

ENVELHECIMENTO E A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO PARA MELHOR QUALIDADE DE VIDA – UMA REVISÃO LITERÁRIA

AGING AND THE PRACTICE OF PHYSICAL EXERCISE FOR BEST QUALITY OF LIFE - A LITERARY REVIEW

Marcos José da Silva

Faculdade Presbiteriana Gammon (FAGAMMON) – Lavras – MG – Brasil.

Giuliano Roberto da Silva

Faculdade Presbiteriana Gammon (FAGAMMON) – Lavras – MG – Brasil.

Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS) – Alfenas – MG – Brasil.

Centro Mineiro de Ensino Superior (CEMES) – Campo Belo – MG – Brasil.

RESUMO

O objetivo deste estudo pautou-se em verificar os tipos de exercícios físicos relacionados à melhor qualidade de vida na terceira idade. Para isto, realizou-se uma pesquisa por estudos relacionados, nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo, Bireme e Periódicos Capes. Foram selecionados estudos que incluíam no título os descritores: Idosos, Exercício Físico e Qualidade de Vida. Melhorias na qualidade de vida dos idosos foram observadas com a prática constante de exercícios físicos. O treinamento resistido figurou em primeiro lugar como o tipo de exercício mais utilizado, favorecendo o aumento da massa magra, massa óssea, flexibilidade, equilíbrio. O treinamento aeróbico apareceu em segundo lugar, promovendo incrementos na aptidão física e capacidade cardiorrespiratória, além de ajudar no controle da pressão arterial sistêmica leve, redução da gordura corporal e melhora das funções cardiovasculares. A hidroginástica destacou-se em terceiro lugar, colaborando com o fortalecimento dos membros inferiores, melhora da postura e da marcha. Por último, em quarto lugar, encontrou-se uma quarta categoria com diversos exercícios, como: Futebol, Ciclismo, Vôlei, Basquete, Dança, entre outros, no entanto, nesta pesquisa optou-se por focar somente nos três primeiros exercícios supracitados. Desta forma o treinamento resistido, treinamento aeróbico e hidroginástica são os mais utilizados e responsáveis pela melhora global do indivíduo, encontrados na literatura determinada, porém, os exercícios menos utilizados também podem ser associados à melhora específica em itens particulares na saúde da população idosa. Portanto, enquanto máquina humana, o corpo precisa estar em constante movimento, em especial o corpo que já atingiu uma idade mais elevada, pois, infelizmente, o fator tempo não é um aliado favorável a este.

Palavras - chave: Idosos. Exercício Físico. Qualidade de Vida.

ABSTRACT

The objective of this study was to verify the types of physical exercises related to the better quality of life in the third age. For this, a research was done by related studies, in the Google Academic, Scielo, Bireme and Periodical Capes databases. We

selected studies that included the following descriptors: Elderly, Physical Exercise and Quality of Life. Improvements in the quality of life of the elderly were observed with the constant practice of physical exercises. Resistance training was first and foremost the type of exercise most used, favoring the increase of lean mass, bone mass, flexibility, balance. Aerobic training appeared in second place, promoting increases in physical fitness and cardiopulmonary capacity, as well as helping to control mild systemic blood pressure, reduced body fat and improved cardiovascular functions. The water gymnastics stood out in third place, collaborating with the strengthening of the lower limbs, improved posture and gait. Finally, in the fourth place, we found a fourth category with several exercises, such as: Football, Cycling, Volleyball, Basketball, Dance, among others, however, in this research we opted to focus only on the first three exercises mentioned above. In this way resistance training, aerobic training and water aerobics are the most used and responsible for the overall improvement of the individual, found in the determined literature, however, the less used exercises can also be associated to the specific improvement in particular health items of the elderly population. Therefore, as a human machine, the body needs to be in constant motion, especially the body that has already reached a higher age, because, unfortunately, the time factor is not a favorable ally to this.

Keywords: Seniors. Physical Exercise. Quality Life.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ser definido como um processo de progressivas modificações biológicas, psicológicas e sociais ao longo da vida do ser humano e, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2010), é considerado idoso o indivíduo com idade maior ou igual há 60 anos nos países em desenvolvimento e 65 anos nos países desenvolvidos (ZORNITA, 2008 e VERAS, 2007).

A população idosa brasileira vem crescendo em grande escala, sua taxa de crescimento alcançou quantidades acima de 3% ao ano na década de 50, e culminando a 3,4%, entre os anos de 1991 e 2000. Ao confrontarmos, num espaço de 25 anos (1980 a 2005), o avanço da população idosa com o aumento da população total, verificamos que o crescimento da população idosa foi de 126,3%, ao ponto que o avanço da população total atingiu apenas 55,3% (INOUYE *et al.*, 2008). De acordo com o censo demográfico de 2010, a população total é composta de 10,8% de idosos (IBGE, 2011).

