

Análise da influência do tempo de prática de diferentes exercícios físicos nas variáveis saúde e qualidade de vida

RESUMO

Isabelle da Silva Passos
isabellepassos20@gmail.com
orcid.org/0000-0003-1903-7287
Universidade do Estado do Pará (UEPA),
Tucuruí, Pará, Brasil

Claudio Joaquim Borba-Pinheiro
claudioborba18@gmail.com
orcid.org/0000-0002-9749-5825
Universidade do Estado do Pará (UEPA),
Tucuruí, Pará, Brasil
Instituto Federal do Pará (IFPA), Tucuruí,
Pará, Brasil
Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju,
Sergipe, Brasil

OBJETIVO: Comparar e correlacionar o tempo de prática (TP), o nível de atividade física (AF), índice de massa corporal (IMC) e qualidade de vida (QV) de mulheres idosas que praticavam diferentes modalidades de exercícios.

MÉTODOS: A amostra foi composta de 48 idosas que praticavam exercícios: hidroginástica (n=15; 69,4±5,4 anos); ginástica aeróbica (n=15; 64,6±7,9 anos) e treinamento resistido (TR) (n=18; 64,1±7,6 anos). Realizou-se avaliações antropométricas e aplicação dos questionários *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) para o nível de AF e SF-36 para a QV. A ANOVA *one-way* ou Kruskal-Wallis, além da matriz de correlação de Pearson foram usadas para análise estatística.

RESULTADOS: Para IMC, nível de AF e QV não houve diferença ($p < 0,05$) entre os grupos. Para TP, os grupos hidroginástica e ginástica foram diferentes ($p < 0,05$) em relação ao TR. Houve correlação estatística para TP vs. frequência de caminhar/semana ($r=0,55$; $p=0,03$) e TP vs. frequência de atividade vigorosa/semana ($r=0,57$; $p=0,03$) no grupo hidroginástica, onde esta última correlação também ocorreu no grupo de ginástica ($r=0,62$; $p=0,03$).

CONCLUSÃO: Os grupos hidroginástica e ginástica tiveram mais TP comparado ao TR, porém para IMC e QV nenhuma correlação ou diferença ($p < 0,05$) foi evidenciada. Embora, haja associações com o nível de AF, não é possível afirmar que o TP de exercício determinou os melhores resultados ou associações para IMC e para QV.

PALAVRAS CHAVE: Envelhecimento. Mulheres. Exercícios. Saúde. Qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o processo de envelhecimento populacional ocorre em ritmo acelerado, pois existem mais de 20 milhões de idosos no país e estima-se que, em 2025, o Brasil ocupe o 6º lugar entre os países com maior população idosa do mundo, tendo aproximadamente 32 milhões de indivíduos com mais de 60 anos. Além disso, a expectativa de vida do brasileiro também aumenta consideravelmente e projeções indicam que essa tendência será mantida ao longo do século XXI (GONÇALVES et al., 2014). Esses autores ainda enfatizam que, à medida que a idade cronológica aumenta, as pessoas se tornam menos ativas e suas capacidades físicas diminuem gradativamente, predispondo à maior incidência de doenças crônicas não transmissíveis, as quais contribuem para o processo degenerativo e para a redução das capacidades funcionais.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que a partir de 50 anos de idade, os indivíduos devem ser incluídos em programas de promoção da saúde para minimizar os problemas físicos, psicológicos e sociais que acompanham essa faixa etária (PRETEÇA et al., 2015).

A literatura científica confirma que um dos principais fatores que contribui para melhorar a qualidade de vida (QV), principalmente, de idosos, é a prática regular de atividade física (AF) que, adequada e orientada, pode diminuir ou retardar os efeitos deletérios do processo de envelhecimento, dentre eles, evolução de doenças, risco de quedas, perda de autonomia funcional e baixa QV (PERNAMBUCO et al., 2013; SILVA; BORBA-PINHEIRO, 2015; BORBA-PINHEIRO et al., 2016). Souza Júnior et al. (2015) complementam afirmando que, para efetiva prevenção ou mesmo para a redução das perdas funcionais associadas ao envelhecimento, a inclusão programas de exercícios físicos deve ser prioridade, pois o declínio da performance física pode ser minimizado.

No ano 2000, dos 14 milhões de idosos, 55% eram do sexo feminino, isso porque a mortalidade da população feminina diminuiu. Consequentemente, quanto 'mais velho' for o contingente estudado, maior a proporção de mulheres neste. Isso leva a constatação de que 'o mundo dos muito idosos é um mundo das mulheres' (CAMARANO, 2006 apud PHILIPPI et al., 2016, p. 3).

Dessa forma, Pitanga (2002) e Silva et al. (2012) afirmam que é necessário compreender o perfil atual do idoso, abrangendo aspectos sociais, comportamentais, de AF, assim como a QV por meio de pesquisas ligadas ao envelhecimento. Diante do exposto, a grande quantidade de mulheres idosas que o país possui e a importância da AF em sua vida, pergunta-se: qual exercício a mulher idosa teria maior aproveitamento para o nível de AF, índice de massa corporal (IMC) e QV, de acordo com o tempo de prática (TP), hidroginástica, ginástica aeróbica ou treinamento resistido (TR)?

Com isso, a presente pesquisa teve o objetivo de comparar e correlacionar o TP, o nível de AF, IMC e QV de mulheres idosas que praticavam diferentes métodos de exercícios: hidroginástica, ginástica aeróbica e TR.

MÉTODOS

PARTICIPANTES

O estudo apresentou características comparativo – correlacional de corte transversal.

A pesquisa foi realizada no Município de Tucuruí no período de agosto a outubro 2015, com mulheres idosas que praticavam as atividades de hidroginástica, ginástica aeróbica e TR em três locais:

- a) academias;
- b) complexo esportivo municipal;
- c) em um projeto municipal destinado a idosos.

Os critérios de seleção para a pesquisa foram os seguintes:

- a) mulheres com idade ≥ 50 anos;
- b) sem limitações físicas e mentais que pudessem prejudicar a coleta de dados;
- c) estarem praticando um dos exercícios físicos: TR, hidroginástica ou ginástica (no mínimo um ano);
- d) residentes e domiciliadas na cidade de Tucuruí/PA.

