

# COMPARAÇÃO ENTRE A FUNCIONALIDADE FÍSICA, MENTAL E O NÚMERO DE COMORBIDADES EM MULHERES IDOSAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Renata Pires Tricanico Maciel<sup>1,2</sup>; Walter Sepúlveda Loyola<sup>1,2</sup>; Vinicius Moretto Guisso  
Rodrigues<sup>2,3</sup>; Giovanna de Carvalho<sup>2,3</sup>; Vanessa Suziane Probst<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Programa de mestrado e doutorado associado UEL-UNOPAR em Ciências da Reabilitação, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil. <sup>4</sup>Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup>Grupo de Estudo do Envelhecimento, GEE, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup>Graduação em Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil

## Introdução

O envelhecimento é um processo caracterizado pelo declínio da capacidade funcional observada ao longo do tempo (TUNA, et al., 2009). Esse declínio é consequência da redução da força muscular, do equilíbrio, da resistência, da agilidade, da flexibilidade e do aumento da prevalência de comorbidade (CRUZ-JENTOFT, et al., 2010; GLASS, et al., 1999). A capacidade funcional está associada à fatores mentais e físicos, que podem levar à incapacidade em idosos (WILLIE-TYNDALE, et al., 2016; UNGER, et al., 1999; TAKAGI, KONDO, KAWACHI, 2013).

A saúde física e mental tem sido relacionada à participação social, que são fatores de proteção para prevenir a fragilidade e a incapacidade em idosos (LOYOLA, et al., 2017; HOLT-LUNSTAD, SMITH, LAYTON, 2010). A participação social é definida como a inclusão dos idosos em atividades sociais com amigos, participação da família e da comunidade, encontros religiosos, sociais, esportivos e culturais (WILLIE-TYNDALE, et al., 2016; LOYOLA, et al., 2017). Além disso, atividades sociais têm benefícios semelhantes aos da atividade física, como aumento da aptidão cardiorrespiratória, força muscular, capacidade funcional e redução da mortalidade e incapacidade física e mental, por meio de vias psicossociais (UNGER, et al., 1999; KAVANAGH, et al., 2006).

Alguns estudos relataram que os efeitos da participação social variam de acordo com o gênero e fatores sociais (TAKAGI, KONDO, KAWACHI, 2013; CAMPOS, et al., 2016). Há fortes evidências mostrando que a sociabilidade tem diferentes influências na saúde de homens e mulheres (TAKAGI, KONDO, KAWACHI, 2013; LOYOLA, et al., 2017; KAVANAGH, et al., 2006). Isso sugere que mulheres e homens interagem com o ambiente de diferentes maneiras e essas diferenças influenciam sua condição de saúde (KAVANAGH, et al., 2006). Os efeitos da participação social na saúde tem sido estudada principalmente em mulheres idosas (UNGER, et al., 1999). Provavelmente, as mulheres fazem parte de redes sociais, caracterizadas por relações sociais entre grupos semelhantes e heterogêneos de pessoas (LOYOLA, et al., 2017; KAVANAGH, et al., 2006).

Apesar das evidências relatadas, atualmente, existem poucos estudos examinando os efeitos da participação social na saúde, funcionalidade e incapacidade e seus fatores associados em mulheres idosas. Portanto, o presente estudo objetivou comparar a funcionalidade de idosas chilenas com e sem participação social.

## **Metodologia**

Um estudo clínico foi realizado com mulheres idosas da Atenção Primária à Saúde da comunidade de Requinoa, Chile. Os critérios de inclusão foram: mulheres aposentadas com idade  $\geq 60$  anos, classificadas como independentes de acordo com a escala funcional para idosos do Ministério da Saúde do Chile.<sup>12</sup> Os critérios de exclusão foram: sujeitos incapazes de andar e se apresentaram história de fratura de quadril recente ou acidente vascular cerebral. Após uma entrevista pessoal, os indivíduos foram separados em dois grupos de acordo com o nível de participação social: socialmente ativo (SA) e socialmente não ativo (SNA). Um sujeito socialmente ativo era definido como uma pessoa que frequentava organizações comunitárias (OC) pelo menos uma vez por semana (WILLIE-TYNDALE, et al., 2016; (LOYOLA, et al., 2017). As OC consideradas eram: grupos religiosos, esporte, cultura, associação de bairro e centros de idosos. O grupo SNA foi definido como uma pessoa que não frequenta as OC. A participação do sujeito foi voluntária e todos os participantes forneceram um consentimento informado por escrito. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética do Centro de Atenção Primária da cidade.