Com base nas avaliações apontadas, verifica-se a relevância do estudo do envelhecimento na época atual. As transformações que marcam o envelhecimento contemporâneo, ocasionando o surgimento de uma nova velhice, mais longa e com

qualidade de vida, desafia a todos para o enfrentamento dessas questões, que envolvem o processo natural de envelhecimento e suas relações psicossociais (SILVA, 2009).

A boa qualidade de vida para o idoso caracteriza a liberdade de realizar as tarefas do dia a dia com mais vigor, com capacidade funcional, isto é, a capacidade de realizar as atividades do cotidiano sem ajuda, ou manejo instrumental. Sendo assim, déficits na capacidade funcional se refletem em dependência funcional, sendo que a dependência significa a incapacidade de exercer as atividades sem ajuda, quer por dificuldades mentais, quer por dificuldades físicas (SÉ, 2010).

O envelhecimento é um processo natural, apresentando perdas em vários sentidos, como a perda da beleza tão almejada e exaltada pela sociedade, quanto às perdas físicas, e também a saída do mercado de trabalho e conseqüentemente a aposentadoria. Porém, todas essas situações poderão ser amenizadas pela manutenção e ou otimização das condições físicas pela prática constante de exercícios físicos que são comprovadamente dito como eficazes para a manutenção da saúde física e psicológica do indivíduo nessa faixa etária (FURTADO, 2012).

Segundo *American College of Sport Medicine (ACSM)* (2009), indivíduos que mantêm prática regular de exercícios ao longo da vida parecem ter expectativa de vida maior e uma qualidade de vida melhor do que a média da população. Isso porque essa prática poderá retardar o período em que a capacidade funcional declina, ou seja, aumenta a probabilidade de se manter a independência funcional por mais tempo, evitando com isso a necessidade de cuidados por terceiros para o desempenho de atividades diárias: alimentação, higiene pessoal, vestir-se, movimentar-se, fazer compras, tomar medicamentos etc.

Além do impacto sobre a independência funcional, qualidade de vida e conseqüente aumento da expectativa de vida, a prática regular de exercícios físicos trará relações importantes com a prevenção e o controle de muitas doenças crônico-degenerativas, entre elas: doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus*, câncer, osteoporose e a sarcopenia (ACSM, 2010).

Estando ativo fisicamente, o idoso poderá ter uma convivência social melhorada: trocando experiências por meio de diálogo e fazendo novas amizades, principalmente quando praticam exercícios físicos de forma coletiva, diminuindo o isolamento social e, criando assim um convívio social mais saudável. Esse aspecto tem uma relação direta com a saúde psicológica do idoso e melhora da sua

qualidade de vida. Conforme estudo realizado por Moraes *et al.* (2007), os exercícios físicos têm grande influência sobre o auto-conceito e o bem-estar emocional de indivíduos idosos e que a associação entre exercícios físicos e saúde psicológica se.

Sabendo disto, este trabalho se justifica pela importância da prática do exercício físico, manutenção da saúde e funcionalidade dos indivíduos no decorrer do processo de envelhecimento, visto que a população idosa vêm crescendo, e trazendo consigo uma preocupação que se incorpora nos processos de atenção à saúde. Assim, torna-se necessário avaliar os fatores de risco e criar ferramentas que permitam diminuir tais indicadores. Desta forma, o presente estudo objetivou realizar uma revisão de literatura, constituído como parâmetros científicos as bases de dados, com o intuito de investigar os tipos de exercícios físicos relacionados à qualidade de vida na terceira idade, de modo a contribuir para uma melhor promoção da saúde deste grupo, fornecendo subsídios para o bem-estar nesta etapa da vida.

2. METODOLOGIA

2.1 Natureza do trabalho

Trata-se de uma revisão de literatura, que segundo Echer (2001), permite o reconhecimento da analogia e o encontro das diferentes compreensões no fundamento temático onde se enquadra o obstáculo do estudo, para amplificar, proliferar a visão da pesquisa, compondo as ideias e resumos sendo qual for à análise, cooperando para a harmonia na discussão do investigador.

Desta forma, de modo a contribuir para uma melhor promoção da saúde deste grupo, fornecendo subsídios para o bem-estar nesta etapa da vida, o presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva exploratória.

Para sistematização das informações oriundas das publicações científicas identificadas, os passos percorridos foram os preconizados por Minayo (1993), interpretação de todos os artigos, por meio de uma pesquisa descritiva e exploratória esmiuçando o objeto, os objetivos e resultados do estudo.