Foram excluídas as voluntárias que não realizaram todas as avaliações propostas para esta pesquisa. Dessa forma, o estudo foi composto pelos grupos treinamento resistido (TR, n=18); grupo hidroginástica (hidroginástica, n=15) e grupo ginástica aeróbica (ginástica, n=15) com mulheres em idade avançada praticantes dos exercícios.

PROTOCOLOS DE AVALIAÇÃO

Questionário de Anamnese

Foi composto por informações gerais das voluntárias como: nome; idade; estado civil; tempo que pratica AF, se possui limitações físicas; se tem alguma doença crônica e se faz tratamento medicamentoso. Cabe destacar que, para o nível de AF e QV a coleta de dados aconteceu através de entrevista, realizados por um único avaliador.

Avaliação Antropométrica

A avaliação foi realizada através da verificação da massa corporal total, estatura e cálculo de IMC ($(\text{Massa}/\text{Estatura}(\text{m})^2)$) das voluntárias determinados em balança antropométrica Welmy[®]CH110 (Brasil) com selo do INMETRO, capacidade de 150 kg e intervalos de 100g, com o indivíduo descalço, usando roupas leves, de pé, com os calcanhares juntos e a cabeça posicionada no plano horizontal. A estatura foi verificada utilizando o antropômetro vertical fixo à balança.

Avaliação do Nível de Atividade Física

Para avaliação do nível de AF, usou-se o protocolo Questionário Internacional de Atividade Física – *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) versão curta que objetiva estudar o nível de AF que as pessoas possuem. As perguntas são relacionadas a última semana em que se praticou AF e quanto tempo foi necessário para realiza-las. A classificação é feita da seguinte forma: muito ativo, ativo, irregularmente ativo A, irregularmente ativo B e sedentário (GUEDES, LOPES; PINTO, 2005).

Avaliação da Qualidade de Vida

Utilizou-se a versão brasileira do protocolo de Qualidade de Vida SF-36, que consiste em um questionário com perguntas sobre o dia a dia do voluntário. A avaliação é feita a partir da pontuação do voluntário que resulta em pontos sobre saúde física, saúde mental e escore total (CICONELLI et al., 1999).

ASPECTOS ÉTICOS

As voluntárias foram informadas sobre os objetivos do estudo, bem como todos os critérios de voluntariedade da pesquisa envolvendo seres humanos contidos da resolução 466/12 (BRASIL, 2012). Após, todas assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo fez parte de um projeto de pesquisa e extensão da UEPA campus XIII aprovado com n. 061/10 pelo Comitê de Ética da mesma instituição.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

As análises foram realizadas pelo software BioEstat 5.0[®]. O nível de significância para aceitação ou rejeição das hipóteses foi de $p < 0,05$. Inicialmente foi realizada uma análise descritiva dos dados e posteriormente uma análise inferencial das variáveis dependentes com um teste de normalidade e de acordo com os resultados usou-se a ANOVA *one-way* com Bonferroni *post hoc* ou Kruskal Wallis com Student Newman Keuls *post hoc*. Para correlação utilizou-se a matriz de correlação de Pearson. A diferença % foi calculada pela diferença entre os testes [$\Delta\% = \text{grupo 1} - \text{grupo 2}$].

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os dados descritivos de idade, massa, estatura e IMC da amostra dos grupos estudados. Além disso, são apresentados os dados das variáveis de nível de AF entre os grupos. A comparação destes dados não mostrou nenhuma diferença ($p < 0,05$) entre os grupos.

Tabela 1 – Dados descritivos de média e desvio padrão

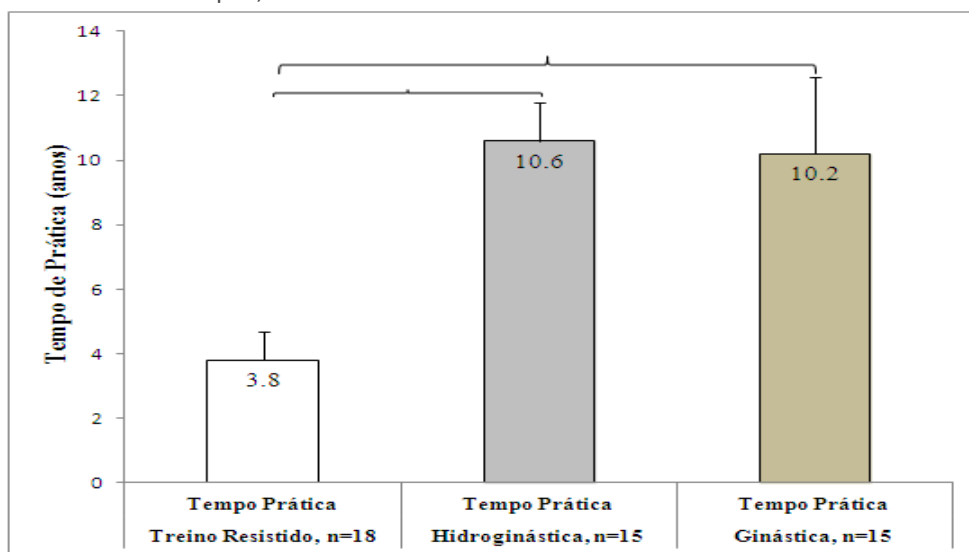
Variáveis	TR, n=18	Hidroginástica, n=15	Ginástica, n=15	p-valor
	Média ±DP	Média ±DP	Média ±DP	
Idade (anos)	64,1±7,6	69,4±5,4	64,6±7,9	0,081
Massa (kg)	61,9±10,1	64,05±11,8	64,7±9,5	0,719
Estatutura (m)	1,58±0,07	1,56±0,04	1,56±0,07	0,645
IMC (kg/m ²)	24,5±2,8	26,03±3,7	26,3±3,4	0,249
Caminhada (dia/sem)	5,8±1,8	5,3±1,6	5,6±1,8	0,733
Caminhada (T.Sem/min.)	72,7±14,4	73,6±11,1	61,3±9,1	0,742
Atividade moderada (dia/sem)	4,05±0,3	3,2±0,2	3,8±0,3	0,170
Atividade moderada (T.Sem/min.)	59,1±11,2	63,3±8,4	54,0±9,4	0,791
Atividade vigorosa (dia/sem)	1,6±0,3	0,9±0,2	1,3±0,4	0,318
Atividade vigorosa (T.Sem/min.)	27,7±5,4	31,3±10,2	21,1±5,6	0,746
T. sentado Sem (min.)	190,2±55,2	124,6±53,1	168,6±30,1	0,730
T. sentado Fim/Sem (min.)	160,2±70,7	99,3±15,2	88,0±21,6	0,594

Fonte: Autoria própria (2016).

