

ASSOCIAÇÃO ENTRE APTIDÃO FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA DE IDOSAS PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA DE CURITIBA, BRASIL

ASSOCIATION BETWEEN FUNCTIONAL FITNESS AND QUALITY OF LIFE OF ELDERLY PARTICIPANTS OF A PROGRAM OF PHYSICAL ACTIVITY OF CURITIBA, BRAZIL

Gislaine Cristina Vagetti¹, Fabio Ricardo Hilgenberg Gomes², Michael Pereira da Silva³, Guilherme da Silva Gasparotto⁴, Valdomiro de Oliveira² e Wagner de Campos²

¹Universidade Estadual do Paraná, Curitiba-PR, Brasil.

²Universidade Federal do Paraná-PR, Brasil.

³Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava-PR, Brasil.

⁴Instituto Federal do Paraná, Curitiba-PR, Brasil.

RESUMO

Com o crescimento constante da população idosa torna-se necessário a discussão sobre os aspectos relacionados a aptidão funcional, uma vez que essa pode interferir no envelhecimento saudável. O objetivo desse estudo foi verificar a associação entre aptidão funcional e qualidade de vida em 1737 idosas participantes de um programa de atividade física de Curitiba, Paraná, Brasil. Foi aplicado o Questionário sociodemográfico, a versão curta do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), e os questionários de qualidade de vida WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD. Também foi aplicado a bateria de testes de aptidão funcional "Senior Fitness Test" (SFT). Foi utilizado a análise descritiva das variáveis e o Modelo de regressão logística ordinal para verificar as associações entre as variáveis de aptidão funcional e os domínios da qualidade de vida por meio do software STATA 13.0 MP, com significância de $p < 0,05$. Os resultados indicaram que idosas com aptidão funcional adequada apresentaram mais chances de estarem no tercil mais alto da qualidade de vida e domínios na avaliação do WHOQOL-BREF (variando entre 1,21 a 1,49) e WHOQOL-OLD (variando de 1,18 até 1,60). Os resultados apontaram que uma melhor aptidão funcional apresenta-se positivamente associada a percepção positiva da qualidade de vida e de seus domínios em idosas.

Palavras-chave: Idoso. Qualidade de Vida. Aptidão Física. Atividade Física.

ABSTRACT

With the constant increase of the elderly population becomes necessary the discussion about the aspects related to the functional fitness, once this can interfere in the healthy aging. The objective of this paper was verifying the association of functional fitness with a quality of life in 1737 elderly women participating in a program of physical activity in Curitiba, Paraná, Brazil; was applied the Sociodemographic Questionnaire, the short version of International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and the questionnaires of quality of life WHOQOL-BREF and OLD. Also, was applied the battery of tests of functional fitness Senior Fitness Test. Descriptive analysis of the variables and the ordinal logistic regression model was used to verify the associations between the variables of functional fitness and the domains of quality of life by means of software STATA 13.0 MP, with the significance of $p < 0,05$. The results indicated that elderly with adequate functional fitness showed more likely to be in the higher third of quality of life variables and their domains in the assessment of WHOQOL-BREF (ranging between 1,21 to 1,49) and WHOQOL-OLD (ranging between 1,18 to 1,49). The results pointed out that better functional fitness presents is positively associated with a perception positive of quality of life and their domains in the elderly women.

Keywords: Aged. Quality of Life. Physical Fitness. Physical Activity.

Introdução

O envelhecimento populacional, a prática insuficiente da atividade física e as doenças degenerativas aparecem como problemas preponderantes para a saúde pública¹. Com o crescimento da população idosa, e sua projeção para o futuro², é necessário levantar a discussão sobre os aspectos relacionados a aptidão funcional da pessoa idosa, uma vez que essa pode interferir no envelhecimento saudável³.

A aptidão funcional mostra-se como um importante fator na autonomia e independência do idoso⁴. Neste quesito, estudos relatam que uma boa aptidão física pode promover um envelhecimento bem-sucedido, além de proporcionar ao idoso bem-estar emocional e social^{5,6}. Avaliações positivas das capacidades físicas dos idosos demonstraram que flexibilidade, força, capacidade aeróbica e equilíbrio estão diretamente relacionadas a disposição para realizar atividades da vida diária, o que poderia impactar em uma boa percepção de qualidade de vida⁷⁻⁹.

A qualidade de vida tem caráter multidimensional, é autopercebida e subjetiva, sensível a fatores extrínsecos e intrínsecos, diante disso, uma boa percepção desse construto, pela pessoa idosa, alcança importante significado frente a especificidades desta fase da vida, sejam físicas, sociais ou emocionais, como capacidade de locomoção, estado civil, dependência de medicamentos, ou doenças crônicas¹⁰⁻¹².

Parte dos estudos que avaliam a percepção de qualidade de vida em idosos procuram relação desta variável com fatores psicológicos e emocionais, e entre os que concentram a sua relação com a prática regular de atividade física, alguns tentam entender essa relação com a capacidade física e aptidão funcional do idoso^{5,6,8,10-14}.

Diversos estudos identificaram que algumas capacidades físicas isoladamente, tais como força, agilidade, capacidade aeróbica podem estar relacionadas com a percepção da qualidade de vida nessa população^{6,7-9,15,16}. Porém, em amostras de idosos, observa-se que a relação de aptidão funcional e qualidade de vida é bem explorada em contextos de instituições de longa permanência, casas de apoio ou hospitais, mostrando-se relevante o estudo dessa relação em população de idosos saudáveis^{17,18}.

Portanto, parece importante entender como apresenta-se a relação da aptidão funcional com a percepção da qualidade de vida geral e seus diferentes domínios, em idosos saudáveis e que participam de programas de atividade física. Assim, esse estudo teve o propósito de verificar a associação entre aptidão funcional e qualidade de vida (e seus domínios) em uma amostra de idosos participantes de um programa de atividade física de Curitiba, Paraná, Brasil.

Métodos

Delineamento

O presente estudo apresentou delineamento transversal e foi realizado em Curitiba, região Sul do Brasil.

Participantes

A Secretaria Municipal de Esporte e Lazer (SMELJ) de Curitiba-PR, Brasil realiza uma rede de atenção especial à população idosa – o programa Idoso em Movimento. Em 2010, este programa atendia 4.346 mulheres e 110 homens, distribuídos em 29 Centros de Esporte e Lazer (CEL) nas nove regiões administrativas do município. Devido ao baixo número de homens atendidos no programa, optou-se por avaliar somente indivíduos do sexo feminino. Portanto, mulheres com idade ≥ 60 anos, vinculadas ao programa Idoso em Movimento de Curitiba, foram consideradas a população do estudo.