2.2 Procedimentos de Coleta e Análise dos Dados

Estabeleceu-se um processo de busca de artigos em quatro bases de dados: i) Periódicos da Capes; ii) Bireme; iii) Scielo; iv) Google Acadêmico. Foi utilizada para a busca dos artigos a combinação dos descritores em português: (idosos AND qualidade de vida AND exercício físico). A partir da leitura dos resumos, foram incluídos aqueles estudos que preenchiam os seguintes critérios: i) temática pertinente ao objetivo da revisão literária; ii) objetivos, métodos e resultados claramente definidos no resumo de cada texto; iii) publicados no período de 2010 - 2017; iv) publicados no idioma português; e vi) artigos originais. Foram excluídos trabalhos com tais características: i) artigos duplicados; ii) artigos não disponíveis na íntegra; iii) artigos de acesso pago.

Empregando-se de fundamentos para compreender as referências, realizou-se uma listagem prévia através da leitura rigorosa dos resumos obtidos. Para prosseguir, foram resgatados os artigos originais (eleitos) na totalidade, estabelecendo o *corpus* que delineou o instrumento de análise, oportunizando um tratamento mais refinado dos elementos. Na propriedade dos artigos readquiridos, foi realizada a apreciação analítica e completa de cada estudo, a verificação das ideias-chave, a organização imprescindível dos achados e a síntese dos resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As buscas nas bases de dados identificaram aproximadamente 16.500 artigos entre os anos de 2010 e 2017. Dos quais excluíram 1.088 artigos em duplicata, restando 15.412 para leitura. De acordo com os objetivos do estudo e os critérios de elegibilidade, excluíram-se mais 15.123 artigos pelo título, 203 pelo resumo e 58 após análise na íntegra. Ao final incluíram-se 28 estudos nesta revisão literária.

Diante das pesquisas realizadas de acordo com autores recentes, cujas conclusões podem ser evidenciadas no quadro, pode-se perceber algumas importantes características. Quanto à prática de exercícios físicos relacionados ao envelhecimento, observou-se que dentre as ideias dos autores pesquisados, existem alguns exercícios que são os mais utilizados na faixa etária especificada, devido ao fato de trazerem maiores benefícios ao idoso. Tais observações são resultantes de

recentes análises de dados, ou seja, apresentam características reais e práticas da sociedade atual.

Em relação aos artigos utilizados para construção deste estudo, verificou-se que o exercício resistido figura como sendo o mais utilizado nessa faixa etária, sendo citado por aproximadamente 70% dos artigos analisados. Em segundo lugar, pode ser observado que os exercícios aeróbicos são também amplamente utilizados, sendo destacado por aproximadamente 33% dos autores. Em terceiro lugar, encontrou-se a hidroginástica, com um percentual aproximado de 23% de abrangência, dentre todos os estudos relacionados. E 17% compreendem outros tipos de atividades que não serão aprofundados neste estudo, e sim apenas citados no Gráfico 1.

Lembrando que os estudos analisados podem conter um ou mais tipos de exercícios, ou seja, cada uma das categorias de exercícios físicos presentes no parágrafo acima, foram citadas isoladamente ou associadas no mesmo artigo.

Quadro 1: Estudos selecionados sobre os tipos de exercícios físicos para melhor qualidade de vida no envelhecimento.

Autor	Ano de Publicação	Exercícios Físicos Relacionados ao Envelhecimento	Fatores Relacionados à Qualidade de Vida
Albano <i>et al.</i>	2017	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Aeróbio • Treinamento Resistido 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhora da Capacidade Funcional; • Melhora do Estado Geral de Saúde;
Queiroz <i>et al.</i>	2017	<ul style="list-style-type: none"> • Pilates Solo 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhora Postural;
França <i>et al.</i>	2016	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Resistido • Hidroginástica • Treinamento Funcional • Dança 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição dos Sintomas Depressivos; • Socialização; • Melhoras dos Aspectos

			Funcionais, Qualidades Motoras e Autoestima;
Filha <i>et al.</i>	2016	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Aeróbio • Treinamento Resistido 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoras dos Aspectos Físicos, Psicológicos e Sociais;
Camões <i>et al.</i>	2016	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Aeróbio • Treinamento Resistido 	<ul style="list-style-type: none"> • Interação social; • Saúde Mental; • Vitalidade; • Domínios da Função Física;
Almeida <i>et al.</i>	2016	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Resistido • Treinamento Aeróbio • Treinamento de Flexibilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhora da Capacidade Cardiorrespiratória ; • Melhoras da Flexibilidade, Força Muscular e Equilíbrio; • Diminuição dos Riscos Cardiovasculares e Propensão a Doenças Crônicas Degenerativas; • Diminuição do Percentual de Gordura;
Gonçalves <i>et al.</i>	2015	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Resistido • Treinamento Aeróbio • Academias da Terceira Idade 	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfação Pessoal; • Melhora da Autoestima; • Independência; • Melhora da Capacidade Funcional; • Redução dos Sintomas