Nota: DP= Desvio Padrão; IMC= Índice de Massa Corporal; TR=Treino Resistido; Ativ. = Atividade; T.=Tempo; Sem.=Semana.

A Figura 1 mostra os resultados para o TP do exercício físico. O grupo hidroginástica apresentou maior TP com diferença estatística ($\Delta\%=6,8\%$; $p=0,001$), comparado ao TR. O grupo ginástica mostrou o segundo maior TP e também apresentou diferença ($\Delta\%=6,4\%$; $p=0,02$) comparado ao TR. Porém, o grupo hidroginástica não mostrou diferença ($\Delta\%=0,4\%$; $p=0,36$) em relação ao grupo ginástica.

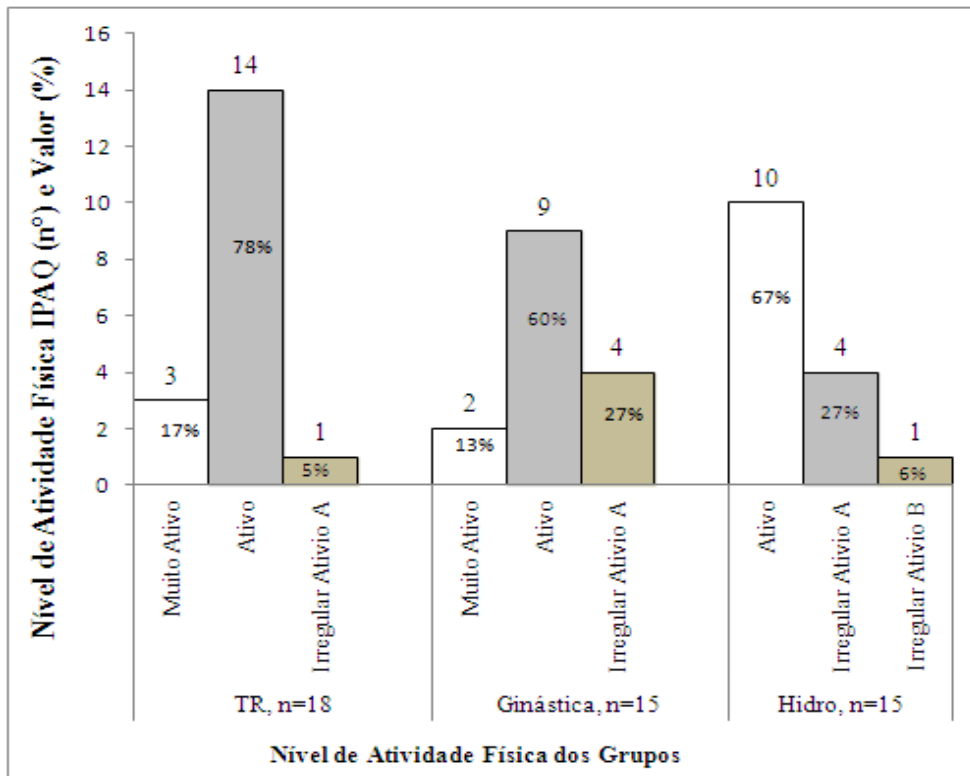
Figura 1 – Resultados para a comparação do tempo de prática do exercício. O símbolo (\dagger) indica um valor de $p<0,05$



Fonte: Autoria própria (2016).

A Figura 2 apresenta a classificação do nível de AF dos grupos. Em todos os grupos a maioria foi classificada como Ativos. O grupo TR mostrou-se 78% ativo; o grupo ginástica foi 60% ativos e o grupo hidroginástica foi 67% ativos.

Figura 2 – Classificação para o nível de AF entre os grupos

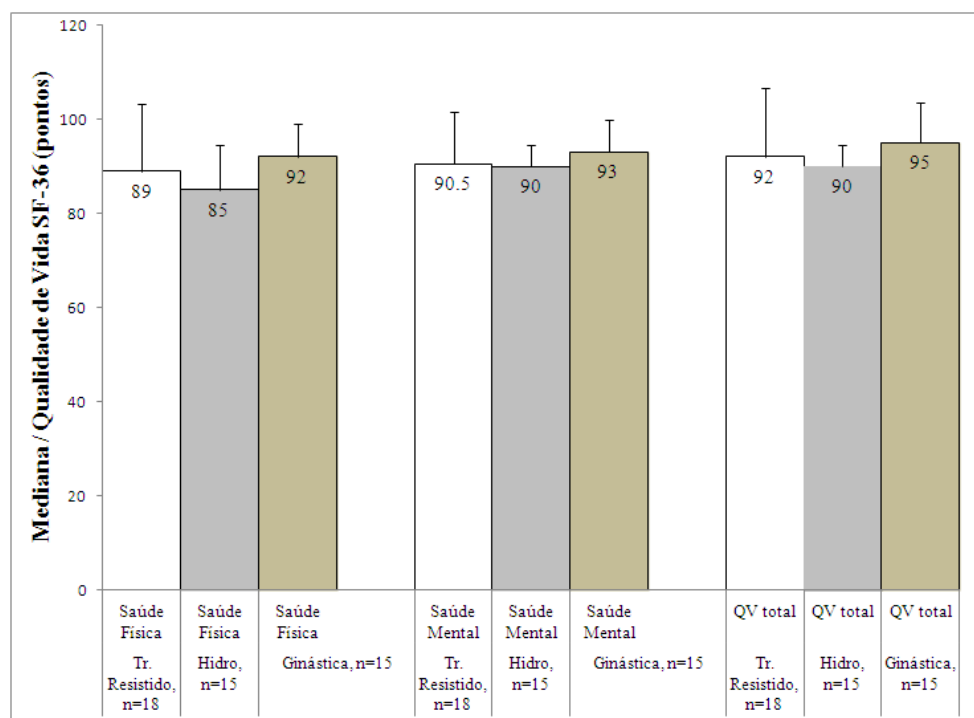


Fonte: Autoria própria (2016).