Para o cálculo da amostra necessária para o presente estudo, foram considerados os seguintes parâmetros estatísticos: (i) população de 4.346 indivíduos; (ii) prevalência de baixo nível de atividade física de 50%, a qual considera uma variância máxima¹⁹; (iii) o nível de confiança de 95%; (iv) o erro amostral de 3 pontos percentuais; (v) efeito de desenho de 2,0 para corrigir os vieses de seleção amostral por conglomerado; e (vi) margem de 20% para possíveis perdas e recusas. Portanto, a amostra inicial foi estimada em 1.886 idosas.

A seleção da amostra foi realizada a partir do processo de amostragem aleatório por

conglomerado em dois estágios. No primeiro, foram selecionados os CEL (unidade primária de amostragem) em cada uma das nove regiões administrativas da cidade. Todos os CEL da cidade foram elegíveis. No segundo estágio, foram sorteadas as turmas de atividade física (unidade secundária de amostragem) de cada CEL. A quantidade de turmas por região foi determinada para alcançar um número de idosas proporcional ao tamanho da região administrativa. Todas as idosas participantes das turmas sorteadas foram convidadas a participar do presente estudo. Ao final, fizeram parte do estudo 17 centros de atendimentos, com 59 turmas (média de ~30 idosas por turma) distribuídas nas nove regiões administrativas do município. Foram excluídas da pesquisa idosas com problemas musculoesqueléticos, neurológicos e cardíacos graves que pudessem comprometer ou que se tornasse um fator de impedimento para realização dos testes. Das 1.895 idosas que participaram da coleta de dados, 158 foram excluídas por não terem concluído todas as avaliações consideradas nesse estudo. Nenhuma recusa foi registrada. Portanto, a amostra final do estudo foi de 1.737 idosas. O processo de seleção da amostra está descrito na tabela 1.

Tabela 1. Descrição da distribuição e seleção da amostra do estudo, programa *Idosas em Movimento*, segundo a região administrativa do município de Curitiba-PR

Região Administrativa	Planejamento do estudo			Amostra coletada	
	População (N) ¹	% da população	N de CEL ² (N de turmas)	Idosas com dados válidos (% da amostra)	N de CEL (N de turmas)
Bairro Novo	841	19,4	04 (20)	263 (14,6)	02 (08)
Boa Vista	754	17,3	06 (31)	281 (16,7)	03 (10)
Boqueirão	482	11,1	03 (11)	276 (16,4)	02 (07)
Cajuru	166	3,8	04 (04)	76 (4,2)	02 (02)
Matriz	1194	27,5	03 (43)	455 (25,7)	02 (18)
Portão	482	11,1	02 (08)	198 (11,5)	02 (05)
Pinheirinho	241	5,5	03 (09)	69 (3,8)	01 (03)
Santa Felicidade	170	3,9	03 (09)	111 (6,6)	02 (05)
CIC	16	0,4	01 (01)	08 (0,4)	01 (01)
Total	4.346	100,0	29 (136)	1.737 (100,0)	17 (59)

Nota: N¹ - População total de idosas (SMEL, 2010). CEL² - Centro de Esporte e Lazer da SME

Fonte: Os autores

Procedimentos

A aplicação dos questionários foi realizada na forma de entrevista face a face. A entrevista e os testes de aptidão funcional foram realizados por profissionais vinculados ao Centro de Estudos em Atividade Física e Saúde (CEAFS) da Universidade Federal do Paraná, que foram previamente treinados. Foi realizado um estudo piloto sob as mesmas condições do estudo principal.

Instrumentos

O presente estudo analisou por meio de questionário²⁰ variáveis sociodemográficas referentes a faixa etária, raça/etnia, estado civil, situação ocupacional e escolaridade das idosas.

Informações sobre condição de saúde foram reportadas pelas idosas durante a entrevista, com as questões: “Você está com algum problema de saúde?” (não e sim) e “Você toma algum medicamento regularmente?” (nenhum, 1 medicamento, 2 medicamentos, 3 ou mais medicamentos). Já para a avaliação da percepção geral de saúde a questão “De modo geral você diria que sua saúde é?” foi utilizada, e sua classificação foi realizada por meio da escala Likert, com os pontos variando de 1 até 4 (1 = ruim, 2 = regular, 3 = bom, 4 = ótimo), para as análises desse estudo, esses escores foram dicotomizados em não (ruim e regular) e sim (bom e ótimo). Em seguida, para a classificação econômica foi utilizado o questionário da

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Critério de Classificação Econômica - ABEP)²¹. O referido questionário visa estimar o poder de compra da família e o grau de instrução do chefe da família, gerando um escore que estima classes econômicas de A até E.

A prática de atividade física foi avaliada por meio da versão curta do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), instrumento previamente validado no Brasil²². As idosas responderam seis questões sobre frequência e duração de atividades físicas de diferentes intensidades nos sete dias anteriores à pesquisa. Esses parâmetros foram utilizados para estimativa do tempo semanal em atividades físicas (minutos por semana). O tempo despendido em atividades de intensidade vigorosa foi multiplicado por dois, pois atividade física nessa intensidade tem um peso diferente nas recomendações atuais²³. Assim, cada idosa foi classificada de acordo com o seu tempo de atividade física, considerando as recomendações da OMS de 2010²³ para prática de atividade física para saúde geral em idosos (0 até 149,9 min/sem; 150-299,9 min/sem; ≥ 300 min/sem).

Para a avaliação da aptidão funcional foi utilizado o “Senior Fitness Test” (SFT)²⁴, sendo esta bateria composta pelos testes descritos na Tabela 2. Todos os testes foram realizados em forma de circuito para tentar minimizar os efeitos da fadiga localizada e o desempenho dos idosos, nos referidos testes, foi registrado em fichas individuais.

Antes do início dos testes todas as idosas realizaram um aquecimento de 10 minutos. O intervalo de recuperação entre os testes foi de aproximadamente 2 minutos. Para a familiarização com a bateria de testes as idosas tiveram um momento de explicação e experimentação²⁴.

