

HIDROTERAPIA COMO RECURSO PARA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS

Hydrotherapy as a Resource for Improve of the Elderly Life's Quality

Marcos Adriano Salicio¹, Viviane Martins Mana Salicio², Iury da Silva Ferreira Luz³, Carlos Alexandre Fett⁴

RESUMO

O envelhecimento é um processo de modificações corporais progressivo, que promove alterações morfofisiológicas dificultando a realização de tarefas funcionais, podendo ocasionar aumento nos riscos à saúde e influência direta na qualidade de vida. A hidroterapia é uma atividade dinâmica de exercícios que aborda movimentos corporais e favorece a melhora das funções cardiorrespiratórias e musculoesqueléticas. O objetivo do estudo foi avaliar a qualidade de vida de idosos praticantes de hidroterapia e sedentários, residentes no município de Várzea Grande-MT. Foi realizado um estudo observacional de corte transversal com 50 idosos praticantes de hidroterapia e 50 sedentários, avaliando a qualidade de vida através do questionário SF-36. Foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov para testar a normalidade dos dados. A análise da diferença foi feita pelo teste T-Student e Mann-Whitney adotando $p < 0,05$ para significância estatística. Os resultados do SF-36 demonstraram médias maiores para idosos ativos nos quesitos capacidade funcional 70,4, limitação por aspecto físico 86,5, dor 68,2, estado geral de saúde 64,8, vitalidade 76,2, aspecto social 87,9, limitação por aspecto emocional 98,6 e saúde mental 82,3 ($p < 0,05$). Conclui-se que idosos praticantes de hidroterapia têm melhor qualidade de vida. A hidroterapia mostrou ser uma atividade segura e positiva para o desempenho de idosos com potencial para reduzir o risco de isolamento social, fragilidade e perdas cognitivas que ocorrem com o envelhecimento.

Palavras-chave: Fisioterapia; Exercício; Envelhecimento.

ABSTRACT

Aging is a progressive process of body changes that promote morphophysiological changes and difficult the functional performance tasks being cause of the increased risks to health and influencing the quality of life. Hydrotherapy is a dynamic activity that use body movements and promote improvement of cardiorespiratory and musculoskeletal functions. The Objective was to evaluate the quality of life in elderly practitioners of hydrotherapy and sedentary living in Várzea Grande-MT. An observational cross-sectional study was conducted with 50 elderly practitioners of hydrotherapy and 50 sedentary, evaluating the quality of life through the SF-36 questionnaire. The Kolmogorov-Smirnov test showed the distribution of the data. They were applied t-test and Mann-Whitney for analyze the difference adopting $p < 0.05$ to statistical significance. The results of the SF-36 showed average higher for active seniors in functional capacity questions 70.4, limited by physical aspect 86.5, pain 68.2, general health 64.8, vitality 76.2, social aspect 87.9, limitation by emotional aspects 98.6 and mental health 82.3 ($p < 0.05$). The conclusion that elderly hydrotherapy practitioners had better quality of life. The hydrotherapy shown be a safe and positive activity with potential to the performance elderly to reduce the social isolation, brittleness and cognitive losses risk that occur with aging.

Keywords: Physiotherapy; Exercise; Aging.

¹ Pesquisador do NAFIMES (Núcleo de Aptidão Física, Informática, Metabolismo Esporte e Saúde) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, Brasil.

² Docente do Departamento de Fisioterapia do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG) – MT, Brasil.

³ Departamento de Fisioterapia do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG) – MT, Cuiabá, Brasil.

⁴ Docente e Pesquisador-NAFIMES (Núcleo de Aptidão Física, Informática, Metabolismo Esporte e Saúde) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, Brasil.

Autor para correspondência:

Marcos Adriano Salicio.

Rua Ana Paula, qdra 15, nº23, res. Jd Itália 2. Jardim Itália. CEP:78060-755. Cuiabá – MT. Telefone: (65) 98122-8746

masalicio@hotmail.com

INTRODUÇÃO

No Brasil, de uma população predominante jovem em um passado nem tão distante, observa-se, nos dias atuais, um contingente cada vez mais significativo de pessoas com 60 anos ou mais de idade¹. Isso se deve em parte pela maior expectativa de vida e menor fecundidade observada no país, favorecendo o envelhecimento populacional² apresentando no Estado de Mato Grosso um crescimento de aproximadamente 60,5% para homens e 72,5% para mulheres no período referente a 2000-2010³.