Nota: O número superior à coluna indica a quantidade de participantes classificados e dentro da coluna indica o valor % referente a esse número.

A Figura 3 mostra os resultados para a QV e escores de saúde física e mental entre os grupos. De acordo com a análise não foi verificada nenhuma diferença ($p < 0,05$) entre os grupos para os escores de saúde física, mental e QV total. Todos os grupos apresentaram classificação excelente para todos os escores.

Figura 3 – Comparação da QV entre os grupos



Fonte: Autoria própria (2016).

A Tabela 2 apresenta os resultados para a correlação entre o TP dos exercícios e as variáveis IMC, nível de AF e QV. Os resultados mostraram somente associações ($p < 0,05$) moderadas positivas entre o TP vs. caminhar dias/semana para o grupo hidroginástica, além do TP vs. atividade vigorosa dias/semana para os grupos hidroginástica e ginástica. Para o grupo TR nenhuma correlação foi verificada.

Tabela 2 – Dados de correlação entre o tempo de prática e as outras variáveis avaliadas

Variáveis correlacionadas	r	p-valor	IC-95%
Treinamento Resistido (n=18)			
TP (anos) vs. Massa (kg)	-0,28	0,25	-0,66 a 0,21
TP (anos) vs. Estatura (m)	-0,17	0,48	-0,59 a 0,32
TP (anos) vs. IMC (kg/m ²)	-0,29	0,29	-0,70 a 0,26
TP (anos) vs. Saúde física (score)	0,06	0,84	-0,47 a 0,55
TP (anos) vs. Saúde mental (score)	0,03	0,91	-0,49 a 0,54
TP (anos) vs. QV total (score)	0,01	0,98	-0,52 a 0,51
TP (anos) vs. Caminhar (dia/semana)	0,23	0,40	-0,32 a 0,67
TP (anos) vs. Tempo/caminhar (min./semana)	0,23	0,40	-0,32 a 0,67
TP (anos) vs. Atividade moderada (dia/semana)	0,11	0,69	-0,42 a 0,59
TP (anos) vs. Tempo/Atividade moderada (min./semana)	0,12	0,68	-0,59 a 0,42
TP (anos) vs. Atividade vigorosa (dia/semana)	0,07	0,82	-0,46 a 0,56
TP (anos) vs. Tempo/Atividade vigorosa (min./semana)	0,04	0,89	-0,48 a 0,54
TP (anos) vs. Tempo/sentado/semana (min./semana)	-0,16	0,58	-0,62 a 0,39
TP (anos) vs. Tempo/sentado/Fim semana (min./fim semana)	-0,21	0,44	-0,65 a 0,33

Variáveis correlacionadas	r	p-valor	IC-95%
Hidroginástica (n=15)			
TP (anos) vs. Massa (kg)	-0,34	0,21	-0,73 a 0,21
TP (anos) vs. Estatura (m)	-0,23	0,40	-0,67 a 0,32
TP (anos) vs. IMC (kg/m ²)	-0,34	0,22	-0,72 a 0,21
TP (anos) vs. Saúde física (score)	0,30	0,27	-0,71 a 0,25
TP (anos) vs. Saúde mental (score)	0,26	0,36	-0,68 a 0,29
TP (anos) vs. QV total (score)	0,30	0,29	-0,70 a 0,26
TP (anos) vs. Caminhar (dia/semana)	0,55	0,03	0,05 a 0,83
TP (anos) vs. Tempo/caminhar (min./semana)	0,06	0,83	-0,47 a 0,56
TP (anos) vs. Atividade moderada (dia/semana)	0,42	0,12	-0,12 a 0,77
TP (anos) vs. Tempo/Atividade moderada (min./semana)	0,20	0,48	-0,35 a 0,64
TP (anos) vs. Atividade vigorosa (dia/semana)	0,57	0,03	0,08 a 0,84
TP (anos) vs. Tempo/Atividade vigorosa (min./semana)	0,47	0,08	-0,06 a 0,79
TP (anos) vs. Tempo/sentado/semana (min./semana)	-0,15	0,59	-0,62 a 0,39
TP (anos) vs. Tempo/sentado/Fim semana (min./fim semana)	-0,41	0,13	-0,76 a 0,13
Ginástica (n=15)			
TP (anos) vs. Massa (kg)	-0,06	0,82	-0,56 a 0,46
TP (anos) vs. Estatura (m)	-0,09	0,74	-0,58 a 0,44
TP (anos) vs. IMC (kg/m ²)	-0,30	0,27	-0,71 a 0,25
TP (anos) vs. Saúde física (score)	0,12	0,66	-0,41 a 0,60
TP (anos) vs. Saúde mental (score)	0,09	0,74	-0,44 a 0,58
TP (anos) vs. QV total (score)	0,31	0,26	-0,24 a 0,71
TP (anos) vs. Caminhar (dia/semana)	0,40	0,14	-0,14 a 0,76
TP (anos) vs. Tempo/caminhar (min./semana)	0,13	0,64	-0,60 a 0,41
TP (anos) vs. Atividade moderada (dia/semana)	0,21	0,45	-0,34 a 0,65
TP (anos) vs. Tempo/Atividade moderada (min./semana)	0,17	0,54	-0,37 a 0,63
TP (anos) vs. Atividade vigorosa (dia/semana)	0,62	0,01	0,16 a 0,86
TP (anos) vs. Tempo/Atividade vigorosa (min./semana)	0,46	0,08	-0,07 a 0,79
TP (anos) vs. Tempo/sentado/semana (min./semana)	-0,20	0,48	-0,65 a 0,35
TP (anos) vs. Tempo/sentado/Fim semana (min./fim semana)	-0,03	0,90	-0,54 a 0,49

Fonte: Autoria própria (2016).