Tabela 2. Descrição resumida dos testes que compõem “Senior Fitness Test” (SFT) de acordo com RIKLI & JONES²⁴

NOME	OBJETIVO	DESCRIÇÃO
Índice de Massa Corporal (IMC)	Avaliar o índice de massa corporal	Razão entre o peso e a estatura (kg/m^2), sendo classificadas como peso normal (18,5-24,9 kg/m^2), sobrepeso (25-29,9 kg/m^2) e obesidade (≥ 30 kg/m^2) de acordo com WHO (2000)
Andar 6 minutos	Avaliar a resistência aeróbia	Distância máxima (metros) que o participante caminhou durante 6 minutos num circuito retangular de 50 metros
Flexão do antebraço	Avaliar a força e resistência do membro superior	Número de repetições de flexões de cotovelo com em 30s segurando um halter de 2,5 kg
Sentar e levantar	Avaliar a força e resistência dos membros inferiores	Número de repetições com que o participante eleva-se e regressa à posição inicial (sentado) em 30s
Sentar e alcançar	Avaliar a flexibilidade dos membros inferiores	Com o participante sentado com as pernas esticadas, mensurar a distância máxima (cm) que consegue atingir flexionando o tronco na direção dos pés
Alcançar atrás das costas (AAC)	Avaliar a flexibilidade dos membros superiores	O participante deve colocar a mão dominante por cima do mesmo ombro e a outra mão por baixo e atrás das costas, tenta alcançar ambas as mãos, sendo mensurada a distância entre elas (cm)
Levantar e caminhar	Avaliar a mobilidade física (velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico)	Tempo (segundos) que o participante leva para caminhar 2,44m a partir da posição sentada até o retorno para a mesma posição

Fonte: Os autores

As idosas tiveram os resultados dos testes expostos e categorizados em adequados quando receberam classificação superior ao regular, segundo os pontos de corte do SFT. Os valores dos pontos de corte, de acordo com as faixas etárias encontram-se na Tabela 3.

Tabela 3. Pontos de corte para os testes de capacidades físicas, adotados segundo classificação do SFT, de acordo com a idade

Capacidades Físicas	60-64 anos	65-69 anos	70-74 anos	75-79 anos	80-84 anos	85-89 anos	90-94 anos
Andar 6 minutos (metros)	> 624	> 593	> 572	> 538	> 491	> 458	> 388
Flexão de antebraço (repetições)	> 17	> 16	> 16	> 15	> 13	> 12	>11
Sentar e levantar (repetições)	> 17	> 16	> 16	> 15	> 14	> 13	>12
Alcançar atrás das costas (cm)	< 1,5	< 2,0	< 2,5	< 3,0	< 3,6	< 4,9	< 5,7
Levantar e caminhar (segundos)	< 5,4	< 5,8	< 6,3	< 6,6	< 7,7	< 8,4	< 10,1

Fonte: Os autores

A qualidade de vida das idosas foi avaliada mediante a utilização de dois instrumentos: WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD. O primeiro é composto por 26 questões, cujas pontuações, em escala Likert, variam de 1 a 5. Os escores finais de cada domínio foram calculados por uma sintaxe que classifica a qualidade de vida geral e seus domínios (Físico, Meio Ambiente, Relações Sociais e Psicológico). O WHOQOL-BREF foi validado previamente e apresentou propriedades psicométricas satisfatórias em indivíduos brasileiros²⁴.

Para avaliação dos domínios da qualidade de vida específicos das idosas, foi utilizado o instrumento WHOQOL-OLD, o qual contém seis domínios [Funcionamento do Sensorio, Autonomia, Atividades PPF (passadas, presentes e futuras), Participação Social, Morte e Morrer e Intimidade], com quatro itens cada (totalizando 24 questões), também avaliados de acordo com a escala Likert. Para estimativa geral da qualidade de vida do idoso, o WHOQOL Group também sugere a estimativa de um domínio geral baseado em todos os 24 itens do questionário (Escore Geral do WHOQOL-OLD). Todos os domínios do WHOQOL-OLD apresentam escores percentuais que variam de 0 a 100. O WHOQOL-OLD foi validado para a população idosa brasileira²⁵. Os resultados dos escores de percepção de qualidade de vida, obtidos pelo WHOQOL-BREF ou pelo WHOQOL-OLD foram categorizados na forma de tercís, em que o tercil 1 foi classificado em “baixa” e o tercil 3 “alta”.

Aspectos éticos

O presente estudo seguiu os princípios éticos da resolução nº 196/1996, do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (registro nº 1040.165.10.11). Todas as idosas que participaram do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Análise estatística

As descrições das variáveis demográficas, de aptidão funcional e de qualidade de vida foram realizadas por meio de distribuições de frequência absoluta e relativa. Correlações de Spearman foram utilizadas para verificar as associações entre as variáveis de aptidão funcional e qualidade de vida.

Modelos de regressão logística ordinal foram utilizadas para verificar as associações independentes entre as variáveis de aptidão funcional e os domínios da qualidade de vida. Os modelos foram ajustados para faixa etária, etnia, estado civil, escolaridade, classificação econômica, ocupação atual, problemas de saúde, uso de medicamentos, estado nutricional, pressão arterial elevada (igual ou superior a sistólica de 140 mmHg ou diastólica de 90 mmHg, após cinco minutos de repouso em posição sentada) e níveis de atividade física. O pressuposto de proporcionalidade das razões de chances foi testado por meio do teste de Brant e, no caso da violação desse pressuposto, razões de chances foram apresentadas para todas as possibilidades de associação. Todas as análises foram realizadas através do software STATA 13.0 MP utilizando a estratégia de seleção amostral de inquérito telefônico (unidade amostral) através do comando “svy”. Valores de significância adotados foram de $p < 0,05$.

Resultados

A Tabela 4 apresenta a análise descritiva das características sociodemográficas das idosas envolvidas no estudo.