O envelhecimento da população vem associado a um aumento na longevidade destes indivíduos, que passam a fazer parte cada vez mais do mercado de consumos, de trabalho, lazer e convívio social⁴. Entretanto, vem também associado a doenças degenerativas⁵, declínio cognitivo e do estado de humor⁶, alterações de equilíbrio, diminuição de força muscular e alteração na coordenação motora^{7,8}, promovendo maior limitação das capacidades físicas e funcionais que podem ser beneficiados com a prática de exercícios⁹, devendo-se ampliar as políticas públicas voltadas ao atendimento destes indivíduos no âmbito social, de saúde e trabalho².

Devido ao grande aumento desta população, ressalta-se a relevância de assegurar ao indivíduo da terceira idade não somente longevidade, mas também uma boa qualidade de vida (QV). Para isso, o idoso deve realizar atividades que mantenham em funcionamento o seu sistema neuromotor, tais como mobilidade, alimentação, vestuário e atividade física, mantendo-se uma pessoa independente e autônoma. Estudos em gerontologia têm demonstrado que a atividade física aliada a outros aspectos tais como hereditariedade, alimentação adequada e hábitos de vida apropriados, podem melhorar em muito a qualidade de vida dos idosos¹⁰.

A hidroterapia apresenta-se como recurso de exercício, com o aproveitamento das propriedades físicas da água possibilitando um bom rendimento aos idosos¹¹. A densidade da água favorece os movimentos em todos os planos e a força de flutuação minimiza o estresse sobre as articulações, permitindo movimentos com forças gravitacionais reduzidas¹² possibilitando a execução de diversos exercícios que promovem melhora na qualidade de vida.

O objetivo desta pesquisa foi avaliar se a prática de hidroterapia influencia na qualidade de vida dos idosos do município de Várzea Grande-MT.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de corte transversal e observacional com 100 idosos ativos e sedentários. Como critérios de inclusão foram abordados indivíduos com idade entre 60 e 80 anos, de ambos os sexos, residentes na cidade de Várzea Grande-MT, não fumantes e sem patologias que pudessem interferir na mobilidade física. Foram excluídos idosos com limitações cognitivas impossibilitados de responder aos questionários ou que se recusassem a responder qualquer item do questionário.

Todos foram orientados quanto aos riscos e após assinatura do termo de consentimento responderam aos questionários. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em Pesquisa da Escola de Saúde Pública- MT sob o parecer de nº 1.087.421.

Para seleção dos idosos ativos, foi feito levantamento a partir dos prontuários da clínica de fisioterapia do UNIVAG (Centro Universitário de Várzea Grande), sendo todos os idosos praticantes de hidroterapia o qual foram convidados a participar do estudo.

Para desenvolvimento do estudo, os idosos foram divididos em dois grupos: 50 idosos no grupo ativo (GA), participantes regulares do programa de hidroterapia do UNIVAG há mais de um ano, selecionados a partir dos prontuários individuais; e 50 sedentários (GS), utilizado como controle, obtido por entrevistas com residentes em diversos bairros da cidade.

As avaliações foram realizadas no período de março a maio do ano de 2015, sendo aplicado questionário individual abordando Atividades de Vida Diária (AVD's), dados pessoais, sócio-demográficos e de saúde em geral e o questionário SF-36. O mesmo avaliador recebeu prévio treinamento e aplicou os questionários para ambos os grupos.

Para avaliação da qualidade de vida foi utilizado o questionário SF-36 (the medical outcomes study 36-item short form health survey) que é composto de 36 itens distribuídos em oito domínios: capacidade funcional (CF) com 10 itens; limitação por aspecto físico (LAF) com 04 itens; dor com 02 itens; estado geral de saúde (EGS) com 05 itens; vitalidade com 04 itens; aspectos sociais com 02 itens; limitação por aspecto emocional (LAE) com 03 itens; e saúde mental com 05 itens. Para aplicação do questionário foram treinados previamente acadêmicos do curso de fisioterapia que fizeram abordagens individuais com os idosos com posterior registro dos scores obtidos em tabela.

A avaliação dos dados do questionário ocorreu primeiramente pela correspondência de cada item a seu respectivo domínio e posteriormente cada domínio foi convertido em pontuações de 0 a 100, sendo 0 o pior valor e 100 um bom estado de saúde. A escolha deste questionário ocorreu por ser índice de percepção do status geral de saúde que incorpora padrões comportamentais^{13,14}.