Nota: TP= Tempo de Prática; IMC=Índice de Massa Corporal; IC = Intervalo de Confiança; QV=Qualidade de vida. Os números em negrito indicam o valor de $p < 0,05$.

DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que as variáveis relacionadas ao nível de AF e IMC para os três grupos: hidroginástica, ginástica aeróbica e TR não apresentaram diferenças ($p < 0,05$) entre si e o IMC, para ambos os grupos apresentaram classificação de peso normal de acordo com as orientações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (Brasil, 2008), mostrados na Tabela 1. O estudo de Kura et al. (2004), que apresentou resultados para hidroginástica e ginástica, mostrou que a média de IMC para hidroginástica foi $27,81 \pm 4,47$ e para ginástica de $25,72 \pm 3,03$ onde o primeiro foi classificado como sobrepeso (BRASIL, 2008). Para o Ministério da Saúde do Brasil, o IMC continua sendo um dos

principais indicadores utilizados para a classificação da obesidade, especialmente na idade avançada (BRASIL, 2008; BRASIL, 2011).

A literatura científica afirma que exercício físico regular contribui para a manutenção do estado físico e nutricional, além de ser acompanhado de benefícios para a saúde geral, incluindo melhora da capacidade de memorização e cognição, redução dos sintomas depressivos, melhora no controle da pressão arterial, autonomia funcional e outros indicadores da função cardiovascular, reabilitação da força muscular, do equilíbrio, densidade óssea e da flexibilidade (BORBA-PINHEIRO et al., 2010; TAVARES; DIAS, 2012; FARIAS et al., 2014; BORBA-PINHEIRO et al., 2016).

Sabe-se que os exercícios prescritos de forma adequada podem preservar e até aumentar a proporção de massa magra na composição corporal. Para o idoso, esse aspecto torna-se relevante já que, com o passar da idade, há uma tendência natural de diminuição da massa magra, ocasionando a sarcopenia, ocorrendo o inverso com a massa de gordura, o que aumenta o risco de doenças crônicas não transmissíveis, além de reduzir a capacidade para a realização das tarefas cotidianas (CACHONI et al., 2010; FARIAS et al., 2014). Diante disto, o presente estudo mostrou que as voluntárias apresentaram um IMC adequado, o que pode ser influenciado pela prática regular dos exercícios físicos realizados.

Em relação ao TP de AF, o grupo hidroginástica e ginástica se destacou com maior tempo em relação ao grupo TR (Figura 1). Isso pode ser justificado pela preferência dos idosos por atividade em grupos, evidenciando um maior interesse por atividades relacionadas à socialização e à ludicidade (BARROS et al., 2012). Amaral, Pomatti e Fortes (2007) reforçam que o coleguismo é um incentivo para a participação efetiva dos idosos nos programas de AF, pois estes gostam de estar em contato com aqueles que partilham de ideias e opções em comum, estabelecendo também vínculo afetivo com os pares.

Para o nível de AF, os três grupos estudados nesta pesquisa, apresentaram bons resultados, ou seja, de muito ativos a irregularmente ativos, tendo um destaque para o grupo TR que apresentou 78% das voluntárias classificadas como ativas; 17% como muito ativos e 5% como irregularmente ativos A.

Para Mazini Filho, Ferreira e César (2006), a inclusão do TR no cotidiano de pessoas idosas, pode trazer potenciais benefícios, desde que sejam respeitados os princípios do treinamento, pois de acordo com esses autores, a prática de atividades sistematizadas pode significar uma vida ativa e independente. O que é corroborado por Silva e Borba-Pinheiro (2015), pois em pesquisa com 18 mulheres de idade avançada que realizaram um programa linear de TR, foram verificadas melhoras estatísticas para flexibilidade, força muscular, autonomia funcional e QV das voluntárias em um período de 4 meses. Reforçado ainda por Cabral et al. (2014) que também utilizaram o método linear de TR, em um período de 3 meses com 13 mulheres de idade avançada, que apresentou resultados positivos, com melhora na capacidade funcional e composição corporal das voluntárias, acarretando melhoras no percentual de gordura e relação cintura-quadril das mesmas.

Os benefícios do TR podem ir além da esfera física, pois abrange aspectos emocionais e sociais para QV de mulheres mais velhas. Um estudo clínico controlado com 13 meses de duração, mostrou que o TR linear realizado 3 vezes por semana foi efetivo para densidade óssea de mulheres na pós-menopausa

quando comparado ao TR 2 vezes na semana e grupo controle. Neste mesmo estudo, ambos os grupos TR (2 e 3 vezes na semana) apresentaram melhores resultados ($p < 0,05$) para a autonomia funcional, força de membros inferiores e QV comparados ao grupo de controle (BORBA-PINHEIRO et al., 2016). O TR vem se consolidando como um método de exercício efetivo para controlar variáveis que declinam com o envelhecimento, entretanto, isso não foi mostrado para as variáveis avaliadas na presente pesquisa.

As outras modalidades de exercícios, ou seja, hidroginástica e ginástica aeróbica, também mostram benefícios à saúde do idoso com melhoras para a autonomia funcional, equilíbrio e QV, o que possibilita a manutenção da independência funcional, tornando-os ativos (BORBA-PINHEIRO et al., 2012; PERNAMBUCO et al., 2013).

Além disso, Cerri e Simões (2007) afirmam que os exercícios executados na hidroginástica trabalham também a coordenação motora, o sistema cardiorrespiratório, a flexibilidade, a força, a resistência muscular localizada, além da socialização. Entretanto, os estudos mostram que a hidroginástica não promove os melhores benefícios para a densidade mineral óssea, justamente por diminuir o impacto nas articulações e, conseqüentemente, nos ossos (BORBA-PINHEIRO et al., 2012; PERNAMBUCO et al., 2013) pois a deformidade musculoesquelética provocada por exercícios com maior impacto promove efeito piezoelétrico, o que estimula as células do metabolismo ósseo (BOSKEY; COLEMAN, 2010). Todavia, Letieri et al. (2013), em uma intervenção de 15 semanas com mulheres idosas, com atividade aquática em piscina aquecida (hidrocinesioterapia), mostrou eficácia também para tratamento de fibromialgia, que é caracterizada por dor reumática crônica, melhorando todos os aspectos físicos e emocionais das voluntárias, promovendo ainda, uma melhor QV.