Tabela 4. Características sociodemográficas de idosas participantes do estudo em Curitiba (PR), Brasil

	Variáveis	N (%)
Faixa etária (anos)	60-64	593 (34,1%)
	65-69	415 (23,9%)
	70-74	395 (22,7%)
	75-79	191 (11,0%)
	80-84	143 (8,3%)
Raça/etnia	Branca	1401 (80,7%)
	Parda/preta	207 (11,9%)
	Outras	129 (7,4%)
Classe Econômica	A+B (melhor condição)	572 (32,9%)
	C	998 (57,4%)
	D+E (pior condição)	167 (9,7%)
Escolaridade	Primário incompleto	555 (31,9%)
	Primário completo	770 (44,3%)
	Médio completo	266 (15,3%)
	Superior completo	146 (8,5%)
Situação Ocupacional	Aposentada	1026 (59,1%)
	Pensionista	350 (20,1%)
	Não trabalha/dona de casa	361 (20,8%)
Estado civil	Solteira	140 (8,0%)
	Casada	696 (40,1%)
	Separada	191 (11,0%)
	Viúva	710 (40,9%)
Problemas de Saúde	Não	390 (22,5%)
	Sim	1346 (77,5%)
Uso de medicamentos	Não	400 (23,0%)
	Sim	1337 (77,0%)
Estado Nutricional	Eutrófico	423 (24,4%)
	Sobrepeso	753 (43,3%)
	Obesidade	561 (32,3%)
Pressão Arterial Elevada	Não	529 (30,5%)
	Sim	1208 (69,5%)
AFMV	0-149 min/sem	892 (51,3%)
	150-299 min/sem	730 (42,1%)
	≥300 min/sem	115 (6,6%)

Nota: APMV = atividade física moderada a vigorosa

Fonte: Os autores

A proporção de idosas que apresentou aptidão adequada nos testes de capacidade funcional variou entre 32,2% (sentado e caminhar) e 75,8% (sentar e levantar). A proporção das idosas que apresentou valores elevados nos domínios de qualidade de vida (tercil 3) variou entre 14,8% (domínio social) e 32,9% (domínio físico), quando a qualidade de vida foi avaliada por meio do WHOQOL-BREF. Já, quando a qualidade de vida foi avaliada pelo WHOQOL-OLD, a proporção de idosas que apresentou valores elevados nos domínios de qualidade de vida (tercil 3) variou entre 6,6% (FS) e 32,5% (QVG).

A análise descritiva da proporção de idosas com valores baixos e adequados nos testes de aptidão funcional, bem como a distribuição das proporções entre os tercis de qualidade de vida, avaliados pelo WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD estão expostos na Tabela 5.

Tabela 5. Aptidão funcional e qualidade de vida de idosas de Curitiba (PR), Brasil

Variáveis	N (%)		
Aptidão Funcional	Baixa	Adequada	
Andar 6 minutos	1017 (58.5%)	720 (41.5%)	
Flexão de Antebraço	487 (28.1%)	1250 (71.9%)	
Sentar e Levantar	421 (24.2%)	1316 (75.8%)	
Sentar e Alcançar	877 (50.5%)	860 (49.5%)	
Alcançar atrás das costas	1129 (65.0%)	608 (35.0%)	
Levantar e caminhar	1177 (67.8%)	560 (32.2%)	
Qualidade de vida – WHOQOL-BREF	Tercil 1 (baixa)	Tercil 2	Tercil 3 (alta)
QVG	580 (33.4%)	891 (51.3%)	266 (15.3%)
Físico	711 (40.9%)	455 (26.2%)	571 (32.9%)
Psicológico	624 (35.9%)	615 (35.4%)	498 (28.7%)
Social	649 (37.4%)	831 (47.8%)	257 (14.8%)
Ambiental	582 (33.5%)	661 (38.1%)	494 (28.4%)
Qualidade de vida – WHOQOL-OLD			
QVG	607 (34.9%)	567 (32.6%)	563 (32.5%)
QV PSO	654 (37.6%)	767 (44.2%)	316 (18.2%)
QV AUT	587 (33.8%)	855 (49.2%)	295 (17.0%)
QV FS	699 (40.2%)	924 (53.2%)	114 (6.6%)
QV MEM	721 (41.5%)	546 (31.4%)	470 (27.1%)
QV INT	645 (37.1%)	847 (48.8%)	245 (14.1%)

Nota: QVG: Qualidade de vida geral; PSO: Participação social; AUT: Autonomia; FS: Funcionamento sensorio; MEM: Morte e morrer; INT: Intimidade

Fonte: Os autores

A matriz de correlação entre os domínios de qualidade de vida com as medidas de aptidão funcional apresentou coeficientes de correlação significantes, ainda que sensíveis. De forma geral diversos domínios da percepção de QV se correlacionaram positivamente com os escores dos testes de aptidão física: andar 6 minutos, flexão de antebraços, sentar e levantar e alcançar atrás das costas. Para essas análises o coeficiente de correlação variou de 0,05 a 0,16. Entretanto, observou-se correlação inversa entre alguns domínios da percepção de QV com o teste de Levantar e caminhar, em que o coeficiente de correlação variou de -0,08 a -0,15. A tabela 6 demonstra as análises de correlação entre os domínios de qualidade de vida, avaliados pelo WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD, com as medidas de aptidão funcional.

Tabela 6. Correlações entre as medidas de aptidão funcional e os domínios de qualidade de vida, avaliados pelo WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD das idosas da cidade de Curitiba, Paraná, Brasil (N=1737)

	Andar 6 minutos	Flexão de Antebraço	Sentar e Levantar	Sentar e Alcançar	Alcançar atrás das costas	Levantar e Caminhar
WHOQOL-BREF						
QV Geral	0,09**	0,11**	0,07**	0,07**	0,05*	-0,08**
QV Físico	0,14**	0,12**	0,11**	0,13**	0,06*	-0,13**
QV Psicológico	0,03	0,05*	0,04	0,06*	0,05*	-0,04
QV Social	0,08**	0,01	0,02	0,04	0,00	-0,04
QV Ambiental	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	-0,06*
WHOQOL-OLD						
QV Geral	0,09**	0,10**	0,08**	0,09**	0,01	-0,08**
QV PSO	0,04	0,07**	0,07**	0,05*	0,00	-0,03
QV AUT	0,05*	0,06*	0,06*	0,04	-0,02	-0,03
QV FS	0,13**	0,13**	0,10**	0,16**	0,05*	-0,15**
QV PPF	0,05*	0,10**	0,07*	0,02	0,00	-0,03
QV MEM	0,02	0,03	0,02	0,08**	-0,01	-0,02
QV INT	0,07**	0,03	0,05*	0,03	0,04	-0,05*

Nota: QVG: Qualidade de vida geral; PSO: Participação social ; AUT: Autonomia; FS: Funcionamento sensorio; MEM: Morte e morrer ; INT: Intimidade; *p<0,05; **p<0,01.

