Pádua-RJ. tulliosoares@gmail.com

²Centro Universitário Redentor, Fisioterapia, Porciúncula-RJ. vvivisoares@hotmail.com

³Centro Universitário Redentor, Fisioterapia, Itaperuna-RJ. nataliapolido@hotmail.com

⁴Centro Universitário Redentor, Fisioterapia, Tombos-MG . kamilabeazussi@gmail.com

⁵Centro Universitário Redentor, Fisioterapia, Miracema-RJ. joseeliasfilho@yahoo.com.br

fazendo com que haja cada vez mais compreensão sobre o processo de envelhecimento, procurando alternativas para manter seus cidadãos idosos socialmente e economicamente integrados, e independentes. Esse estudo se justifica pelo número crescente de idosos no Brasil, o que torna necessário conhecer melhor as limitações dessa população e promover uma melhora na qualidade de vida dos mesmos. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a funcionalidade dos membros inferiores em idosos correlacionando-a com a fragilidade. Trata-se de um estudo Transversal, de caráter exploratório, através de uma pesquisa de campo com análise quantitativa. Participaram da pesquisa 50 idosos, de ambos os sexos e com idade superior a 60 anos, que residem nas comunidades Cehab e Surubi no município de Itaperuna-RJ. Foi utilizado um questionário com dados sociodemográficos, socioeconômicos e clínicos, para traçar o perfil social do indivíduo. O *Mini Exame do Estado Mental* (MEEM) para detectar declínios cognitivos e caso seja necessário, excluir o participante da pesquisa. A *Escala de Fragilidade de Edmonton* (EFE), para rastrear a síndrome da fragilidade e o grau que apresenta. A avaliação da funcionalidade dos membros inferiores dos idosos foi feita através da *Short Physical Performance Battery* (SPPB), Teste Sentar e Levantar 30s e o Teste da Velocidade da Marcha. Foi detectado no estudo que houve uma correlação significativa entre a fragilidade e o desempenho dos idosos em todos os testes realizados. São necessários novos estudos, com grandes amostras, que correlacionem a fragilidade com a funcionalidade dos membros inferiores nos idosos para obter dados mais relevantes.

Palavras-chave: Envelhecimento; Fragilidade; Funcionalidade.

Abstract

The world's population is getting older, and in the coming decades, the population over 60 years of age will increase considerably. In Brazil the increase of the entire population is already significant, and projections indicate that over the years, the Brazilian population will be one of the largest in the world. Therefore, it is important to formulate public policies that focus on the aging process, since the indices of disability, frailty and morbidity are also increasing throughout the world, making it increasingly understandable about the aging process, seeking alternatives for to keep its elderly citizens socially and economically integrated, and independent. This study is justified by the increasing number of elderly people in Brazil, which makes it necessary to know better the limitations of this population and to promote an improvement in their quality of life. The objective of this research was to evaluate the functionality of the lower limbs in the elderly correlating it with the fragility. It is a cross-sectional, exploratory study, through a field research with quantitative analysis. Fifty elderly people, both sexes and over 60 years old, living in the Cehab and Surubi communities in the municipality of Itaperuna-RJ, participated in the study. A questionnaire with socio-demographic, socioeconomic and clinical data was used to trace the individual's social profile. The Mini Mental State Examination (MMSE) to detect cognitive declines and, if necessary, exclude the participant from the research. The Edmonton Fragility Scale (EFE), to track the fragility syndrome and the degree it presents. The evaluation of the functionality of the lower limbs of the elderly was done through the Short Physical Performance Battery (SPPB), 30s Sit and Lift Test and the March Speed Test. It was detected in the study that there was a significant correlation between the fragility and the performance of the elderly in all tests performed. Further studies with large samples are needed to correlate the fragility with lower limb functionality in the elderly to obtain more relevant data.

Keywords: Aging; Fragility; Functionality.

INTRODUÇÃO

A população mundial está ficando cada vez mais velha, e nas próximas décadas, a população com mais de 60 anos de idade irá aumentar consideravelmente. No Brasil toda a população está aumentando consideravelmente, e projeções indicam que em 2050, a população brasileira será uma das maiores do mundo, sendo grande parte dela formada por idosos. O crescimento da população idosa é decorrente da grande diminuição nas taxas de fertilidade e o aumento da longevidade das pessoas nas últimas décadas (BRITO, 2008). Sendo assim, é importante a elaboração de políticas públicas que focalizem o processo de envelhecimento, pois os índices de incapacidade, fragilidade e morbidade também estão aumentando consideravelmente em todo mundo, fazendo com que haja cada vez mais compreensão sobre o processo de envelhecimento, procurando alternativas para manter seus cidadãos idosos socialmente e economicamente integrados e independentes (KALACHE, 2008).