Foram analisados neste estudo fatores sociais (local de moradia, estado civil, escolaridade), comorbidades, fatores funcionais (força muscular, equilíbrio dinâmico e estático, índice de incapacidade e estado mental).

Os fatores sociais foram coletados em uma entrevista pessoal com um profissional de saúde (todos os participantes foram avaliados pelo mesmo profissional). Os indivíduos foram classificados de acordo com os seguintes fatores sociais: local de moradia (rural ou urbano), estado civil (casado, viúvo ou solteiro) e escolaridade (menor que o ensino fundamental, ensino fundamental, ensino médio ou superior). O ensino superior foi considerado mulheres que se formaram em universidade ou instituto profissional.

O índice de comorbidade de Charlson ajustado à idade (ICCAI) foi usado para quantificar a carga geral de comorbidades. O índice inclui 19 condições médicas com pesos correspondentes (CHARLSON, 1994).

A força de prensão palmar foi avaliada com um dinamômetro manual digital (Jamar Dynamometer Plus + Digital 563213; Lafayette Instrument Company, Lafayette, IN, EUA) e com os indivíduos em pé, com o cotovelo em 90° e o antebraço e punho em posição neutra (MATHIOWETZ, et al., 1984; MANCILLA, RAMOS, MORALES, 2016). O valor mais alto (em quilogramas) das três tentativas foi usado como a força máxima. Repetições foram realizadas na mão direita com 30 segundos de descanso entre cada um. Força muscular normal foi considerada  $\geq 20$  Kg.<sup>2</sup>

O equilíbrio dinâmico foi avaliado com o teste *up-and-go* (TUG). Os sujeitos levantaram-se de uma posição sentada, andaram três metros, viraram-se e voltaram para a posição sentada em uma cadeira. O menor tempo (em segundos) de dois ensaios foi registrado e usado como o escore do TUG (PODSIADLO, RICHARDSON, 1991). O equilíbrio dinâmico normal foi considerado  $> 9,2$  segundos (BOHANNON, 2006).

A capacidade de equilíbrio estático foi realizada com teste de apoio unipodal (TAU). Os participantes permaneceram até um máximo de 40 segundos, com os braços cruzados no peito, o pé de preferência no chão e o outro pé para cima, com o joelho flexionado. Foram realizadas duas tentativas, cuja o maior valor foi utilizado para a análise dos dados. A capacidade normal de equilíbrio unipodal foi considerada  $\geq 5$  segundos (MANCILLA, VALENZUELA, ESCOBAR, 2015).

O índice de incapacidade foi medido pelo Questionário de Avaliação de Saúde Modificada (QASM). O QASM avalia o grau de dificuldade (sem dificuldade, com alguma dificuldade, com muita dificuldade, incapaz de fazê-lo) e mudanças nos últimos 6 meses em oito itens diferentes: vestir-se, levantar-se, comer, andar, higiene, alcançar, segurar e entrando e saindo de carro (WHITE, WILSON, KEYSOR, 2011).

O mini-exame do estado mental (MEEM-EFAM) (JIMÉNEZ, et al., 2011) foi utilizado para avaliar o estado mental, que é uma adaptação do mini-exame original do estado mental para idosos chilenos, elaborado pelo Ministério da Saúde do Chile. O MMSE-EFAM possui 19 pontos e o valor normal foi considerado  $\geq 13$  pontos.

A análise estatística foi realizada utilizando o SPSS 19.0 (IBM Co., Armonk, NY, EUA). Todos os dados foram expressos como média  $\pm$  DP. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi usado para analisar a normalidade da distribuição dos dados. As comparações entre os grupos foram realizadas usando o teste t de Student não pareado e qui-quadrado com intervalos de confiança de 95% (IC). A significância estatística foi estabelecida como  $P < 0,05$ .