A análise estatística consistiu do teste de Kolmogorov-Smirnov com intuito de visualizar o comportamento das variáveis na distribuição. A análise comparativa das médias foi realizada com aplicação do teste T-Student para amostras não pareadas e Mann-Whitney para distribuição não paramétrica, considerando para significância valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A idade média dos idosos foi $69,32 \pm 6,26$ anos, sendo composto predominantemente por mulheres com 75% dos participantes, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Perfil dos idosos ativos e sedentários por sexo e idade. Várzea Grande-MT, 2015.

Características	Ativos		Sedentários		Total Idosos		
	Sexo						
	f	fr (%)	F	fr (%)	f	fr (%)	
Masculino	6	0,12	19	0,38	25	0,25	
Feminino	44	0,88	31	0,62	75	0,75	
Total	50	1,00	50	1,00	100	1,00	
Total	Idade						
	≥ 75 anos	10	0,20	11	0,22	21	0,21
	< 75 anos	40	0,80	39	0,78	79	0,79
	Total	50	1,00	50	1,00	100	1,00

Metade dos indivíduos de ambos os grupos ativos e sedentários 50%(n=25); 52%(n=26) respectivamente relataram ser casados, e a renda salarial manteve-se em torno de até 2 salários mínimos na maioria dos participantes (93%) considerando ambos os grupos (Tabela 2). Com relação à raça, pardos e negros compuseram 62% (n=31) e 66% (n=33) e a moda de filhos foi de 4,0 e 3,0 no GS e GA respectivamente.

Os menores scores obtidos na análise do questionário SF-36 para os idosos do GS foram, em ordem crescente, a capacidade funcional (CF), dor, estado geral de saúde (EGS) e vitalidade; e no grupo ativo, estado geral de saúde, dor e capacidade funcional. Entretanto, entre os idosos do GA os escores limitação por aspecto físico (LAF), aspecto social (AS) e limitação por aspecto emocional (LAE) apresentaram máxima pontuação. Já para os sedentários, o aspecto com maior score foi limitação por aspecto físico, porém apresentando-se ainda com valores inferiores quando comparado aos indivíduos ativos (Tabela 3).

Tabela 2- Características socioeconômicas dos idosos ativos e sedentários segundo estado civil e nível salarial. Várzea Grande-MT, 2015.

	Ativos		Sedentários		
	Estado civil				
	f	fr (%)	f	fr (%)	
Casado	25	50,0	26	52,0	
Viúvo	16	32,0	13	26,0	
Separado	8	16,0	4	8,0	
Solteiro	1	2,0	7	14,0	
Total	50	100,0	50	100,0	
Total	Nível salarial				
	Até 2 salários	45	90,0	48	96,0
	2-5 salários	4	8,0	1	2,0
	> 5 salários	1	2,0	1	2,0
	Total	50	100,0	50	100,0

A análise da saúde mental, capacidade funcional, estado geral de saúde, vitalidade e a relação nos aspectos sociais (AS) do GA, apesar de apresentarem-se com scores um pouco mais baixo em relação aos demais itens avaliados neste grupo, quando comparado aos sedentários, demonstraram ser ainda superiores ($p < 0,05$), como visto na Tabela 3.

Para todas as variáveis analisadas, no enquadramento das categorias, o GA apresentou todos os scores considerados como ótimo (61-100 pontos). Para o GS, os itens limitação por aspecto físico, aspecto social, limitação por aspecto emocional e saúde mental (SM) mantiveram-se em níveis considerados ótimo, porém ainda obtendo menores pontuações quando comparados ao GA ($p < 0,001$).

A análise da diferença entre as médias dos scores demonstrou que os valores das variáveis observados no GA para limitação por aspecto emocional, capacidade funcional e vitalidade foram superiores em 53,2%, 46% e 34,5%, respectivamente, quando comparado ao GS, seguido de saúde mental 28,7%, aspecto social 27,4%, dor 24,4%, estado geral de saúde 17,7% e limitação por aspecto físico 15%.

Tabela 3 - Distribuição dos dados de idosos praticantes de hidroterapia e idosos sedentários segundo as categorias do SF-36. Várzea Grande-MT, 2015.