O envelhecimento é entendido como um processo progressivo e dinâmico, onde irão ocorrer diversas modificações fisiológicas, como alterações intelectuais, morfológicas, bioquímicas, psicológicas e funcionais. Estas alterações que ocorrem devido o processo de envelhecimento irão ocasionar em uma perda progressiva na capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, e também o aumento da prevalência de processos patológicos, causando maior incapacidade com essas inúmeras perdas, incluindo o papel e posição social, estrutura anatômica e principalmente a independência, pois dependendo da situação do idoso, essas alterações podem dificultar muito suas condições de vida (FECHINE & TROMPIERI, 2012).

Junto ao envelhecimento, pode-se desenvolver a fragilidade, presente nos idosos que possuem diversas características clínicas relacionadas com o processo de envelhecimento, associado à presença de comorbidades, tendo como exemplos a anorexia, perda de peso progressiva, diminuição de massa e força muscular, alteração na marcha e equilíbrio, exaustão e diminuição das relações sociais.

Todos esses fatores irão levar o idoso a um maior risco a vários eventos adversos, levando o mesmo a ter um maior risco de quedas, hospitalização e morte (ANDRADE *et al*, 2012).

O idoso frágil irá apresentar alterações mais acentuadas em relação ao idoso não frágil. Estas alterações irão ocorrer principalmente nos componentes da capacidade funcional do idoso, como a diminuição da força e flexibilidade muscular, equilíbrio, agilidade e mobilidade articular (FIDELIS *et al*, 2013). Essas alterações irão afetar na maioria das

vezes primeiro e em maior grau os membros inferiores (MMII) dos idosos, pois os mesmos tendem a permanecer por mais tempo deitados ou sentados, devido a fadiga, utilizando mais os membros superiores (MMSS) para realizar determinadas tarefas (ROMA *et al*, 2013).

Para combater os declínios ocasionados pelas alterações que ocorrem no organismo que estão relacionadas ao envelhecimento, também podendo estar associado com a fragilidade, é importante que o idoso se torne mais saudável, mantendo-se ativo e evitando fatores de riscos para determinadas doenças (PLUMMER *et al*, 2016).

Nos dias de hoje, é observada uma grande e crescente preocupação em relação ao processo de envelhecimento e as consequências geradas por ele. Isso está ocorrendo devido ao aumento substancial da população idosa em todo mundo. Com o envelhecimento, irão ocorrer diversas alterações no organismo do idoso, uma delas é o declínio funcional, que pode resultar não só na incapacidade do idoso, mas também em outras adversidades, que levariam o mesmo a ter uma qualidade de vida muito ruim, com alto risco de quedas, hospitalização e morte, trazendo prejuízos não só para ele, mas também para sociedade.

O presente estudo tem como objetivo realizar uma análise da funcionalidade dos membros inferiores, correlacionando os idosos frágeis e não frágeis das comunidades Cehab e Surubi no município de Itaperuna-RJ.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizados estudos através de artigos científicos para fundamentação teórica utilizando como bases de dados artigos encontrados em plataformas como a SciELO, PubMed e PEDro.

A presente pesquisa, trata-se de um estudo transversal, de caráter exploratório, com abordagem direta através de uma pesquisa de campo com análise quantitativa, onde foram selecionados para participar 50 idosos de ambos os sexos, com idade superior a 60 anos e que aceitaram participar da pesquisa.

Foram excluídos da pesquisa idosos em condições cognitivas desfavoráveis para responder aos questionários e realizar os testes, com comprometimento motor que iria impossibilitar a avaliação da funcionalidade dos membros inferiores, que fizessem uso de recursos auxiliares de locomoção, determinadas órteses e próteses que poderiam interferir na avaliação, e os que apresentaram queixas álgicas, dispneia severa ou outros sintomas agudos no momento da avaliação. Não foram excluídos idosos que utilizavam recursos de correção visual ou auditiva.