Fonte: Os autores

Referente à associação da aptidão física com a percepção de qualidade de vida obtida por meio do WHOQOL-BREF, foi possível observar que na maioria dos testes de aptidão física, as idosas que apresentaram valores adequados tiveram mais chances de estarem incluídas nos tercís 2 e 3 do domínio de QV Geral, com razão de chances entre 1,21 (Sentar e levantar) e 1,38 (Andar 6 minutos), no domínio QV Físico, com razão de chances de 1,22 (Sentar e alcançar) a 1,49 (Flexão de antebraço) e no domínio QV Psicológico somente para o teste de alcançar atrás das costas com razão de chances de 1,21.

Os domínios QV social apresentou uma associação protetiva daquelas idosas que tiveram valores adequados no teste de alcançar atrás das costas para estarem nos tercís 2 e 3, com razão de chances de 0,82. De forma similar ocorreu com o mesmo teste para a QV ambiental razão de chances de 0,89. Os valores referentes ao resultado da regressão ordinal logística, relativos à associação da aptidão física com a percepção de qualidade de vida medidos pelo WHOQOL-BREF encontram-se na Tabela 7.

Tabela 7. Regressão ordinal logística ajustada e intervalos de confiança de 95% para a associação entre a aptidão funcional e os domínios da qualidade de vida do WHOQOL-BREF em mulheres idosas da cidade de Curitiba, Paraná, Brasil. (N=1737)

WHOQOL-BREF	QV Geral		QV Físico		QV Psicológico		QV Social		QV Ambiental	
	RC		RC		RC		RC		RC	
	(IC 95%)		(IC 95%)		(IC 95%)		(IC 95%)		(IC 95%)	
	T1 vs. T2+T3	T1+T2 vs. T3	T1 vs. T2+T3	T1+T2 vs. T3	T1 vs. T2+T3	T1+T2 vs. T3	T1 vs. T2+T3	T1+T2 vs. T3	T1 vs. T2+T3	T1+T2 vs. T3
Aptidão Funcional										
Andar 6 minutos	1.38 (1.01 – 1.98)	-	1.32 (1.16 - 1.51)	-	1.30 (0.97 - 1.73)	1.18 ^b (0.90 - 1.54)	1.10 (0.91 – 1.33)	-	1.22 (0.99 – 1.51)	1.12 ^b (0.97 – 1.30)
Flexão de Antebraço	1.41 (1.26 - 1.58)	-	1.49 (1.38 - 1.62)	-	1.16 (0.93 - 1.44)	1.19 ^b (0.97 – 1.47)	1.06 (0.70 – 1.60)	0.81^b (0.67 – 0.98)	1.06 (0.97 – 1.19)	0.85^b (0.80 – 0.91)
Sentar e Levantar	1.21 (1.12 - 1.31)	-	1.26 (1.07- 1.49)	-	1.07 (0.82 - 1.40)	1.01 ^b (0.83 - 1.24)	1.05 (0.82 – 1.33)	1.21 ^b (0.75 – 1.94)	1.02 (0.95 – 1.11)	-
Sentar e Alcançar	1.25 (1.06 - 1.48)	0.84 ^b (0.61 - 1.16)	1.22 (1.08 - 1.37)	-	1.21 (1.03 - 1.42)	1.22 ^b (0.97 – 1.53)	1.10 (0.95 – 1.29)	0.82 ^b (0.54 – 1.24)	1.09 (0.97 – 1.22)	-
Alcançar atrás das costas	1.06 (0.89 - 1.25)	-	0.87 (0.72 - 1.06)	-	0.94 (0.77 – 1.15)	1.21^b (1.01 – 1.47)	0.82 (0.68 – 0.99)	0.97 ^b (0.67 – 1.41)	0.89 (0.84 – 0.95)	-
Sentado e Caminhar	1.26 (1.01 – 1.58)	-	1.22 (0.94 – 1.58)	-	1.14 (0.78 – 1.66)	1.06 ^b (0.85 – 1.31)	0.90 (0.76 - .07)	0.85 ^b (0.61 - 1.17)	1.28 (0.97 – 1.70)	1.08 ^b (0.78 – 1.50)

Nota: ^a=análise ajustada para faixa etária, etnia, estado civil, escolaridade, classificação econômica, ocupação atual, problemas de saúde, uso de medicamentos, estado nutricional, pressão arterial elevada e níveis de atividade física. QV= qualidade de vida. RC= razão de chances. IC 95%= Intervalo de confiança de 95%. T1= Tercil 1; T2= Tercil 2; T3= Tercil 3. ^b= Indicam variáveis onde o pressuposto de proporcionalidade de razão de chances foi violado.

Fonte: Os autores

Referente à associação da aptidão física com a percepção de qualidade de vida obtida por meio do WHOQOL-OLD, foi possível observar que em alguns dos testes de aptidão física, as idosas que apresentaram valores adequados tiveram mais chances de estarem incluídas nos tercís 2 e 3 do domínio de QV Geral, com razão de chances entre 1,18 (Sentar e alcançar) e 1,30 (Flexão de antebraço); no domínio QV PSO, a razão de chances variou de 1,20 (Flexão de antebraço) a 1,34 (Sentado e caminhar); no domínio QV AUT relacionada ao teste de andar 6 minutos com razão de chances de 1,28 e 1,31 com o teste de flexão de antebraço; no domínio QV FS, a razão de chances variou de 1,30 (Andar 6 minutos) a 1,60 (Flexão de antebraços); e finalmente o domínio QV PPF mostrou relação com o teste de flexão de antebraço razão de chances de 1,46 e sentar e levantar razão de chances de 1,32. Os valores referentes ao resultado da regressão ordinal logística, relativos à associação da aptidão física com a percepção de qualidade de vida medidos pelo WHOQOL-OLD encontram-se na Tabela 8.