			Depressivos;
Ferretti <i>et al.</i>	2015	<ul style="list-style-type: none"> • Ginástica Geral • Treinamento Resistido • Pilates • Caminhada Orientada • Hidroginástica 	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomia; • Melhora dos Aspectos Corporais; • Independência; • Socialização; • Bem Estar;
Melo <i>et al.</i>	2014	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Aeróbio • Treinamento Resistido 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhora da Capacidade Funcional; • Saúde Mental; • Aumento da Vitalidade; • Socialização; • Melhora dos Aspectos Emocionais;
Krabbe& Vargas	2014	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Aeróbio • Treinamento Resistido 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhora da Aptidão Física; • Manutenção das Capacidades Fisiológicas e Metabólicas; • Desenvolvimento Cognitivo;
Sardeliet <i>al.</i>	2014	<ul style="list-style-type: none"> • Alongamento • Treinamento Resistido • Jogos Lúdicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialização; • Independência; • Autonomia; • Aumento no Nível de Atividade Física;
Oliveira <i>et al.</i>	2014	<ul style="list-style-type: none"> • Hidroginástica • Treinamento Resistido 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoras da Aptidão Física e Aspecto Psicológico; • Socialização; • Domínio do Meio

			Ambiente; <ul style="list-style-type: none"> • Autonomia;
Sanchez <i>et al.</i>	2014	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Resistido • Alongamento • Exercícios Proprioceptivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoras da Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Estado Geral de Saúde, Vitalidade e Emocionais; • Diminuição de Dores; • Melhora da Saúde Mental; • Socialização;
Campos <i>et al.</i>	2014	<ul style="list-style-type: none"> • Ginástica Geral 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de Depressão; • Melhora da Capacidade Cognitiva; • Boa Funcionalidade Familiar;
Santos <i>etal.</i>	2013	<ul style="list-style-type: none"> • Hidroginástica 	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomia; • Socialização; • Melhora da Atividade Sexual; • Domínio do Meio Ambiente e Físico;
Bündchen <i>et al.</i>	2013	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Aeróbio • Treinamento Resistido 	<ul style="list-style-type: none"> • Controle e Manutenção da Pressão Arterial; • Melhora do Estado Mental;
Nascimento <i>et al.</i>	2013	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Resistido • Treinamento Aeróbio • Trabalhos de Coordenação • Circuito • Jogos Pré-Desportivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Agilidade; • Equilíbrio; • Força dos Membros Inferiores;

Chaimet <i>et al.</i>	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Alongamento • Exercícios Ativos • Treinamento Resistido • Adequações Posturais 	<ul style="list-style-type: none"> • Conforto; • Lazer; • Satisfação com o Sono;
De Paulo <i>et al.</i>	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Funcional 	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomia; • Melhora do Condicionamento Físico; • Socialização;
Gropoet <i>al.</i>	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Resistido • Treinamento Aeróbio 	<ul style="list-style-type: none"> • Redução dos Sintomas Depressivos; • Socialização;
Quadros <i>et al.</i>	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Hidroginástica 	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção da Capacidade Funcional e Autonomia; • Minimização da Degeneração Provocada Pelo Envelhecimento;
Silva <i>et al.</i>	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Resistido 	<ul style="list-style-type: none"> • Saúde em Geral; • Capacidade Funcional; • Disposição; • Satisfação com o Sono; • Independência;
Ribeiro	2011	<ul style="list-style-type: none"> • Hidroginástica • Treinamento Resistido • Natação • Caminhada • Ciclismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprimoramento da Força e Resistência Muscular; • Melhoras da Flexibilidade, Equilíbrio e Condicionamento Cardiorrespiratório ;