## **Resultados e Discussões**

Cento e vinte e cinco idosas foram incluídas neste estudo, cem eram SA ( $72 \pm 5$  anos; IMC  $25 \pm 10$  kg / m<sup>2</sup>) e vinte e cinco eram SNA ( $75 \pm 6$  anos idade; IMC  $27 \pm 4$  kg / m<sup>2</sup>). O ensino médio e o ensino superior foram mais prevalentes nas SA em comparação com as mulheres SNA ( $P < 0,05$ ). Índice de comorbidade ajustado à idade foi menor nas SA em comparação com as mulheres SNA ( $P < 0,05$ ). Além disso, a prevalência de diabetes mellitus também foi menor na SA em comparação com as mulheres com SNA ( $P < 0,05$ ). Esses dados são apresentados na tabela 1.

As medidas funcionais são apresentadas na figura 1. As mulheres SA em comparação com as SNA mostraram melhor equilíbrio dinâmico, maior força muscular e menor incapacidade ( $P < 0,05$  para todos). Não foram observadas diferenças entre os grupos na capacidade de equilíbrio estático e estado mental.

O presente estudo mostrou que existem diferenças em fatores sociais, comorbidades e funcionalidade entre mulheres SA em comparação com SNA. Nossos achados acrescentam à literatura que mulheres socialmente ativas possuem maior nível educacional, melhor equilíbrio

dinâmico, maior força muscular, menor incapacidade e menos comorbidades que mulheres socialmente não ativas.

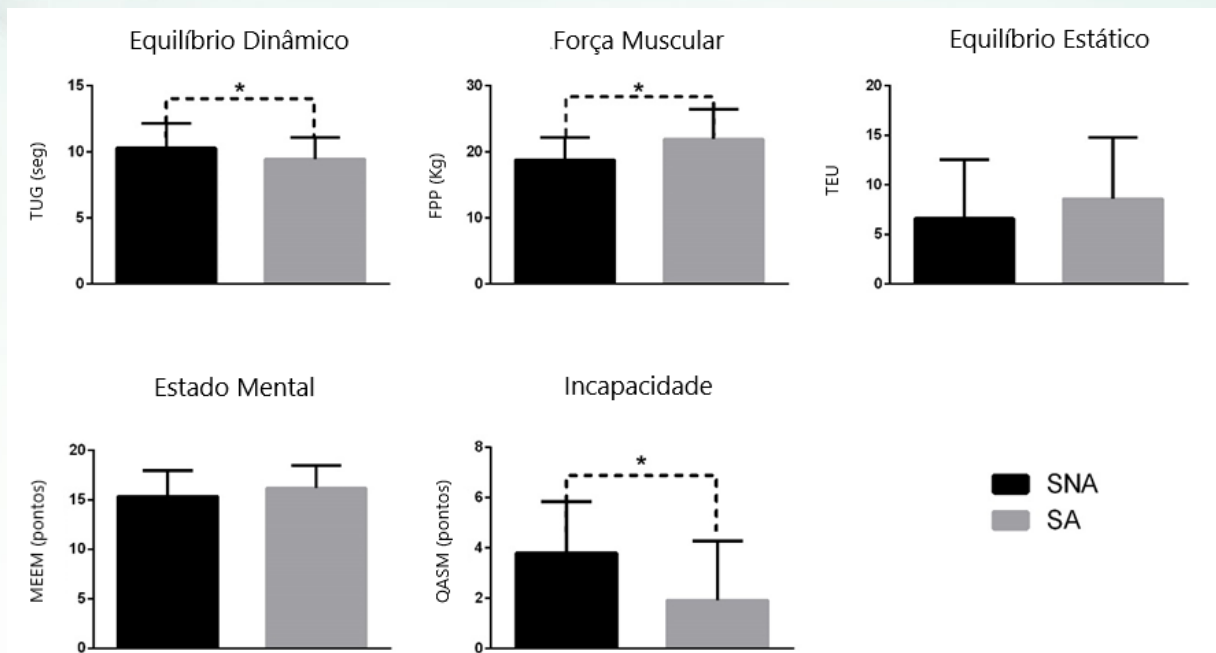
**Tabela 1** – Características das SNA e SA