Tabela 8. Regressão ordinal logística ajustada^a e intervalos de confiança de 95% para a associação entre a aptidão funcional e os domínios da qualidade de vida do WHOQOL- OLD em mulheres idosas da cidade de Curitiba, Paraná, Brasil. (N=1737)

WHOQOL-OLD	QV Geral		QV PSO		QV AUT		QV FS		QV PPF		QV MEM		QV INT	
	RC		RC		RC		RC		RC		RC		RC	
	(IC 95%)		(IC 95%)		(IC 95%)		(IC 95%)		(IC 95%)		(IC 95%)		(IC 95%)	
	T1 vs. T2+T3	T1+T2 vs. T3	T1 vs. T2+T3	T1+T2 vs. T3	T1 vs. T2+T3	T1 vs. T2+T3	T1+T2 vs. T3	T1+T2 vs. T3	T1+T2 vs. T3	T1+T2 vs. T3	T1+T2 vs. T3	T1+T2 vs. T3	T1+T2 vs. T3	T1+T2 vs. T3
Aptidão Funcional														
Andar 6 minutos	1.27 (1.16 – 1.60)	-	1.16 (0.90 – 1.49)	-	1.28 (1.10 – 1.50)	-	1.30 (1.05 – 1.57)	-	1.20 (0.94 – 1.54)	-	1.13 (0.97 – 1.31)	-	1.03 (0.89 – 1.19)	-
Flexão de Antebraço	1.30 (1.05 – 1.60)	-	1.20 (1.10 – 1.30)	-	1.31 (1.18 – 1.47)	-	1.60 (1.10 – 2.32)	-	1.46 (1.25 – 1.71)	-	1.18 (0.99 – 1.42)	-	0.88 (0.70 – 1.09)	-
Sentar e Levantar	1.20 (0.98 – 1.47)	-	1.23 (1.17 – 1.28)	-	1.09 (0.92 – 1.29)	-	1.25 (0.95 – 1.65)	-	1.32 (1.12 – 1.56)	-	1.09 (0.90 – 1.32)	-	0.98 (0.80 – 1.20)	-
Sentar e Alcançar	1.18 (1.05 – 1.33)	-	0.99 (0.76 – 1.29)	-	1.10 (0.98 – 1.23)	-	1.38 (1.18 – 1.63)	-	1.02 (0.88 – 1.19)	0.81 ^b (0.62 – 1.06)	1.15 (0.97 – 1.38)	-	0.95 (0.83 – 1.09)	-
Alcançar atrás das costas	0.79 (0.65 – 0.95)	-	0.88 (0.69 – 1.11)	0.90 ^b (0.57 – 1.40)	0.73 (0.51 – 1.04)	1.10 ^b (0.80 – 1.52)	1.12 (0.84 – 1.50)	-	0.82 (0.73 – 0.92)	1.22 ^b (0.90 – 1.66)	0.91 (0.82 – 1.00)	-	0.93 (0.77 – 1.12)	-
Sentado e Caminhar	1.25 (0.92 – 1.17)	-	1.34 (1.05 – 1.72)	0.85 ^b (0.80 – 0.89)	1.13 (0.94 – 1.35)	-	1.53 (1.18 – 1.93)	0.87 ^b (0.58 – 1.32)	1.02 (0.76 – 1.38)	-	1.09 (0.89 – 1.34)	-	0.98 (0.83 – 1.16)	-

Nota: ^a=análise ajustada para faixa etária, etnia, estado civil, escolaridade, classificação econômica, ocupação atual, problemas de saúde, uso de medicamentos, estado nutricional, pressão arterial elevada e níveis de atividade física. QV= qualidade de vida; PSO: Participação social ; AUT: Autonomia; FS: Funcionamento sensorio ; MEM: Morte e morrer ; INT: Intimidade.

RC= razão de chances. IC 95%= Intervalo de confiança de 95%. T1= Tercil 1; T2= Tercil 2; T3= Tercil 3. ^b= Indicam variáveis onde o pressuposto de proporcionalidade de razão de chances foi violado.

Fonte: Os autores.

Discussão

O estudo foi composto por amostra de idosas saudáveis, participantes de um programa de atividade física semanal ofertado pela Secretaria de Esporte e Lazer do município de Curitiba, Paraná-Brasil. É possível sugerir então, que essas participantes tinham, além de atividades e exercícios físicos frequentes, relacionamento social, em que possivelmente trocavam experiências pessoais e de história de vida, emoções e sentimentos, positivos e negativos. Sendo a percepção de qualidade de vida uma construção multidimensional e complexa, em que domínios físicos, psicológicos, emocionais estão envolvidos. Surpreende que entre os resultados apresentados na Tabela 2, mais de um terço das participantes do estudo foi classificado no tercil inferior de todos os domínios dos dois instrumentos utilizados para mensurar a percepção da qualidade de vida. Diante disso, é possível sugerir que uma percepção elevada de qualidade de vida depende de uma série de outros fatores que o contexto descrito não pode suprir, a se citar por exemplo, a condição econômica, estado civil, nível de escolaridade²⁶.

Segundo Neri et al.²⁷, a participação das idosas no tipo de atividade em que estavam inseridas no grupo do presente estudo pode ser classificada no nível intermediário de atividades avançadas de vida diária (AAVD), caracterizada no caso pela reunião com colegas em lugares públicos, praças ou parque para atividades de lazer. No trabalho desses autores, além desse tipo de envolvimento, apresentaram melhores valores de qualidade de vida percebida aqueles com melhor suporte instrumental do companheiro ou cônjuge, melhor suporte emocional de familiares, idade inferior. Nesse mesmo estudo a variável mobilidade apresentou associação inversa com a percepção de qualidade de vida, o que sugere que uma boa aptidão física pode estar associada com essa percepção. Resultado similar se observou no estudo de Golçalves et al.²⁸, realizado com uma amostra de praticante de exercício físico regular, similar à amostra do presente trabalho. No estudo desses autores, nadadores com mais força em membros superiores apresentaram melhores percepções de qualidade de vida em diferentes domínios.

Neste intento, é importante ressaltar que uma rotina de atividade física e exercício melhoram o consumo máximo de oxigênio, a recuperação da frequência cardíaca e a melhora na mobilidade funcional, a qual beneficia diretamente a função física e a participação social do idoso²⁹. Esses fatores podem justificar os benefícios da capacidade funcional para com a percepção da qualidade de vida na amostra investigada.

No presente estudo, além de correlações positivas, ainda que sensíveis, entre as diferentes aptidões físicas e a percepção de qualidade de vida das idosas, a partir das análises de regressão foram identificadas associações de diferentes aptidões físicas com a qualidade de vida geral e com diferentes domínios. Idosas no tercil mais baixo apresentaram qualidade de vida inferior, não somente àquelas classificadas no tercil mais alto, como também, quando o mais alto foi agrupado com o tercil intermediário. As diferentes capacidades físicas mensuradas nesse estudo se relacionam com a aptidão física e funcional de idosos³⁰. Diversos estudos já apresentaram relação importante entre a aptidão funcional de idosos e a qualidade de vida, uma vez que, a aptidão funcional está relacionada a realização satisfatória das atividades de vida diária e a autonomia do idoso^{28-31,32}.