SF-36	Grupo de Ativos					Grupo de Sedentários					p-val
	Median ^a	Média	DP	EP	IC 95%	Median ^a	Média	DP	EP	IC 95%	
CF*	75,0	70,4	21,	2,9	64,4–76,3	45,0	48,2	27,2	3,8	40,4–55,9	<0,001
LAF*	100,0	86,5	21,	3,0	80,4–92,6	75,0	75,2	27,6	3,9	67,3–83,0	0,037
DOR**	72,0	68,2	20,	2,9	62,3–74,2	52,0	54,8	24,0	3,4	47,9–61,7	0,004
EGS**	63,0	64,8	12,	1,8	61,1–68,5	53,5	55,0	15,0	2,1	50,7–59,3	<0,001
Vital**	80,0	76,2	14,	2,0	72,0–80,3	55,0	56,6	18,9	2,6	51,2–62,0	<0,001
AS*	100,0	87,9	18,	2,6	82,6–93,2	62,5	69,0	20,8	2,9	63,1–74,9	<0,001
LAE*	100,0	98,6	6,6	0,9	96,7–100,5	66,0	64,4	26,0	3,6	57,0–71,8	<0,001
SM**	84,0	82,3	13,	1,8	78,5–86,1	64,0	63,9	20,0	2,8	58,2–69,6	<0,001

CF: Capacidade Funcional; LAF: Limitação por Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; AS: Aspecto Social; LAE: Limitação por Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental; DP: Desvio Padrão; EP: Erro Padrão; IC: Intervalo de Confiança. *Mann-Whitney test; ++ test t não pareado com correção de Welch.

DISCUSSÃO

Idosos praticantes de hidroterapia de forma regular apresentaram melhor estado geral de saúde quando comparados a idosos sedentários, concordando com Silva et al.¹⁵, que constataram que indivíduos considerados ativos e que praticam exercícios físicos têm melhor qualidade de vida.

Todos scores analisados foram melhores para GA, sugerindo que a hidroterapia apresentou efeito positivo na saúde dos idosos, corroborando com Freitas et al.¹⁶ que avaliando indivíduos idosos com recurso do SF-36, também encontrou melhora em todos as variáveis para o grupo de ativos.

A maior participação das mulheres idosas observada neste estudo também foi relatado por Freitas et al.¹⁶ em estudo de avaliação da qualidade de vida em idosos na cidade de Santa Maria- RS e Salicio et al.¹⁷, em estudo abordando a prática de hidroterapia em idosos na cidade de Cuiabá-MT. Estes achados fortalecem a hipótese de que as idosas têm buscado mais a prática de exercícios físicos como recurso para o cuidado com a saúde.

Entre os idosos do presente estudo, mais de 90% declararam baixa renda familiar. O baixo nível socioeconômico tem sido relatado estar associado com pior estado de saúde, sendo sugerido que o status social e econômico tem um importante papel na qualidade de vida dos idosos¹⁸. Observou-se no presente estudo que a disponibilidade de oferta de programas de exercício de forma gratuita, próximo a residência dos idosos favoreceu a inclusão destes indivíduos de baixa renda em programa de exercícios, podendo isto ser um fator transformador na qualidade de vida destes indivíduos. Este fato reforça a necessidade de investimento público governamental em programas de exercícios para idosos de baixa renda como recurso de prevenção de agravos à saúde.

A melhora da condição física proporcionado pelos programas de exercícios contribuem para o ganho de força e flexibilidade muscular¹⁹, do controle postural e melhora do equilíbrio²⁰ reduzindo o risco de quedas²¹, o que interfere diretamente na qualidade de vida do idoso. No presente estudo foi observado que o maior declínio da qualidade de vida dos idosos sedentários foi provavelmente devido as limitações da CF. Ao contrário, os idosos que praticaram hidroterapia apresentaram melhores condições funcionais reduzindo a dependência que é um dos principais problemas relacionados a qualidade de vida do idoso.

As atividades aquáticas auxiliam na melhora osteomuscular auxiliando na recuperação de idosos com déficit de equilíbrio, devido às características da água como viscosidade, temperatura, pressão hidrostática e a flutuabilidade¹⁹⁻²¹ que desaceleram os movimentos, aumentando a confiança do indivíduo a se desafiar além de seus limites. Este raciocínio reforça o achado de melhor desempenho funcional observado nos idosos praticantes de hidroterapia.

A terapia na água em grupo pode ter favorecido os aspectos sociais que manteve pontuação máxima entre os praticantes. A relação com aspectos sociais é de suma importância para uma boa qualidade de vida na terceira idade, uma vez que o conceito de qualidade de vida encontra como resultados a valorização pelos idosos do bom relacionamento com a família, com amigos e da participação em organizações sociais²².

