

## **AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA NO FENÓTIPO FÍSICO DE FRAGILIDADE EM IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Raysa Vanessa de Medeiros Freitas (1); Cristiano dos Santos Gomes (2)

(1) *Universidade Federal do Rio Grande do Norte*, raysafreitas@hotmail.com; (2) *Universidade Federal do Rio Grande do Norte*, cristiano.dsg2@gmail.com

### **INTRODUÇÃO**

A Síndrome da Fragilidade é considerada clínica multifatorial, na qual o indivíduo se encontra em um estado vulnerável de aumento do risco de desfechos adversos em saúde ou morte quando exposto a um estresse (FRIED et al, 2004; HALFON et al, 2015). Espera-se que a incidência e a prevalência de fragilidade aumentem com o envelhecimento populacional e configurem um desafio aos sistemas de saúde (COLLARD et al, 2012).

O fenótipo físico de fragilidade é o modelo mais utilizado para determinar tais prevalências (BUTTERY et al, 2015) e é composto por 5 pontos principais: perda de peso não intencional, exaustão, baixo nível de atividade física, velocidade da marcha e fraqueza, os quais permitem classificar os idosos em não frágeis (todos os critérios negativos), pré-frágeis (1 ou 2 critérios positivos) e frágeis (3 ou mais critérios positivos) (WALSTON, 2002). Baseado nisso, o conceito de fragilidade torna-se flutuante devido ao caráter reversível dos componentes do seu fenótipo físico (BUTTERY et al, 2015). Todavia, a literatura descreve variadas formas de mensurar os componentes do fenótipo físico de fragilidade incluindo questionários de auto-relato, medidas de desempenho ou ambos, as quais diferem substancialmente na forma de operacionalização (DE VRIES et al, 2011). Nesse contexto, esse estudo tem como objetivo verificar se existe uma forma padronizada de mensurar um componente específico do fenótipo físico de fragilidade, os níveis de atividade física.

### **METODOLOGIA**

Esse estudo trata-se de uma revisão sistemática. A busca dos artigos foi realizada por meio das bases de dados eletrônicas Pubmed e Scopus (maio de 2015) por dois pesquisadores de forma independente, os quais realizaram uma reunião de consenso. Em caso de dúvidas quanto à seleção

dos artigos, um terceiro pesquisador foi consultado. Além disso, foram realizadas buscas manuais nas referências dos artigos selecionados, visando à inclusão do máximo de estudos relacionados ao assunto. Foi realizada a combinação dos descritores: “frailty” OR “frail” OR “frail elderly” AND “older adults” OR “elderly” OR “aged” AND “physical activity” OR “motor activity”.

Foram adotados como critérios de inclusão: (1) artigos publicados em língua inglesa; (2) artigos publicados entre janeiro de 2010 a maio de 2015; (3) estudos com amostra de indivíduos a partir de 60 anos; (4) estudos do tipo observacional analítico de caráter transversal; (5) estudos que avaliassem os desfechos relacionados à síndrome de fragilidade a partir do fenótipo físico de proposto por Fried (2001) e; (6) estudos que descrevessem a forma de avaliação dos itens do fenótipo de fragilidade. Foram excluídos os estudos que não divergissem da temática alvo desse estudo. A seleção inicial dos artigos foi feita a partir de uma análise de seus títulos e resumos baseada nos seguintes aspectos: tipo de estudo, objetivos, metodologia, características gerais da amostra e os resultados atingidos.

## **RESULTADOS**

A busca na literatura resultou num total de 314 artigos, porém 161 divergiam da temática abordada. Dos 253 artigos restantes, 35 eram duplicados, permanecendo 215 estudos que foram consultados na íntegra. Por fim, foram selecionados 28 estudos atenderam aos critérios e inclusão para seleção nesta revisão.

Foram observadas diferenças consideráveis entre as prevalências da síndrome de fragilidade entre os estudos que integraram esta revisão, variando de 2,6% a 60%. Observou-se uma ampla utilização de medidas de autorrelato em detrimento a medidas objetivas que aparece em apenas 1 estudo incluso nesta revisão. Dentre as formas de avaliação auto-relatas identificadas destaca-se o *Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire* usado por 5 grupos de pesquisadores em seus estudos. Os dados dos artigos revisados estão apresentados no Quadro 01.

## **DISCUSSÃO**

Este estudo apresenta uma visão geral dos instrumentos utilizados para mensurar o componente nível de atividade física do fenótipo de fragilidade proposto por Fried. De acordo com os achados desse estudo podemos observar que instrumentos diferentes têm sido elencados com essa finalidade. Foram encontradas 18 formas diferentes de mensurar os níveis de atividade física, sendo 1 medida objetiva e 17 medidas de auto relato, dentre as quais 10 são questões específicas incluídas em questionários estruturados.