Como observado nos estudos citados, parte das pesquisas que relacionam aptidão funcional com qualidade de vida se debruçaram sobre o aspecto da autonomia e realização das atividades de vida diária⁶. Entretanto, a amostra desse trabalho foi de idosas pertencentes a um grupo de exercícios físicos regulares, portanto, independentes fisicamente e autônomas quanto às atividades de vida diária. Assim, nesse caso, as associações identificadas entre as aptidões físicas e a percepção de qualidade de vida podem ser tratadas sob a perspectiva de aspectos emocionais e psicológicos, segundo Ramirez-Campillo et al.³³, o treinamento físico

pode aumentar o desempenho funcional e a qualidade de vida em idosos, também em outros domínios para além dos parâmetros físicos.

Cabe verificar nas tabelas de regressão que boa parte das associações ocorreram, além de no domínio físico da qualidade de vida, em domínios psicológicos, sociais e ambientais, tanto do instrumento WHOQOL-BREF, quanto do WHOQOL-OLD. Nessa perspectiva, melhores valores de aptidão física poderiam impactar na autoestima e satisfação, que por sua vez estaria relacionado aos domínios psicológicos e emocionais da qualidade de vida³⁴. Golçalves et al.²⁸ mostraram em seu trabalho que, idosas com melhor desempenho de força em membros superiores apresentaram melhores valores de qualidade de vida na dimensão psicológica com amplitude interquartílica superior em 3,33 no escore desse domínio, comparado aos que apresentaram desempenho inferior na força de membros superiores. Silva et al.³⁵, de forma similar expuseram que idosas com capacidade funcional avançada apresentaram melhor escore no domínio meio ambiente, com média de 16,3, do que as que apresentaram baixa capacidade funcional, com média de 14,3 no escore.

Esse estudo tratou da associação de aptidão física de idosas com a qualidade de vida geral e suas dimensões, independente do nível de atividade física das participantes. Entratanto, ao analisar os resultados é preciso levar em consideração o conhecido efeito da prática regular de atividade física sobre as capacidades físicas, sociais e emocionais^{13,36}. Assim, ainda que se tenha controlado essa variável, estatisticamente, no momento da pesquisa, não é possível controlar os efeitos da prática, sobre a condição física, psicológica ou emocional, algum tempo antes da coleta das informações. Isso pode ser apresentado como uma limitação desse estudo. Além disso, ainda que os instrumentos utilizados para estimar a percepção de qualidade de vida sejam de ampla utilização e internacionalmente reconhecidos, é necessário atentar para sua complexidade de interpretação, visto sua natureza multidimensional.

Apesar de algumas limitações este estudo apresentou pontos importantes. O primeiro demonstrou que apesar de conhecido efeito da prática de atividade física sobre a percepção de qualidade de vida em idosos, foi observado relação positiva da aptidão física independente do nível de atividade física das idosas da amostra. Nesse aspecto, pesquisas de intervenções futuras podem direcionar seus objetivos para a melhora da capacidade funcional e não necessariamente para o cumprimento de um ponto de corte de prática de atividade física, com vistas a verificar o efeito sobre a percepção de qualidade de vida.

Outro ponto relevante foi a possibilidade de realização da pesquisa com uma grande amostra de idosas, o número amostral envolvido no estudo favorece a consistência dos resultados e reforça a necessidade de um olhar mais apurado para o desenvolvimento das capacidades funcionais em idosos. Por fim, o estudo pode servir de parâmetros para políticas de saúde no incentivo a população idosa para desenvolvimento da aptidão física e funcional, a qual reflete em uma melhor percepção de qualidade de vida.

Conclusões

Os achados do presente estudo demonstraram, de forma geral, que uma melhor aptidão funcional apresenta-se positivamente associada a uma melhor percepção da qualidade de vida em idosas, seja essa percepção geral ou em seus diferentes domínios.

Referências

1. Rech CR, Cruz JLS, Araujo EDS, Kalinowski FG, Dellagrana RA. Associação entre aptidão funcional e excesso de peso em mulheres idosas. *Motri* 2010;6(2)47-53.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