A análise comparativa demonstrou que as limitações por aspectos emocionais, aspectos sociais e saúde mental foram melhores nos indivíduos ativos. O exercício físico está relacionado

a melhora na autonomia²³, no estado de humor²⁴ e nos aspectos cognitivos²⁵, melhorando sintomas de depressão e ansiedade²⁶, vitalidade²⁷, bom estado geral e satisfação com aparência física²⁸, fortalecendo os dados encontrados que demonstraram maiores escores para os indivíduos do GA. A liberação pelo exercício de monoaminas que aumentam a transmissão sináptica e as betas endorfinas funciona como antidepressivo e o bem estar respectivamente²⁹, podem ao menos em parte explicar o observado no presente estudo.

A vitalidade do GA foi significativamente mais alta. Resultados semelhantes foram observados no estudo de Oliveira et al.³⁰ que identificaram melhora de 21% na vitalidade de idosos praticantes de dança sênior, podendo este fato ser explicado pela melhora da disposição que a atividade física oferece³¹. De forma similar, Fibra et al.³² estudando um programa de fisioterapia aquática em idosos, observaram que a atividade física é capaz de interferir de forma positiva na qualidade de vida de idosos saudáveis, em especial no aspecto psicológico, corroborando com o presente estudo que identificou melhor da saúde mental no grupo praticante de hidroterapia.

Os melhores escores para a dor encontrada no GA pode ser explicada pelos efeitos da água por um mecanismo de redução de sensibilidade das terminações nervosas livres e um efeito de relaxamento muscular, que pode ser devido à vasodilatação e diminuição da sobrecarga corporal³³.

Os achados deste estudo fortalecem a necessidade de um olhar mais amplo para o cuidado da saúde dos idosos, concluindo-se que a prática regular de hidroterapia favorece uma melhora da qualidade de vida em idosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹Vasconcelos AMN, Gomes MMF. Transição demográfica: a experiência brasileira. *Epidemiol Serv Saúde* 2012;21(4):539-48.

²Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores sociodemográficos: prospectivos para o Brasil 1991-2030. Projeto unfpa/Brasil RA/02/P02, Rio de Janeiro, outubro 2006. disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/publicacao_UNFPA.pdf. Acesso em 05-05-2016.

³Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Senso 2010. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?siglamt&tema=censo> Demo > Acesso em: 05-05-2016.

⁴Andrade LM, Sena ELS, Pinheiro GML; Meira E.C; LIRA, L.S.S.P. Políticas públicas para pessoas idosas no Brasil: uma revisão integrativa. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2013; 18(12): 3543-3552.

⁵Duncan BB, Chor D, Aquino EML, Bensenor IM, Mill JG, Schmidt MI et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Revista de Saúde Pública* 2012; 46(Supl):126-34.

⁶Blondell SJ, Hammersley-Mather R, Veerman JL. Does physical activity prevent cognitive decline and dementia?. A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMC Public Health*. 2014; 14(510): 01-12.

⁷Wollesen B, Voelcker-Rehage C. Training effects on motor-cognitive dual-task performance in older adults. *Eur Rev Aging Phys Act*. 2014; 11:5-24.

⁸Riva D, Mamo C, Fani M, Saccavino P, Rocca F, Momenté M, Fratta M. Single Stance Stability and Proprioceptive Control in Older Adults Living at Home: Gender and Age Differences. *Journal of Aging Research*. 2013:1-14.

⁹Scarabottolo CC, Garcia Junior JR, Gobbo LA, Alves MJ, Ferreira AD, Zanuto EAC, Oliveira WGA, Chistofaro DGD. Influence of physical exercise on the functional capacity in institutionalized elderly. *Rev Bras Med Esporte*. 2017; 23(3):200-203.

¹⁰Guimarães ACA, Scatti AV, Soares A, Fernandes S, Machado Z. Percepção da qualidade de vida e da finitude de adultos da meia idade e idosos praticantes e não praticantes de atividade física. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2012; 15(4): 661-670.

¹¹Bergamin M, Armolao A, Tolomio S, Berton L, Sergi G, Zaccaria M. Water-versus land-based exercise in elderly subjects: effects on physical performance and body composition. *Clinical Interventions in Aging*. 2013; 8(1):1109-1117.

¹²Amelia SE. Effects of practice exercises in water in patients with Parkinson's disease. *Med. Sport*. 2011; 7(4):1693 - 1699.

¹³Adorno MLGR, Brasil-Neto JP. Avaliação da QV com o instrumento SF-36 em lombalgia crônica. *Acta Ortopédica Brasileira*. 2013; 21(4): 202-207.