A medida objetiva foi realizada por acelerometria. Este tipo de medida confere dados mais robustos e confiáveis acerca do dispêndio energético semanal dos seus usuários. Contudo, a sua utilização acarreta em custos de aquisição e manutenção e o uso em tempo integral pode constituir um incômodo para os sujeitos da pesquisa como relatado por Haskell et al (2007). Já as medidas de auto-relato segundo Ainsworth et al (2009) são rápidas, práticas, de fácil aplicação e baixo custo. Porém, dependem fortemente da população alvo, permitem respostas fantasiosas, vieses de memória e sofrem influência do declínio cognitivo podendo comprometer a qualidade das informações colhidas. Entretanto, para estudos epidemiológicos em que grandes amostras, as medidas de auto-relato são mais utilizadas e parecem ser mais bem aceitas (GULSVIK et al, 2012).

Dentre as formas de avaliação da atividade física presentes na literatura, as questões específicas contidas em questionários estruturados foram as mais utilizadas, porém elas são muito heterogêneas e isto pode influenciar diretamente a prevalência de fragilidade dos mesmos, pois a sensibilidade dessas perguntas é questionável e o caráter positivo em apenas um dos itens do fenótipo físico de fragilidade pode alterar a classificação dos sujeitos nas categorias não frágil, pré-frágil e frágil. O *Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire* foi o instrumento específico mais utilizado nos estudos incluídos, o qual foi desenvolvido por Taylor et al, 1978 para quantificar a atividade física necessária para gerar efeito condicionante no sistema cardiovascular.

A falta de critérios específicos para avaliar e pontuar a qualidade dos artigos incluídos, apesar de terem sido considerados pontos metodológicos e critérios de inclusão e exclusão, pode ser considerado uma limitação deste estudo. Entretanto, apesar de existirem numerosos artigos abordando a síndrome de fragilidade sob a ótica do fenótipo físico, nas bases de dados escolhidas para a pesquisa, não foi encontrado artigo de revisão sobre esta temática. Pode-se reforçar a necessidade de atenção ao tema em discussão por parte dos estudiosos nas áreas de geriatria e gerontologia, na busca de formas de avaliação padronizadas dos critérios de fragilidade a fim de diminuir os riscos de vieses e aumentar a reprodutibilidade dos estudos em diferentes populações considerando as especificidades de cada uma.

## **CONCLUSÃO**

Esta revisão oferece uma visão geral sobre os estudos de fragilidade em idosos que utilizam os critérios do fenótipo físico e os resultados encontrados sugerem que não há uma forma de avaliação padronizada para medir os níveis de atividade física neste fenótipo em idosos.

## **REFERÊNCIAS**

1. FRIED, L.P. et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 59, n. 3, p. 255-63, 2004.
2. HALFON, M. et al. A review on its effects on muscle strength, the risk of fall, and frailty. **Biomed Res Int**, v. 2015, p. 1-11, 2015.
3. COLLARD, R.M. et al. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. **J Am Geriatr Soc**, v. 60, n. 8, p. 1487-92, 2012.
4. BUTTERY, A.K. et al. Prevalence and correlates of frailty among older adults: findings from the German health interview and examination survey. **BMC Geriatr**, v. 15, p. 22, 2015.
5. WALSTON, J. Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical comorbidities: results from the Cardiovascular Health Study. **Arch Intern Med**, v. 162, p. 20, p. 2333, 2015.
6. DE VRIES, N.M. et al. Outcome instruments to measure frailty: a systematic review. **Ageing Res Rev**, v. 10, n. 1, p. 104-14, 2011.
7. HASKELL, W.L. et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Med Sci Sports Exerc**, v. 39, n. 8, p. 1423-34, 2007.
8. AINSWORTH, B.E. How do I measure physical activity in my patient? Questionnaires and objective methods. **Br J Sports Med**, v. 43, n. 1, p. 6-9, 2009.
9. GULSVIK, A.K. et al. Ageing, physical activity and mortality: a 42-year follow-up study. **Int J Epidemiol**, v. 41, n. 2, p. 521-30, 2012.
10. TAYLOR, H.L. et al. A questionnaire for the assessment of leisure time physical activities. **J Chronic Dis**, v. 21, n. 12, p. 741-55, 1978.