<b>Características</b>	<b>SNA (n=25)</b>	<b>SA (n=100)</b>
Idade, anos	75±6	72±5
Peso	64±12	67±13
Altura	154±7	152±6
IMC	27±4	25±10
<b>Local de moradia</b>		
Urbano	19 (76%)	63 (63%)
Rural	6 (24%)	47 (47%)
<b>Estado civil</b>		
Casada	8 (32%)	49 (49%)
Viúva	15 (60%)	42 (42%)
Solteira	2 (8%)	9 (9%)
<b>Nível educacional</b>		
Fundamental incompleto	16 (64%)	62 (62%)
Fundamental	9 (36%)	20 (20%)
Ensino médio	0 (0%)	3 (3%)*
Ensino Superior	0 (0%)	15(15%)*
<b>Prevalência de doenças</b>		
HA, n (%)	24 (96%)	84 (84%)
DM, n (%)	15 (60%)	35 (35%)*
Artrose, n (%)	13 (52%)	37 (37%)
DPOC, n (%)	1 (4%)	3 (3%)
Outros, n (%)	2 (8%)	13 (13%)
<b>Índice de Charlson ajustado pela idade</b>		
Scores	4± 1	3±1 *
2-3 ( n, % do total)	7 (28%)	66 (66%)
4-5 ( n, % do total)	17 (72%)	34 (34%)

Os dados são expressos como média ± desvio padrão ou número absoluto e frequência. IMC: Índice de Massa Corporal; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; DM: Diabetes Mellitus; HA: Hipertensão arterial; SA: Socialmente ativo; SNA: Socialmente não ativo. \* Estatisticamente significativo (p <0,05)

Fonte: Os autores.

**Figura 1.** Medidas funcionais



SA: Socialmente ativa; SNA: Socialmente Não-Ativa; TUG: Timed Up-and-Go; FPP: força de prensão palmar; TEU: Teste de Equilíbrio Unipodal; MEEM: Mini Exame do Estado Mental; QASM: Questionário de Avaliação da Saúde Modificada. \* Estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ )

Fonte: Os autores

A saúde física, o nível educacional e as comorbidades influenciam as atividades cotidianas, os estilos de vida, a funcionalidade e a qualidade de vida (CIMAROLLI, et al., 2017; LIMA-COSTA, 2004). A Classificação Internacional de Funcionalidade da Organização Mundial da Saúde, Modelo de Incapacidade e Saúde descreve uma relação de força entre os domínios para uma completa perspectiva de saúde: 1) função e estrutura do corpo e 2) atividades e participação (WHO, 2001). A participação social é afetada pelo estado de saúde, limitações de mobilidade, comprometimento mental e cognitivo que dificultam o envolvimento em uma organização social (PINTO, NERI, 2017; CIMAROLLI, et al., 2017). Indivíduos que têm mais relações sociais e o apoio social caracterizam-se por menor incapacidade, fragilidade e mortalidade (HOLT-LUNSTAD, SMITH, LAYTON, 2010; WALLACE, et al., 2015). De fato, a participação social tem sido relacionada a níveis crescentes de atividade física e melhor estado de saúde (SMITH, et al., 2017). Em relação a isso, encontramos mulheres SA com melhor equilíbrio dinâmico, maior força muscular, menor incapacidade e comorbidades do que as

mulheres SNA. No grupo das mulheres SA, observamos a força muscular preservada e, portanto, menor risco de sarcopenia, considerando-se como ponto de corte ( $FPM \geq 20$  Kg), de acordo com o European Working Group on Sarcopenia in Older People (CRUZ-JENTOFT, et al., 2010). Além disso, as mulheres SA têm 3,77 vezes o equilíbrio dinâmico preservado e menor risco de queda do que as mulheres socialmente não ativas. O risco de queda e sarcopenia são as principais causas de fragilidade na população idosa (MUSCARITOLI, et al., 2010).