3. Lamb SE, Keene DJ. Measuring physical capacity and performance in older people. *Best Pract Res Cl Rh* 2017;31(2):243–254. Doi: 10.1016/j.berh.2017.11.008
4. Silva AB, Silva RF, Jacomini AM, Monteiro HL, Zago AS. Associação entre a prática insuficiente de exercício físico, caminhada e outras modalidades em idosos saudáveis. *J Phys Educ* 2018;29(1):1–14. Doi: 10.4025/jphyseduc.v29i1.2956
5. Luengo-Martínez C, Paravic-Klijn T, Burgos-Moreno M. Profesionalismo en enfermería: Una revisión de la literatura. *Enfermería Univ* 2017;14(2):131–42. Doi: 10.1016/j.reu.2017.02.001
6. Cipriani NCS, Meurer ST, Benedetti TRB, Lopes MA. Aptidão funcional de idosas praticantes de atividades físicas. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2011;12(2):106–11. Doi: 10.5007/1980-0037.2010v12n2p106
7. Coelho FG de M, Junior ACQ, Gobbi S. Efeitos do treinamento de dança no nível de aptidão funcional de mulheres de 50 a 80 anos. *Rev da Educ Física/UEM* 2008;19(3):445–51. Doi: 10.4025/reveducfis.v19i3.6005
8. Ferreira L, Barbosa TD, Gobbi S, Arantes LM. Capacidade funcional em mulheres jovens e idosas: Projeções para uma adequada prescrição de exercícios físicos. *Rev da Educ Física/UEM* 2008;19(3):403–12. Doi: 10.4025/reveducfis.v19i3.5995
9. Moraes KCM, Gaya AR, Correa CS, Lacerda F, Radaelli R, Pinto RS. Avaliação funcional em idosas: Uma proposta metodológica. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2013;15(6):745–53. Doi: 10.5007/1980-0037.2013v15n6p745
10. García-Peña C, Pérez-Zepeda MU, Robles-Jiménez LV, Sánchez-García S, Ramírez-Aldana R, Tella-Vega P. Mortality and associated risk factors for older adults admitted to the emergency department: A hospital cohort. *BMC Geriatr* 2018;18(1):144. Doi: 10.1186/s12877-018-0833-0
11. Oliveira C, Branco C, Reis JF, Ribeiro S, Danielle C, Feitosa A, et al. Elderly women assisted in primary healthcare : sociodemographic and economic analysis. *Rev Enfermagem REUFPI* 2017;6(2):44–50. Doi: 10.26694/reufpi.v6i2.5964
12. Paiva MHP de, Pegorari MS, Nascimento JS, Santos ÁS. Fatores associados à qualidade de vida de idosos comunitários da macrorregião do Triângulo do Sul, Minas Gerais, Brasil. *Cien Saude Colet* 2016;21(11):3347–56. Doi: 10.1590/1413-812320152111.14822015
13. Pegorari MS, Dias FA, Santos NMF, Tavares DMS. Prática de atividade física no lazer entre idosos de área rural: condições de saúde e qualidade de vida. *Rev da Educ Física/UEM* 2015;26(2):233. Doi: 10.4025/reveducfis.v26i2.25265
14. Santana S, Maia C. Atividade física e bem-estar na velhice. *Rev salud pública* 2009;11(2):225–236.
15. Brovold T, Skelton DA, Sylliaas H, Mowe M, Bergland A. Association between health-related quality of life, physical fitness, and physical activity in older adults recently discharged from hospital. *J Aging Phys Act* 2014;22(3):405–413. Doi: 10.1123/JAPA.2012-0315
16. Chung PK, Zhao Y, Liu JD, Quach B. A canonical correlation analysis on the relationship between functional fitness and health-related quality of life in older adults. *Arch Gerontol Geriatr* 2017;68:44–48. Doi: 10.1016/j.archger.2016.08.007
17. Greve P, Guerra AG, Portela MA, Portes MS, Rebelatto JR. Correlações entre mobilidade e independência funcional em idosos institucionalizados e não-institucionalizados. *Fisioter em Mov* 2017;20(4):117–124.
18. Barbosa BR, Almeida JM, Barbosa MR, Rossi-Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Cien Saude Colet* 2014;19(8):3317–3325. Doi: 10.1590/1413-81232014198.06322013
19. Medronho, R.A. *Epidemiologia*. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2008.
20. Mazo GZ. Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas. [Tese de Doutorado em Ciência do Desporto]. Portugal: Universidade do Porto; 2003.
21. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [Internet]. Critério de Classificação Econômica Brasil 2008 [acesso em 25 mar 2019]. Disponível em: <http://www.abep.org/criterioBrasil.aspx>
22. Matsudo S, Araujo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 2001;6(2):5-18. Doi: 10.12820/rbafs.v.6n2p5-18
23. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO; 2010.
24. Rikli R, Jones J. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J Aging Phys Act* 1999;7:129-61.
25. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Rev Saúde Pública* 2000;34(2):178-183. Doi: 10.1590/S0034-89102000000200012
26. Fleck MP, Chachamovich E, Trentini C. Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. *Rev Saúde Pública* 2006;40(5):785-791. Doi: 10.1590/S0034-89102006000600007

27. Neri AL, Borim FSA, Fontes AP, Rabello DF, Cachioni M, Batistoni SST, et al. Fatores associados à qualidade de vida percebida em adultos mais velhos :ELSI-Brasil. *Rev Saude Publica* 2018;52(2):1–10. Doi: 10.11606/S1518-8787.2018052000613
28. Gonçalves KC, Streit IA, Medeiros PA, Santos PM, Mazo GZ. Comparação entre a percepção da qualidade de vida e o nível de aptidão física de idosos praticantes de atividades aquáticas. *Rev Bras Ciências da Saúde* 2014;12(39):35–43. Doi: 10.13037/rbcs.vol12n39.2140
29. Chen C, Chen Y, Tu H, Huang M, Jhong J, Lin K. Benefits of exercise training and the correlation between aerobic capacity and functional outcomes and quality of life in elderly patients with coronary artery disease. *Kaohsiung J Med Sci* 2014;30:521-530. Doi: 10.1016/j.kjms.2014.08.004
30. Beltran DCG, Junior JPS, Mancini RB, Matsudo SMM. Relação do padrão de marcha associado com a aptidão física e a capacidade funcional de residentes de instituições de longa permanência. *Estud Interdiscipl Envelhec* 2017;22(2):43-55
31. Cordeiro J, Del Castillo BL, Freitas CS, Gonçalves MP. Efeitos da atividade física na memória declarativa, capacidade funcional e qualidade de vida em idosos. *Rev bras geriatr gerontol* 2014;17(3):541-552. Doi: 10.1590/1809-9823.2014.13006
32. Murakami L, Scattolin F. Avaliação da independência funcional e da qualidade de vida de idosos institucionalizados. *Rev Med Hered* 2010;21(1):18-26. Doi: 10.20453/rmh.v21i1.1141
33. Ramirez-Campillo R, Alvarez C, Garcia-Hermoso A, Celis-Morales C, Ramirez-Vélez R, Gentil P, et al. High-speed resistance training in elderly women: Effects of cluster training sets on functional performance and quality of life. *Experimental Gerontology* 2018;110(1):6-222. Doi: 10.1016/j.exger.2018.06.014
34. Öztürk A, Şimşek TT, Yümin ET, Sertel M, Yümin, M. The relationship between physical, functional capacity and quality of life (QoL) among elderly people with a chronic disease. *Arch Gerontol Geriat* 2011;53(3):278–283. Doi: 10.1016/j.archger.2010.12.011
- Silva RS, Júnior JRAN, Vieira LF, Oliveira DV. Qualidade de vida e capacidade funcional de idosos praticantes de hidroginástica no município de Sarandi/PR. *Rev Bras Qual Vida* 2016;8(1):28–41. Doi: 10.3895/rbqv.v8n1.3670
35. Maciel MG. Atividade física e funcionalidade do idoso. *Motriz Rev Educ Física* 2010;16(4):1024–32. Doi: 10.5016/1980-6574.2010v16n4p1024

ORCID dos autores:

Gislaine Cristina Vagetti: <https://orcid.org/0000-0003-0704-1297>

Fabio Ricardo Hilgenberg Gomes: <https://orcid.org/0000-0002-0809-2611>

Michael Pereira da Silva: <https://orcid.org/0000-0002-7628-3997>

Guilherme da Silva Gasparotto: <https://orcid.org/0000-0002-9712-7571>

Valdomiro de Oliveira: <https://orcid.org/0000-0002-8709-8471>

Wagner de Campos: <http://orcid.org/0000-0003-3979-1017>

Recebido em 31/12/18.

Revisado em 30/11/19.

Aceito em 20/12/19.

Autor para correspondência: Gislaine Cristina Vagetti. Endereço: Rua Monsenhor Manoel Vicente, 544, ap. 501, CEP-80620-230, Bairro Água Verde, Curitiba, PR. Email: gislainevagetti@hotmail.com.