O estudo foi realizado com idosos residentes das comunidades Cehab e Surubi no município de Itaperuna-RJ. Os locais de pesquisa foram as Unidades Básicas de Saúde (UBS) presentes em ambas as comunidades.

Os idosos selecionados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), respeitando os princípios básicos da bioética, conforme a Resolução 196/96 do

Conselho Nacional de Saúde.

Primeiramente foi utilizado um questionário abordando dados sociodemográficos (idade, sexo, estado civil, entre outros), socioeconômicos (escolaridade e condição econômica) e clínicos (hábitos de vida, comorbidades e autopercepção de saúde) dos idosos.

Para avaliar a função cognitiva e rastrear quadros demenciais nos participantes, foi utilizado o *Mini Exame do Estado Mental* (MEEM), validado no Brasil por (BERTOLUCCI, 1994).

O MEEM é um exame constituído por duas partes, uma que abrange orientação, memória e atenção, com pontuação máxima de 21 pontos, e outra que aborda habilidades específicas como nomear e compreender, com pontuação máxima de 9 pontos, totalizando

um escore de 30 pontos. Foram excluídos os idosos que apresentaram escore inferior aos pontos de corte estabelecidos. Devido à grande influência do nível de escolaridade sobre os escores totais do MEEM, foram adotadas notas de corte diferentes para pessoas com diferentes graus de instrução, são elas: 20 pontos para analfabetos, 25 pontos para pessoas com escolaridade de 1 a 4 anos, 26,5 para 5 a 8 anos, 28 para aqueles com 9 a 11 anos e 29 para mais de 11 anos.

Para a identificação dos níveis de fragilidade apresentados pelos idosos, foi utilizada a *Escala de Fragilidade de Edmonton* (EFE), que é validada no Brasil (WEHBE, 2009).

A EFE é uma escala abrangente que avalia nove domínios: cognição, estado geral de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e desempenho funcional. A cognição é avaliada por meio do “Teste do Relógio”. Os domínios ‘estado geral de saúde’, ‘independência funcional’ e ‘suporte social’ são avaliados por meio de questões de múltipla escolha (três ou cinco itens de resposta). Os domínios ‘uso de medicamentos’, ‘nutrição’, ‘humor’ e ‘continência’ são avaliados por meio de respostas dicotômicas autoexcludentes (sim ou não). O domínio ‘desempenho funcional’ é medido por meio do teste “Levante e Ande Cronometrado”. As respostas possíveis são divididas em três colunas, A, B e C. A coluna (A) representa respostas que expressam condições favoráveis, cuja pontuação é igual a zero. A coluna (B) reúne respostas que demonstram condições intermediárias de fragilidade e valem um ponto. A coluna (C) representa condições severas de fragilidade e que recebem dois pontos.

Considera-se que indivíduos com pontuação entre zero e quatro não apresentam fragilidade, entre cinco e seis são aparentemente vulneráveis, de sete a oito, apresentam fragilidade leve, de nove a dez, fragilidade moderada e 11 ou mais, fragilidade severa.

Após a realização da EFE, os idosos realizaram os testes que compõem a versão brasileira da *Short Physical Performance Battery* (SPPB), que é um instrumento válido e confiável para avaliar a funcionalidade de membros inferiores em idosos do Brasil (NAKANO, 2007).

Com a SPPB foi avaliado o equilíbrio em pé, velocidade da marcha e a força muscular dos membros inferiores.

Para avaliar o equilíbrio, foi necessário um espaço com o solo plano de no mínimo 5m². O teste é dividido em três partes, na primeira parte, o participante tem que se equilibrar com os dois pés lado a lado por 10 segundos, na segunda parte, o participante tem que se equilibrar com um pé parcialmente a frente do outro por 10 segundos, e na terceira e última parte, o participante tem que se equilibrar com um pé totalmente à frente do outro por 10 segundos.

Para avaliar a velocidade da marcha, foi necessário um espaço com solo plano que possuía uma distância de no mínimo 10m em linha reta, onde foram marcados dois pontos com cones, os pontos de início e fim, com uma distância de 4m entre um e outro, as distâncias foram medidas com uma trena de 10m. O participante tem que caminhar a distância de 4m entre os cones duas vezes, sendo marcado o tempo de execução das duas tentativas, o menor tempo é utilizado para a avaliação. Foi adicionado o teste de velocidade da marcha 4,6 metros, que não faz parte da SPPB, onde foi avaliado a velocidade da marcha dos participantes, os resultados foram dados em metros por segundo (m/s).