**Quadro 01 - Descrição das medidas de atividade física utilizada no fenótipo de fragilidade de Fried**

<b>Autor/ano</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Tipo de medida</b>	<b>Descrição da medida</b>
<b>Ramsay et al ( 2015)</b>	Questões específicas de questionários estruturados	Auto-relato	Ser mais/menos ativo que a média da população idosa.
<b>Chen et al (2015)</b>	Acelerômetros	Medida objetiva	Uso contínuo por 7 dias (Kcal/kg/Day)
<b>Buttery, et al (2015)</b>	The German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS)	Auto-relato	Não realizar nenhuma atividade física nos últimos 3 meses ou nenhuma atividade física que faça suar ou ter leve falta de ar no último mês.
<b>Çakmur (2015)</b>	Independence in activities of daily living(ADL)	Auto-relato	Ser independente para as tarefas de banho, alimentação vestir-se, usar o banheiro e ter controle de esfínter
<b>Nunes et al ( 2015)</b>	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	Auto-relato	Tempo de atividades vigorosas ou moderadas por pelo menos 10 min na última semana.
<b>Duarte et al ( 2014)</b>	Questões específicas de questionários estruturados	Auto-relato	Frágil se não consegue praticar dança, caminhada, jardinagem ou trabalho rural.
<b>Auyeung et al (2014)</b>	Questões específicas de questionários estruturados	Auto-relato	Gasto de energia semanal
<b>Ricci et al ( 2014)</b>	Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire	Auto-relato	Tempo e tipo de exercício realizado nas últimas 2 semanas.
<b>Reis Júnior et al (2014)</b>	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	Auto-relato	Por quanto tempo na última semana realizou atividades vigorosas ou moderadas por pelo menos 10 min.
<b>Ng et al (2014)</b>	Questões específicas de questionários estruturados	Auto-relato	Tempo de realização de atividades vigorosas, moderadas ou leves em dias da semana e em fins de semana.
<b>Curcio et al (2014)</b>	Advanced Activities of Daily Living scale	Auto-relato	Dificuldade em realizar atividades de vida diária
<b>Kobayashi et al ( 2014)</b>	Questões específicas de questionários estruturados	Auto-relato	Baseada no cálculo de METs em 5 atividades (caminhada, ciclismo, permanecer de pé, correr e atividades de alta intensidade) e tempo de repouso (dormindo ou sentado) no mês atual.

<b>Moreira et al (2013)</b>	Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire	Auto-relato	Tempo e tipo de exercício realizado nas últimas 2 semanas.
<b>Bollwein et al(2013)</b>	Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire	Auto-relato	Tempo e tipo de exercício realizado nas últimas 2 semanas.
<b>Shimada et al (2013)</b>	Questões específicas de questionários estruturados	Auto-relato	Tempo de realização de exercícios físicos
<b>McNallan et al (2013)</b>	SF-12	Auto-relato	Não mencionada
<b>Farias et al(2013)</b>	Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire	Auto-relato	Tempo e tipo de exercício realizado nas últimas 2 semanas.
<b>Castell et al (2013)</b>	Physical Activity Questionnaire (LAPAQ)	Auto-relato	Dispêndio de energia por semana (kcal)
<b>Kobayashi et al (2013)</b>	Questões específicas de questionários estruturados	Auto-relato	Baseada no cálculo de METs em 5 atividades (caminhada, ciclismo, permanecer de pé, correr e atividades de alta intensidade) e tempo de repouso (dormindo ou sentado) no mês atual.
<b>Pegorari et al (2013)</b>	Perfil de Atividade Humana (PAH)	Auto-relato	Dispêndio semanal de energia (kcal).
<b>Castrejón et al (2012)</b>	The Physical Activity Scale for the Elderly questionnaire (PASE)	Auto-relato	Participação em atividades físicas na última semana
<b>Tribess et al (2012)</b>	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	Auto-relato	Por quanto tempo na última semana realizou atividades vigorosas ou moderadas por pelo menos 10 min.
<b>Miguel et al (2012)</b>	Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire	Auto-relato	Tempo e tipo de exercício realizado nas últimas 2 semanas.
<b>Batista et al (2012)</b>	Questões específicas de questionários estruturados	Auto-relato	Considerados ativos fisicamente aqueles que fazem atividade física mais de duas vezes por semana.
<b>Garcia et al(2011)</b>	The Physical Activity Scale for the Elderly questionnaire (PASE)	Auto-relato	Participação em atividades físicas na última semana
<b>Romero-Ortuno et al (2011)</b>	Questões específicas de questionários estruturados	Auto-relato	Número horas de caminhada fora de casa
<b>Lin et al (2011)</b>	Questões específicas de questionários estruturados	Auto-relato	Dispêndio de energia na última semana (kcal).