O exercício de ginástica aeróbica também beneficia a saúde do idoso. Em um estudo com 360 mulheres idosas, Petreça et al. (2015) verificaram que um programa de ginástica foi efetivo para aumentar ou manter níveis de aptidão física funcional, com benefícios para a QV, além de melhorar na agilidade, equilíbrio, flexibilidade, coordenação, resistência de força e resistência aeróbia. Freitas (2011) também contribui para a discussão afirmando que a melhoria do domínio motor é um benefício comum entre os praticantes de ginástica aeróbica.

Estudos comprovam que o treinamento concorrente, isto é, que associa múltiplos exercícios, dentre eles TR e aeróbico, também pode trazer benefícios para a saúde de pessoas em idade avançada, melhorando as variáveis que declinam com o envelhecimento, como no caso das mulheres na pós-menopausa, que apresentam perda acentuada de massa magra e aumento de massa de gordura devido a desregulação de hormônios, onde esse tipo de treinamento também pode ser eficaz para minimizar perda de massa magra, com melhora na força e composição corporal (BONGANHA et al., 2008; ROSSI et al., 2013). Farias et al. (2014) reforçam a eficácia do treinamento concorrente para mulheres em idade avançada, através de sua pesquisa realizada com 14 voluntárias, que participaram um programa de 24 semanas, que utilizou TR e treinamento funcional, sendo eficaz para força muscular, flexibilidade e autonomia funcional.

Os resultados para QV entre os grupos, também não apresentam diferença ($p < 0,05$), mostrando que as voluntárias desta pesquisa têm uma boa QV, pois

apresentaram classificação com escores excelentes para saúde física, saúde mental e QV total.

O estudo de Alcântara et al. (2015), que também utilizou o questionário SF-36 para avaliar QV de mulheres idosas que praticavam exercícios, mostrou que as voluntárias que praticavam exercícios possuíam bons níveis de QV total quando comparadas as idosas que não praticavam nenhum tipo de exercício físico. O que corrobora com Guimarães et al. (2012), quando afirmam que idosos que praticam AF tem melhor QV comparados aos que não praticam e, ainda, que o nível de atividade contribui positivamente para a diminuição da mortalidade geral de idosos. Para ele, quanto mais ativo o idoso for, mais satisfeito ele estará com a vida.

Para Mariano et al. (2013), o processo de envelhecimento promove diminuição das reservas funcionais, gerando mudanças morfofisiológicas, funcionais e bioquímicas, tornando-o suscetível a sarcopenia, gerando limitações funcionais e perda de autonomia. Diante disso, a prática da AF para essa população é fundamental para prevenção e tratamento de doenças, além da manutenção da saúde física e mental e da QV do idoso (FRANCHI; MONTENEGRO JUNIOR, 2005; RIBEIRO; NERI, 2012; SOUZA et al., 2015). Isso vem ao encontro dos resultados apresentados neste estudo, pois mostraram que os níveis de AF, QV e IMC são semelhantes para idosos ativos, mesmo os que praticam exercício em menos tempo, como foi o caso do grupo TR.

De acordo com as recomendações da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (NOBREGA et al., 1999), um programa de exercício físico para manutenção da saúde do idoso, deve contemplar os diferentes componentes da aptidão física: condicionamento cardiorrespiratório, *endurance*, força muscular, composição corporal e flexibilidade com prescrição de exercícios predominantemente aeróbicos três a cinco vezes por semana, duração de 20 a 30 minutos e intensidade leve a moderada.

Cabe lembrar neste estudo, que a análise de correlação estatística mostraram resultados ($p < 0,05$) somente para associações moderadas/positivas (Tabela 2) entre a prática de hidroginástica e frequência semanal de caminhada, além desta, para a prática de hidroginástica e ginástica com a frequência semanal de atividade vigorosa, porém, isso era de se esperar, tendo em vista que estes exercícios apresentaram melhores resultados na comparação do TP em relação ao TR (Figura 2). Entretanto, nenhuma correlação foi encontrada entre o TP e as outras variáveis de QV e IMC.

Os resultados encontrados nesta pesquisa vêm ao encontro das recomendações dos órgãos de saúde citados a cima, pois mostraram que a prática regular de exercícios físicos pode manter e melhorar níveis de saúde e QV que declinam com o envelhecimento. Além disso, mostra que o TR pode ser tão bom, ou ainda melhor em determinados casos, do que atividades de hidroginástica e ginástica aeróbica e, por esse motivo, deveria ser mais recomendado pelos profissionais de saúde para pessoas mais velhas (BRASIL, 2008; PITANGA, 2002; NOBREGA et al., 1999). Diante disso, é necessário identificar e agir sobre os determinantes que influenciam a adoção e manutenção da AF/exercício físico, afim de diminuir a prevalência de sedentarismo nas diversas regiões do Brasil (PITANGA, 2002).

Contudo, o TP de exercício físico, sendo maior que um ano, não teve influência com melhores resultados para as variáveis pesquisadas neste estudo, pois independente do TP, o exercício físico contribui de forma semelhante e positiva para a manutenção da massa corporal, do IMC, do nível de AF, de QV, da saúde física e mental. Diante disso, mais estudos são recomendados com um maior n-amostral e com outras variáveis de saúde física e mental que reforcem os resultados apresentados.

Conclui-se que TP de exercício foi maior para os grupos hidrogenástica e ginástica aeróbica comparados ao TR. Porém, todas as variáveis relacionadas ao IMC, aos níveis de AF e à QV não apresentaram diferenças entre os grupos. Embora, a frequência semanal de caminhada para o grupo hidrogenástica e atividade vigorosa para os grupos hidrogenástica e ginástica tiveram correlação moderada/positiva, não é possível afirmar que o TP de um exercício determinou os melhores resultados sobre nível de AF, IMC e QV da amostra estudada. Contudo, todos os grupos apresentaram bons níveis de IMC, de AF e de QV.

Influence analysis of practice time of different physical exercises in the health-variables and quality of life

ABSTRACT

OBJECTIVE: Compare and correlate the practice time (PT), the physical activity (PA), body mass index (BMI) and quality of life (QoL) of elderly women who practiced different methods of exercises.