O teste para avaliar a força muscular dos membros inferiores dos participantes foi o sentar e levantar 5x. Para a realização deste teste foi necessário um local com solo plano e uma parede para encostar uma cadeira com 43cm de altura do solo e sem apoio para os braços. Esse teste consiste em o participante sentar e levantar da cadeira 5x sem auxílio dos braços, foi marcado o tempo em que o participante executa o teste completo para a avaliação. Também foi adicionado o teste sentar e levantar 30s. Este teste não faz parte da SPPB, e avalia não só a força muscular, mas também a resistência do participante. No teste, o idoso realiza o máximo de repetições possíveis em 30 segundos, a pontuação é baseada no número de execuções corretas realizadas nesse intervalo de tempo. Os valores de referência em números de execuções irão variar, pois dependem do sexo e idade dos participantes.

Na SPPB, o idoso recebe uma pontuação de acordo com seu desempenho em cada teste. O escore total da SPPB, obtido pela soma total dos pontos pode variar entre 0 e 12 pontos, sendo 4 pontos para cada etapa de testes. A representação do desempenho dos membros inferiores dos idosos se dá pela seguinte graduação: 0 a 3 pontos, quando é incapaz ou mostra desempenho muito ruim; 4 a 6 pontos representa baixo desempenho; 7 a 9 pontos, em caso de desempenho moderado e 10 a 12 pontos, ao apresentar bom desempenho.

Com os resultados obtidos através das escalas e testes realizados, todos os dados colhidos foram armazenados em tabelas no programa Microsoft Excel 2016. Após o tabelamento dos dados obtidos, foi feita uma análise quantitativa dos dados, utilizando o software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 18.0. O coeficiente de correlação foi o de Spearman, adotando como nível de significância $p \leq 0,05$. Foram correlacionados os dados sociodemográficos, socioeconômicos, clínicos, capacidade cognitiva e grau de fragilidade com o nível de funcionalidade dos membros inferiores dos idosos, desenvolvendo tabelas para a apresentação dos resultados mais relevantes.

RESULTADOS

Como podemos observar na Tabela 01, dentre os 50 idosos que participaram da pesquisa, a idade mínima apresentada foi de 60 anos, e a idade máxima foi de 86 anos. A média de idade dos participantes do estudo foi de 67,16 anos, com desvio padrão de 6,8 anos.

Tabela 01 - Idade

Máxima	Mínima	Média	Desvio Padrão
86	60	67,16	6,8

Fonte: Tullio Soares (2018)

Na Tabela 02, observamos que dentro dos 50 participantes da pesquisa, 27 (54%) eram do sexo feminino e 23 (46%) do sexo masculino.

Tabela 02 - Sexo

	Frequência	Porcentagem (%)	(%) Válida	(%) Cumulativa
Mulher	27	54,0	54,0	54,0
Homem	23	46,0	46,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fonte: Tullio Soares (2018)

Durante a realização da pesquisa, dentro do questionário realizado, havia uma pergunta sobre a ocorrência de quedas nos últimos 12 meses, os 50 participantes responderam esta questão. 38 (76%) relataram não ter sofrido queda nos últimos 12 meses, e 12 (24%) relataram ter sofrido queda nos últimos 12 meses, como podemos observar na Tabela 03.

Tabela 03 – Quedas nos últimos 12 meses

	Frequência	Porcentagem (%)	(%) Válida	(%) Cumulativa
Sim	12	24,0	24,0	24,0
Não	38	76,0	76,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fonte: Tullio Soares (2018)

Na Tabela 04, são mostrados os graus de fragilidade que os participantes apresentam, de acordo com a *Escala de Fragilidade de Edmonton* (EFE), que todos os 50 participantes realizaram. Nela, constatamos que 26 (52%) não são frágeis, 18 (36%) estão aparentemente vulneráveis a desenvolver a fragilidade e 6 (12%) apresentam fragilidade leve.

Tabela 04 – Fragilidade

	Frequência	Porcentagem (%)	(%) Válida	(%) Cumulativa
Não Frágil	26	52,0	52,0	52,0
Vulnerável	18	36,0	36,0	88,0
Fragilidade Leve	6	12,0	12,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fonte: Tullio Soares (2018)

Como pode ser observado na Tabela 05, houve uma correlação negativa moderada entre a fragilidade e o desempenho dos idosos nos testes realizados para avaliar a funcionalidade dos membros inferiores.