¹⁴Oliveira A, et al. Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física – uma revisão sistemática. *Rev Bras Geriatria e Gerontologia*. 2010;13(2):301- 312.

¹⁵Silva MF, Goulart MBA, Lanferdini FJ, Marcon M, Dias CP. Relação entre os níveis de atividade física e qualidade de vida de idosos sedentários e fisicamente ativos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2012;15(4):.635-642.

¹⁶Freitas C S de, Meereis E CW, Gonçalves MP. Qualidade de vida de idosos ativos e insuficientemente ativos do município de Santa Maria (RS). *Revista Kairós Gerontologia*. 2014;17(1):57-68.

¹⁷Salicio VAMM, Mattos TS; Brandalise VLA, Shimoya-Bittencourt W, Salicio MA. Estudo comparativo da força muscular, equilíbrio e qualidade de vida entre idosos praticantes de hidroterapia e idosos sedentários do município de Cuiabá- MT. *Rev. Aten. Saúde*. 2015; 13(46):23-30.

¹⁸Pereira DS, Nogueira JAD, Silva CAB. Qualidade de vida e situação de saúde de idosos: um estudo de base populacional no Sertão Central do Ceará. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2015; 18(4):893-908

¹⁹Lustosa LP, Silva JP, Coelho FM, Pereira DS, Parentoni NA, Pereira LSM. Efeito de um programa de resistência muscular na capacidade funcional e na força muscular dos extensores do joelho em idosos pré-frágeis da comunidade: ensaio clínico aleatorizado do tipo crossover. *Rev Bras Fisioter* 2011;15(4):318-24..

²⁰Silva RMV, Silva CN. Efeito dos Exercícios Aquáticos no Equilíbrio de Idosos: uma revisão. *Rev. Pesquisa em Fisioterapia*. 2015;5(2):170-177.

²¹Tiedermann A, Sherrington C. The role of exercise for fall prevention in older age. *Motriz*. 2013;19(3):541-547.

²²Bowling A, Gabriel Z, Dykes J, Dowding L M, Fleissig A, Banister D, Sutton S. Let's ask them: a national survey of definitions of quality of life and its Enhancement among people aged 65 and over. *Int J Aging Hum Dev*. 2003; 56(4):269-306.

²³Ferreira OGL, Maciel SC, Costa SMG, Silva AO, Moreira MASP. Envelhecimento ativo e sua relação com independência funcional. *Texto Contexto Enferm*. 2012;21(3):513-518.

²⁴Kuwano VG, Silveira AM. A influência da atividade física sistematizada na autopercepção do idoso em relação às atividades da vida diária. *R. da Educação Física/UEM*. 2002;13(2): 35-39.

²⁵Wollesen B, Voelcker-Rehage C. Training effects on motor–cognitive dual-task performance in older adults. *Eur Rev Aging Phys Act.* 2014; 11:5–24.

²⁶Campos ACV, Cordeiro EC, Rezende GP, Vargas AMD, Ferreira EF. Qualidade de vida de idosos praticantes de atividade física no contexto da estratégia de saúde da família. *Texto Contexto Enferm.* 2014, 23(4):889-897.

²⁷Anderson E, Shivakumar G. Effects of exercise and Physical activity on anxiety. *Frontiers in Psychiatry.* 2013; 27(4):1-4.

²⁸Dunn AL, Dishman RK. Exercise and the neurobiology of depression. *Exerc Sport Sci Rev.* 1991;19:41-98.

²⁹Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. *Clin Psychol Rev.* 2001;21(1):33-61.

³⁰Oliveira LC, Pivoto E.A, Vianna PCP. Análise dos resultados de qualidade de vida em idosos praticantes de dança sênior através do SF-36. *Acta Fisiátr.* 2009;16(3):101-104.

³¹D'alencar BP, Mendes MMR, Jorge MSB, Rodrigues MSP. Significado da biodança como fonte de liberdade e autonomia na auto-reconquista no viver humano. *Texto Contexto Enferm.* 2006;15(1):48-54.

³²FibraT, SáTSTF, Fontes SV, Driusso P, Prado GF. Avaliação da Qualidade de Vida de idosos submetidos à Fisioterapia Aquática. *Revista Neurociência.* 2006;14(1):182-184.

³³Carregaro RL, Toledo AM. Efeitos fisiológicos e evidências científicas da eficácia da fisioterapia aquática. *Revista Movimenta.* 2008;1(1): 23-27.