Douglas et al. (2017) mostraram um modelo de associação entre as três formas de participação social (conexões sociais, participação social informal e voluntariado) com a saúde. Os autores sugerem que o efeito da participação social na saúde é mediado pelo apoio social e coesão social, que produzem bem-estar fisiológico na população idosa. Nessa linha, verificamos melhor estado de saúde em mulheres idosas SA, uma vez que apresentavam menor incapacidade e menos comorbidades. Esses achados estão de acordo com outros estudos que sugerem o envolvimento em atividades sociais para melhorar a saúde física e mental em mulheres idosas (TAKAGI, KONDO, KAWACHI, 2013; ALIZADEH, et al., 2014). Portanto, a combinação entre condições sociais e estado de saúde, são os fatores que explicam a participação social em idosos.

Embora nosso trabalho forneça aspectos relevantes sobre os efeitos da participação social na saúde e na funcionalidade da mulher idosa, ela apresenta algumas limitações. Em primeiro lugar, o desenho transversal impede o estabelecimento da causalidade dos resultados. Em segundo lugar, a amostra dos dois grupos estudados foi muito diferente entre eles. Isso aconteceu porque era difícil encontrar mulheres socialmente inativas para participar do estudo. Finalmente, a depressão, motivação e qualidade de vida não foram medidas, que são importantes fatores determinantes da saúde das mulheres. Apesar disso, os pontos fortes do estudo foram que consideramos fatores sociais, funcionais e de saúde. Além disso, este estudo também acrescenta informações sobre a participação social de mulheres idosas na América Latina.

## **Conclusões**

Em conclusão, as mulheres idosas SA têm maior nível educacional, melhor saúde e status funcional do que as mulheres SNA. Além disso, melhor funcionalidade, maior nível

educacional e menos comorbidades são os principais fatores associados à participação social em mulheres idosas.

## Referências

- ALIZADEH, S. et al. Correlation between social participation of women and their quality of life in Kerman. **Journal of Health Promotion Management**, [S.L], v. 3, n. 2, p. 34-42, abr. 2014.
- BOHANNON, Richard. Reference values for the timed up and go test: a descriptive meta-analysis. **Journal of geriatric physical therapy**, [S.L], v. 29, n. 2, p. 64-68, ago. 2006.
- CAMPOS, A. C. V. et al. Prevalence of functional incapacity by gender in elderly people in Brazil: a systematic review with meta-analysis. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 545-559, mai./jun. 2016.
- CHARLSON, M. et al. Validation of a combined comorbidity index. **Journal of clinical epidemiology**, [S.L], v. 47, n. 11, p. 1245-1251, nov. 1994.
- CIMAROLLI, V. R. et al. A population study of correlates of social participation in older adults with age-related vision loss. **Clinical rehabilitation**, [S.L], v. 31, n. 1, p. 115-125, jan. 2016.
- CRUZ-JENTOFT, A. J. et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. **Age and Ageing**, [S.L], v. 39, n. 4, p. 412-423, jul. 2010.
- GLASS, T. A. et al. Population based study of social and productive activities as predictors of survival among elderly Americans. **BMJ**, [S.L], v. 319, n. 7208, p. 478-483, dez. 2016.
- HOLT-LUNSTAD, Julianne; SMITH, Timothy B.; LAYTON, J. Bradley. Social relationships and mortality risk: A meta-analytic review. **PLoS medicine**, [S.L], v. 7, n. 7, p. e1000316, jul. 2010.
- JIMÉNEZ, D. et al. Evaluación del minimental abreviado de la evaluación funcional del adulto mayor (EFAM) como screening para la detección de demencia en la atención primaria. **Revista médica de Chile**, [S.L], v. 145, n. 7, p. 862-868, jul. 2017.
- KAVANAGH, A. M. et al. Does gender modify associations between self rated health and the social and economic characteristics of local environments?. **Journal of Epidemiology & Community Health**, [S.L], v. 60, n. 6, p. 490-495, dez. 2006.
- LIMA-COSTA, Maria Fernanda. A escolaridade afeta, igualmente, comportamentos prejudiciais à saúde de idosos e adultos mais jovens?: Inquérito de Saúde da Região



Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 13, n. 4, dez. 2004.