Coeficiente de Correlação de Spearman:

Fragilidade / *Short Physical Performance Battery* (SPPB) $r = -0,540$.

Fragilidade / Sentar e Levantar 30s $r = -0,451$.

Fragilidade / Velocidade da Marcha $r = -0,527$.

Tabela 05 – Correlação da fragilidade com o desempenho dos idosos na realização dos testes para avaliar a funcionalidade dos membros inferiores

		SPPB	Levantar 30s	Velocidade Marcha
	Coeficiente Correlação	-0,540**	-0,451**	-0,527**
Fragilidade	Sig. (Bilateral)	0,000	0,001	0,000
	N	50	50	50

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (Bilateral)

Fonte: Tullio Soares (2018)

DISCUSSÃO

O objetivo da pesquisa foi realizar uma análise da funcionalidade dos membros inferiores dos idosos, correlacionando-a com a fragilidade. Foi constatada uma correlação moderada ($r = +$ ou $-$ 0,40 a 0,69) entre a fragilidade e o desempenho nos testes para avaliação da funcionalidade dos membros inferiores.

A média de idade dos participantes foi de 67,2 anos, sendo maior parte deles (54%) do sexo feminino (Tabelas 01 e 02). Como a pesquisa foi realizada nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), percebemos que as mulheres procuram mais os serviços de saúde. Segundo Costa *et al* (2007), no Brasil, os indivíduos que são atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), apresentam como uma de suas características sociodemográficas, o predomínio de pessoas do sexo feminino em relação ao sexo masculino (2:1). Para Paula (2013), o fato de haver a predominância de mulheres buscando por mais serviços de saúde, recebendo mais o que estes serviços têm a oferecer, como a prevenção e promoção da saúde, justifica sua maior expectativa de vida em relação aos homens.

Relataram ter sofrido queda nos últimos 12 meses 12 participantes, que equivalia a 24% da amostra (Tabela 03). Cruz *et al* (2012), avaliou 420 idosos com idade superior a 60 anos residentes em Juiz de Fora - MG, onde foi realizado inquérito domiciliar sobre a ocorrência de queda nos últimos 12 meses. A prevalência de quedas entre idosos foi de 32,1%. Fhon *et al* (2012) realizou um estudo com uma amostra de 240 idosos, com uma média de idade de 73,5 anos, sendo constatado a prevalência de quedas entre os idosos de 33,3%. Carvalho *et al* (2011) investigou a prevalência de quedas em 195 idosos

institucionalizados, com idade superior a 65 anos, residentes no município de Pelotas – RS, sendo constatado uma prevalência de quedas entre os idosos de 33,5%. Justifica-se a maior prevalência de quedas nos estudos citados quando comparados ao presente estudo, o tamanho da amostra, que foi consideravelmente maior.

Dentre os 50 participantes da pesquisa, apenas 6 (12%) apresentaram fragilidade (Tabela 04). Cruz (2017), realizou um estudo onde a prevalência de Fragilidade foi de 34,5% em uma amostra de 400 idosos, mostrando que a fragilidade não é uma consequência do envelhecimento, e sim do estilo de vida e ocorrência de adversidades como doenças e outros eventos prejudiciais a qualidade de vida do idoso. Liberalesso *et al* (2017), avaliou 69 idosos a partir de 80 anos, onde obteve resultado de 58% frágeis, com uma correlação significativa da fragilidade com a idade avançada e ao sexo feminino, justificando a baixa porcentagem de idosos frágeis no presente estudo, onde a média de idade foi de 67,2 anos. Segundo Lana & Schneider (2014), a prevalência da fragilidade em pessoas do sexo feminino justifica-se pela sua maior expectativa de vida, sofrendo mais as consequências que podem estar relacionadas com o envelhecimento, e consequente a isso, desenvolvendo a fragilidade.