METHODS: The sample was composed with 48 elderly who practiced exercises: water aerobics (n=15; 69.4±5.4 years-age); aerobics gymnastics (n=15; 64.6±7.9 years-age) and resistance training (RT) (n=18; 64.1±7.6 years-age). Anthropometric and the questionnaires: International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) to assess the level of (PA) and Short Form-36 (SF-36) for QoL were used. ANOVA one-way or Kruskal-Wallis and Pearson correlation matrix were used in statistical analysis.

RESULTS: For BMI, PA level and QoL variables, no differences ($p<0.05$) among groups were verified. For PT, the groups of Water and Gymnastics Aerobics showed differences ($p<0.05$) compared to RT. Statistic correlation for TP vs. walking/week frequency ($r=0.55$; $p=0.03$) and TP vs. vigorous activity/week frequency ($r=0.57$; $p=0.03$) in the water aerobics, besides, this latter correlation also occurred in gymnastics group ($r=0.62$; $p=0.03$).

CONCLUSION: Water and gymnastics aerobics groups were higher PT compared with RT; however, to BMI and QoL variables no correlation or differences were evident. Although, there are some associations with PA variables, it is not possible to assert that TP of exercises determined the best results or associations for BMI and QoL variables.

KEYWORDS: Aging. Women. Exercises. Health. Quality of life.


REFERÊNCIAS


ALCÂNTARA, A. R. et al. Análise comparativa qualidade de vida entre idosas praticantes e não praticantes de atividade física em Teresina-Piauí. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, Brasília, v. 6, n. 1, p. 379-389, 2015. Disponível: <<http://gestaoesaude.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/view/996>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

AMARAL, P. N.; POMATTI, D. M.; FORTES, V. L. F. Atividades físicas no envelhecimento humano: uma leitura sensível criativa. **Revista Brasileira Ciências Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 4, n. 1, p. 18-27, jan./jun. 2007. Disponível em: <<http://www.upf.com.br/seer/index.php/rbceh/article/viewArticle/113>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

BARROS, W. B. et al. Análise da motivação de frequentadores de academia acima de 50 anos de idade. **EFDeportes.com, Buenos Aires**, ano 16, n. 165, fev. 2012. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd165/motivacao-de-frequentadores-de-academia-acima-de-50.htm>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

BONGANHA, V. et al. Força muscular e composição corporal de mulheres na pós-menopausa: efeitos do treinamento concorrente. **Revista Brasileira Atividade Física & Saúde**, v. 13, n. 2, p. 102-109, 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/view/789/0>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

BORBA-PINHEIRO, C. J. et al. Bone variables after a water aerobics program in postmenopausal women undergoing pharmacological treatment. **Sport Science for Health**, v. 7, n. 1, p. 13-18, 2012. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s11332-012-0106-9>>. Acesso em: 20 jun. 2016. 

BORBA-PINHEIRO, C. J. et al. Effects of resistance training on low bone densityrelated variables in menopausal women taking alendronate. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, v. 16, n. 2, p. 121-125, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922010000200009&script=sci_arttext&tlng=e!n>. Acesso em: 20 jun. 2016. 

BORBA-PINHEIRO, C. J. et al. Resistance training programs on bone related variables and functional independence of postmenopausal women in pharmacological treatment: a randomized controlled trial. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 65, p. 36-44, jul./ago. 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26956618>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

BOSKEY, A. L.; COLEMAN, R. Aging and bone. **Journal of Dental Research.**, v. 89, n. 12, p. 1333-1348, 2010. Disponível em:
<<http://jdr.sagepub.com/content/89/12/1333.short>>. Acesso em: 20 jun. 2016.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde.** Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em:
<http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).** Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em:
<http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/protocolo_sisvan.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2016.

BRASIL. Resolução n. 466/12, de 12 de dezembro de 2012. 2012. Disponível em:
<<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

CABRAL, A. C. A. et al. Composição corporal e autonomia funcional de mulheres idosas após um programa de treinamento resistido **Revista Pesquisa Cuidado é Fundamental**, v. 6, n. 1, p. 74-85, jan./mar. 2014. Disponível:
<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2892/pdf_1049http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2892/pdf_1050>. Acesso em: 20 jun. 2016.

CACHONI, L. et al. Indicadores antropométricos do estado nutricional de idosas praticantes e não praticantes de exercício físico na zona norte de São José do Rio Preto/SP. **Alimentação e Nutrição**, Araraquara, v. 21, n. 4, p. 537-546, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewArticle/1100>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

CERRI, A. S.; SIMÕES, R. Hidroginástica e idosos: porque eles praticam? **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 81-92, jan./abr. 2007. Disponível em:
<<http://www.seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/2926/0>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

CICONELLI, R. M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36(BRASIL SF-36). **Revista Brasileira Reumatologia**, v. 39, n. 3, p. 143-150, maio/jun. 1999.

Disponível em:

<http://www.ufjf.br/renato_nunes/files/2014/03/Valida%C3%A7%C3%A3o-do-Question%C3%A1rio-de-qualidade-de-Vida-SF-36.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2016.

FARIAS, M. C. et al. Efectos de um programa de entrenamiento concurrente sobre na fuerza muscular, flexibilidad y autonomia funcional de mujeres mayores.

Revista Ciencias de la Actividad Física UCM, v. 15, n. 2, p. 13-24, 2014. Disponível em:

<<http://www.faced.ucm.cl/revief/wp-content/uploads/2013/12/02efectos.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

FRANCHI, K. M. B.; MONTENEGRO JÚNIOR, R. M. Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 18, n. 3, p. 152-156, 2005. Disponível em:

<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40818308>>. Acesso em: 20 jun. 2016.



FREITAS, S. M. G. **Análise das potencialidades da ginástica aeróbica e das percepções e motivações para a sua prática**. 2011. 109 f. Dissertação (Mestrado em Atividade Física e Desporto) – Universidade da Madeira, Madeira-Portugal, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.13/608>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

GONÇALVES, K. C. et al. Comparação entre a percepção da qualidade de vida e o nível de aptidão física de idosos praticantes de atividades aquáticas. **Revista Brasileira Ciências da Saúde**, Florianópolis, v. 12, n. 39, p. 35-43, jan./mar. 2014. Disponível em:

<http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/2140>.