LOYOLA, W. S. et al. Effects of an exercise model based on functional circuits in an older population with different levels of social participation. **Geriatrics & gerontology international**, [S.L], v. 18, n. 2, p. 216-223, out. 2017.

MANCILLA, Eladio S; VALENZUELA, José H; , . Timed up and go right and left unipodal stance results in Chilean older people with different degrees of disability. **Revista Medica de Chile**, [S.L], v. 143, n. 1, p. 39-46, jan. 2015.

MANCILLA, Eladio; RAMOS, Sara; MORALES, Pablo. Association between handgrip strength and functional performance in Chilean older people. **Revista Medica de Chile**, [S.L], v. 144, n. 5, p. 598-603, mai. 2016.

MATHIOWETZ, V. et al. Reliability and validity of grip and pinch strength evaluations. **The Journal of Hand Surgery**, [S.L], v. 9, n. 2, p. 222-226, mar. 1984.

MINISTERIO DE SALUD. **Manual de aplicación del examen de medicina preventiva del adulto mayor**. Disponível em:

<<http://web.minsal.cl/portal/url/item/ab1f81f43ef0c2a6e04001011e011907.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2018.

MUSCARITOLI, M. et al. Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: Joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG) “cachexia-anorexia in chronic wasting diseases” and “nutrition in geriatrics”. **Clinical Nutrition**, [S.L], v. 29, n. 2, p. 154-159, abr. 2010.

ORGANIZATION, World Health. **International classification of functioning, disability and health: icf**. Geneva: World Health Organization, 2001. 267 p.

PINTO, Juliana Martins; NERI, Anita Liberalesso. Factors related to low social participation in older adults: findings from the Fibra study, Brazil. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 286-293, set. 2017.

PODSIADLO, Diane; RICHARDSON, Sandra. The timed ‘Up & Go’: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American geriatrics Society**, [S.L], v. 39, n. 2, p. 142-148, fev. 1991.

SMITH, G. L. et al. The association between social support and physical activity in older adults : a systematic review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [S.L], v. 14, n. 1, p. 56, abr. 2017.

TAKAGI, Daisuke; KONDO, Katsunori; KAWACHI, Ichiro. Social participation and mental health: moderating effects of gender, social role and rurality. **BMC Public Health**, [S.L], v. 13, n. 1, p. 701, jul. 2013.

TUNA, et al. Effect of age and physical activity level on functional fitness in older adults. **European Review of Aging and Physical Activity**, [S.L], v. 6, n. 2, p. 99-106, ago. 2009.

TUNA, H. D. et al. Effect of age and physical activity level on functional fitness in older adults. **European Review of Aging and Physical Activity**, [S.L], v. 6, n. 2, out. 2009.

UNGER, J. B. et al. Variation in the impact of social network characteristics on physical functioning in elderly persons: MacArthur Studies of Successful Aging. **The Journals of Gerontology**, [S.L], v. 54, n. 5, p. 245-251, set. 1999.

WALLACE, L. M. K. et al. Social vulnerability as a predictor of mortality and disability: cross-country differences in the survey of health, aging, and retirement in Europe (SHARE). **Aging Clinical and Experimental Research**, [S.L], v. 27, n. 3, p. 365-372, jun. 2015.

WHITE, Daniel K; WILSON, Jessica C; KEYSOR, Julie J. Measures of adult general functional status: SF-36 Physical Functioning Subscale (PF-10), Health Assessment Questionnaire (HAQ), Modified Health Assessment Questionnaire (MHAQ), Katz Index of Independence in Activities of Daily Living, Functional Independence Measure (FIM), and Osteoarthritis-Function-Computer Adaptive Test (OA-Function-CAT). **Arthritis care & research**, [S.L], v. 63, n. 11, p. S297-S307, nov. 2011.

WILLIE-TYNDALE, D. et al. Participation in Social Activities and the Association with Socio-Demographic and Health-Related Factors among Community-Dwelling Older Adults in Jamaica. **Journal of Cross-Cultural Gerontology**, [S.L], v. 31, n. 4, p. 427-447, dez. 2016.