Na Tabela 05 podemos observar que houve uma correlação moderada entre a fragilidade e todos os testes para avaliar a funcionalidade dos membros inferiores realizados. Sposito *et al* (2013) utilizou a SPPB para avaliar a funcionalidade dos membros inferiores em uma amostra de 125 idosos, de ambos os sexos, com idade superior a 60 anos. A média da pontuação do SBBP total para os homens foi de 6,67 (\pm 2,08) e para as mulheres de 7,74 (\pm 2,43), mostrando que na média do escore total, os homens apresentaram uma média que representa um baixo desempenho e as mulheres um moderado desempenho na SPPB, que avalia a funcionalidade dos membros inferiores nos idosos. Comparado com o presente estudo, a média da pontuação total da SPPB foi menor, e isso se justifica pelo tamanho da amostra e uma faixa etária mais alta.

Lustosa *et al* (2013) investigou a funcionalidade, de 117 idosos, de ambos os sexos, com idade superior a 60 anos e média de 70,3 anos. O teste aplicado para a avaliação da funcionalidade foi o *Time Up and Go* (TUG) e foi feita uma correlação do desempenho dos idosos no teste com a fragilidade, e essa correlação foi bem fraca, $r = 0,350$ ($p = 0,001$). A correlação foi menor quando comparado ao presente estudo, isso se justifica pela demanda funcional inferior que o TUG exige quando comparado aos testes realizados no presente estudo.

Maciel & Araújo (2010) avaliaram a velocidade da marcha em 20 idosos, de ambos os sexos, com idade superior a 60 anos residentes numa instituição asilar da cidade de Natal-RN, com objetivo de analisar a capacidade física dos mesmos. Houve uma correlação significativa entre o desempenho dos idosos no teste de velocidade da marcha e a capacidade cognitiva (MEEM), $r = 0,450$ ($p = 0,04$). No presente estudo, não houve correlação significativa entre o desempenho dos idosos e a capacidade cognitiva (MEEM), isso é justificado pelo público estudado e os locais de pesquisa.

Não foi encontrado nenhum estudo que realizasse uma correlação entre a *Short Physical Performance Battery* (SPPB), Velocidade da Marcha e o Sentar e Levantar 30s com a fragilidade em idosos, sendo assim, este é um estudo pioneiro, que utiliza esses testes com essa finalidade.

CONCLUSÃO

O estudo realizado encontrou uma correlação moderada e significativa entre a fragilidade e o desempenho nos testes que avaliaram a funcionalidade dos membros inferiores nos idosos. Como não foram encontrados na literatura, estudos que correlacionassem a fragilidade com os testes realizados, concluímos que esse é um estudo pioneiro, sendo importante a realização de mais pesquisas, com amostras maiores, locais de pesquisa e públicos diferentes, para que a relevância da correlação da fragilidade com a funcionalidade dos membros inferiores nos idosos seja maior.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A.N; FERNANDES, M.G.M; NÓBREGA, M.M.L; GARCIA, T.R; COSTA, K.N.F.M. Análise do conceito fragilidade em idosos. **Texto Contexto Enferm.** v. 21, n. 4, 748-56, 2012.

BERTOLUCCI, H.F; BRUCKI, S.M.D; CAMPACCI, S.R; JULIANO, Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral. **Arq Neuropsiquiatr.** v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994.

BRITO, F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. **Rev Bras Estud Popul.** v. 25, n. 1, p. 5-26, 2008.

CARVALHO, M.P; LUCKOW, E.L.T; SIQUEIRA, F.V. Quedas e fatores associados em idosos institucionalizados no município de Pelotas-RS, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva.** v. 16, n. 6, p. 2945-2952, 2011.

COSTA, A.F; BAHIA, L; CONTE, D. A saúde da mulher e o SUS: laços e diversidades no processo de formulação, implantação e avaliação das políticas de saúde para mulheres no Brasil. **Saúde em Debate.** v. 31, n. 75, p. 13-24, 2007.

CRUZ, D.T. **Fragilidade, quedas e medo de cair: um estudo de base populacional**. 2017. Dissertação (Doutorado em Saúde). Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora-MG.

CRUZ, D.T; RIBEIRO, L.C; VIEIRA, M.T; TEIXEIRA, M.T.B; BASTOS, R.R; LEITE, I.C.G. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. **Rev Saúde Pública**. v. 46, n. 1, p. 46-138, 2012.

FABRÍCIO-WEHBE, S.C.C; SHIAVETO, F.V; VENDRUSCULO, T.R.P; HAAS, V.J; DANTAS, R.A.S; RODRIGUES, R.A.P. Adaptação cultural e validade da edmonton frail scale – EFS em uma amostra de idosos brasileiros. **Rev Latino-Am Enfermagem**. v. 17, n. 6, 2009.