Acesso em: 20 jun. 2016.

GUEDES, D. P.; LOPES, C. C.; PINTO, J. E. R. Reprodutibilidade e validade do questionário internacional de atividade física em adolescentes. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, v. 11, n. 2, p. 151-158, mar./abr. 2005. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v11n2/a11v11n2>>. Acesso em: 20 jun. 2016.



GUIMARÃES, A. C. A. et al. Percepção da qualidade de vida e da finitude de adultos de meia idade e idoso praticantes e não praticantes de atividade física. **Revista Brasileira Geriatria Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 669-670, 2012. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=663993&indexSearch=ID>>.


Acesso em: 20 jun. 2016.

2016.

KURA, G. G. et al. Nível de atividade física, IMC e índices de força muscular estática entre idosas praticantes de hidroginástica e ginástica. **Revista Brasileira Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 1, n. 2, p. 30-40, jul./dez., 2004. Disponível em:

<<http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/viewArticle/12>>. Acesso em: 22 jun. 2016.

LETIERI, R. V. et al. Dor, qualidade de vida, autopercepção de saúde e depressão de pacientes com fibromialgia, tratados com hidrocinesioterapia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 53, n. 6, p. 494–500, nov./dez. 2013.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042013000600008>. Acesso em: 12 maio 2016. 


MARIANO, E. R. et al. Força muscular e qualidade de vida em idosas. **Revista Brasileira Geriatria Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4 p. 805-811, 2013.

Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=699957&indexSearch=ID>>. Acesso em: 22 jun. 2016.


MAZINI FILHO, M. L.; FERREIRA, R. W.; CÉSAR, E. P. Os benefícios do treinamento de força na autonomia funcional do indivíduo idoso. **Revista de Educação Física**, n. 134, p. 57-68, 2006.

NÓBREGA, A. C. L. et al. Posicionamento oficial da sociedade brasileira de medicina do esporte e da sociedade brasileira de geriatria e gerontologia: atividade física e saúde no idoso. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, Niterói, v. 5, n. 6, p. 207-211, nov./dez. 1999. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86921999000600002>. Acesso em: 22 jun. 2016.

PERNAMBUCO, C. S. et al. Functional autonomy, bone mineral density (BMD) and serum osteocalcin levels in older female participants of an aquatic exercise program (AAG). **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 56, n. 3, p. 466-471, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23375799>>. Acesso em: 22 jun. 2016. 

PETREÇA, D. R. et al. Influência da ginástica na aptidão física funcional de mulheres. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v. 23, n. 2, p. 137-147, 2015.

Disponível em: <<http://www.bibliotekevital.org/index.php/2013-02-07-03-02-35/2013-02-07-03-03-11/1125-rbcm/v23n02/11580-influencia-da-ginastica-na-aptidao-fisica-funcional-de-mulheres.html>>. Acesso em: 22 jun. 2016. 

PHILIPPI, R. S. et al. Qualidade de vida e nível de atividade física de mulheres idosas de Florianópolis. 2016. Disponível em:
<http://www.cefid.udesc.br/arquivos/id_submenu/792/raquel_de_souza_philippi.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2016.

PITANGA, F. J. G. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v. 10, n. 3, p. 49-54, 2002. Disponível em:
<<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/463/489>>. Acesso em: 22 jun. 2016.

RIBEIRO, L. H. M.; NERI, A. L. Exercícios físicos, força muscular e atividades de vida diária em mulheres idosas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 8, p. 2169-2180, 2012. Disponível em:
<http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000800027&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 22 jun. 2016.



ROSSI, F. B. et al. Efeitos do treinamento concorrente na composição corporal e taxa metabólica de repouso em mulheres na menopausa. **Revista Portuguesa Ciências Desporto**, v. 13, n.1, p. 12-22, 2013. Disponível em:
<http://www.fade.up.pt/rpcd/_arquivo/artigos_soltos/2013-1/01.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2016.




SILVA, M. F. et al. Relação entre os níveis de atividade física e qualidade de vida de idosos sedentários e fisicamente ativos. **Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 635-664, 2012. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232012000400004>. Acesso em: 22 jun. 2016.

SILVA, W. T. L.; BORBA-PINHEIRO, C. J. Efeito de um programa linear de treinamento resistido sobre a autonomia funcional, a flexibilidade, a força e a qualidade de vida de mulheres em idade avançada. **Revista Brasileira Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 7, n. 2, p. 75-88, abr./jun. 2015. Disponível em:
<<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/view/2890>>. Acesso em: 22 jun. 2016.



SOUZA JÚNIOR, S. S. et al. Força de membros superiores e inferiores de idosas praticantes e não praticantes de ginástica funcional. **Saúde**, Santa Maria, v. 41, n. 1, p. 255-262, Disponível em:
<<http://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/15852>>. Acesso em: 22 jun. 2016.

SOUZA, W. C. et al. Exercício físico na promoção da saúde na terceira idade. **Saúde & Meio Ambiente**, v. 4, n. 1, p.55-65, jan./jun. 2015. Disponível em: <<http://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/viewFile/672/549>>. Acesso em: 22 jun. 2016.

TAVARES, D. M. S. T.; DIAS, F. A. Capacidade funcional, morbidades e qualidade de vida de idosos. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 112-120, jan./mar. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000100013>. Acesso em: 12 maio 2016. 

Recebido: 20 mar. 2016.

Aprovado: 22 jun. 2016.

DOI: 10.3895/rbqv.v8n2.3831

Como citar:

PASSOS, I. S.; BORBA-PINHEIRO, C. J. Análise da influência do tempo de prática de diferentes exercícios físicos nas variáveis saúde e qualidade de vida. **R. bras. Qual. Vida**, Ponta Grossa, v. 8, n. 2, p. 100-118, abr./jun. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Isabelle da Silva Passos

Universidade do Estado do Pará (UEPA), Campus XIII de Tucuruí, Rua A-04 n°20, Bairro Santa Mônica, Tucuruí, Pará, Brasil

Conflitos de interesse: Não há nenhum potencial conflito de interesse entre os autores desse trabalho.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