FECHINE, B.R.A; TROMPIERI, N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Revista Científica Internacional**. v.1, n. 20, artigo nº 7, 2012.

FHON, J.R.S; DINIZ, M.A; LEONARDO, K.C; KUSUMOTA, L; HAAS, V.J; RODRIGUES, R.A.P. Síndrome de fragilidade relacionada à incapacidade funcional no idoso. **Acta Paul Enferm**. v. 0, n. 0, p. 0-0, 2012.

FIDELIS, L.T.; PATRIZZI, L.J.; WALSH, I.A.P. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**. v.16, n.1, p. 109-116, 2013.

KALACHE, A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. **Ciênc Saúde Coletiva**. v. 13, n. 4, 1107-11, 2008.

LANA, L.D; SCHNEIDER, R.H. Síndrome de fragilidade no idoso: uma revisão narrativa. **Rev Bras Gerontol**. v. 17, n. 3, p. 673-680, 2014.

LIBERALESSO, T.E.M; DALLAZEN, F; BANDEIRA, V.A.C; BERLEZI, E.V. Prevalência de fragilidade em uma população de longevos na região Sul do Brasil. **Saúde Debate**. v. 41, n. 113, p. 553-562, 2017.

LUSTOSA, L.P; MARRA, T.A; PESSANHA, F.P.A.S; FREITAS, J.C; GUEDES, R.C. Fragilidade e funcionalidade entre idosos frequentadores de grupos de convivência em Belo Horizonte-MG. **Rev Bras Geriatr Gerontol**. v. 16, n. 2, p. 347-354, 2013.

MACIEL, A.C.C; ARAÚJO, L.M. Fatores associados às alterações na velocidade de marcha e força de preensão manual em idosos institucionalizados. **Rev Bras Geriatr Gerontol**. v. 13, n. 2, p. 179-189, 2010.

NAKANO, M.M; DIOGO, M.J.D; FILHO, W.J. **Versão brasileira da Short Physical Performance Battery – SPPB: adaptação cultural e estudo da confiabilidade**. 2007. Dissertação (Mestrado em Gerontologia). Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Campinas, SP, 163p.

PAULA, L.S.R. **Modelo preditivo do risco de quedas para idosos residentes em comunidade**. 2013. Dissertação (Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Jequié, BA.

PLUMMER, P; ZUKOWSKI, L.A; GIULIANI, C; HALL, A.M; ZURAKOWSKI, D. Effects of physical exercise interventions on gait-related dual-task interference in older adults: a systematic review and meta-analysis. **Gerontology**. v. 62, n. 1, p. 94-117, 2016.

ROMA, M.F; BUSSE, A.L; BETONI, R.A; MELO, A.C; KONG, J; SANTAREM, J.M; FILHO, J.W. Effects of resistance training and aerobic exercise in elderly people concerning physical fitness and ability: a prospective clinical trial. **Einstei**, v. 11, n. 2, p. 153-157, 2013.

SPOSITO, G; D'ELBOUX, M.J; NERI, A.L; GUARIENTO, M.E. A satisfação com a vida e a funcionalidade em idosos atendidos em um ambulatório de geriatria. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 18, n. 12, p. 3475-3482, 2013.

Sobre os Autores

Autor 1: Tullio Soares Cruz de Oliveira - Graduado em Fisioterapia no Centro Universitário Redentor. Email: tulliosoress@gmail.com.

Autor 2: Viviane da Silva Soares – Graduada em Fisioterapia no Centro Universitário Redentor. Email: vvivisoares@hotmail.com.

Autor 3: Natália Polido Bodevan Vieira - Graduada em Fisioterapia no Centro Universitário Redentor. Email: nataliapolido@hotmail.com.

Autor 4: kamila Muller Beazussi –Docente de Fisioterapia Uniredentor. Mestre em ensino de ciências da saúde e ambiente. Email: kamilabeazussi@gmail.com.

Autor 5: José Elias Filho - Docente de Fisioterapia UniRedentor. Mestre em Ciências da Reabilitação - UFJF, Especialista em Gerontologia - UERJ, Membro da Associação Brasileira de Fisioterapia em Gerontologia, Doutorando em Educação Física- UFJF. Email: joseeliasfilho@yahoo.com.br.