Tairova& De Lorenzi	2011	<ul style="list-style-type: none"> • Caminhada Supervisionada • Ginástica Geral • Dança 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhora da Capacidade Cardiorrespiratória ; • Diminuição da Severidade da Sintomatologia Climatérica;
Carvalho <i>et al.</i>	2011	<ul style="list-style-type: none"> • Corrida • Ginástica Aeróbica • Futebol • Dança • Natação • Ciclismo • Vôlei 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade Funcional; • Autonomia; • Independência; • Socialização;
Prado <i>et al.</i>	2010	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento Resistido 	<ul style="list-style-type: none"> • Equilíbrio; • Força Muscular; • Tempo de Reação; • Propriocepção;
Hernandez <i>et al.</i>	2010	<ul style="list-style-type: none"> • Alongamentos • Treinamento Resistido • Circuitos • Jogos Pré-Desportivos • Dança • Atividades Lúdicas • Relaxamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção das Funções Cognitivas, Agilidade e Equilíbrio; • Diminuição do Risco de Quedas; • Redução dos Sintomas de Ansiedade e Depressão;

Sendo assim, variados tipos de exercícios físicos (treinamento resistido, aeróbico e a hidroginástica - esta por ser de baixo impacto) aplicados à terceira idade, são responsáveis pela melhora global das condições de vida dos mesmos, sendo os mais utilizados. Porém, outros exercícios, menos utilizados (treinamento funcional, dança, natação, vôlei, basquete, ciclismo, futebol, alongamentos, dentre outros), também devem ser associados aos mais utilizados, a fim de gerar nos

idosos não apenas uma melhora das condições gerais, mas também agregando melhorias específicas em itens particulares, tais como: melhora do equilíbrio, capacidade funcional, diminuição dos sintomas da depressão, condicionamento cardiorrespiratório, auto-estima, flexibilidade, socialização, autonomia, dentre outros (CARVALHO *et al.*, 2011; TAIROVA; DE LORENZI, 2011) .

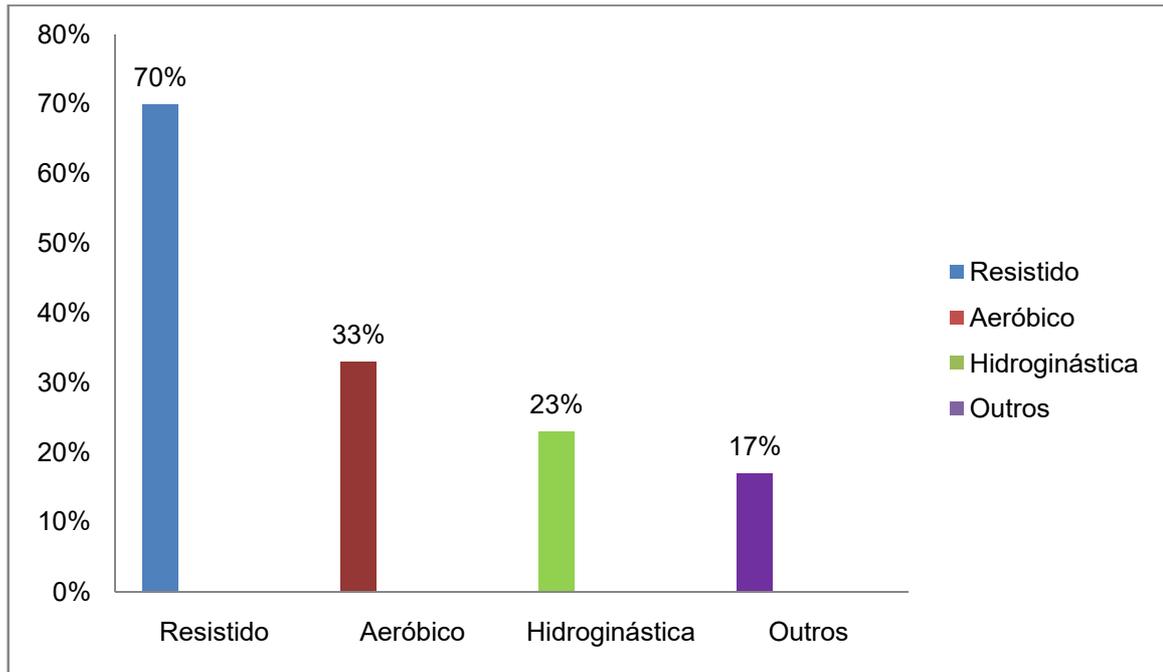


Gráfico 1 – Relação entre os tipos de exercícios físicos e qualidade de vida da população idosa

Em relação ao tipo de exercício físico a ser realizado pelo idoso, podem estar relacionados os aspectos sócio-demográficos, renda, escolaridade e sexo (OLIVEIRA, *et al.*, 2014).

A ciência confirma nitidamente que a presença em roteiros de atividades físicas é uma maneira livre para atenuar e evitar os vários fatores que levam ao declínio funcional relacionado à senescência (GONÇALVES *et al.*, 2015; FERRETTI *et al.*, 2015; OMS, 2015; QUEIROZ *et al.*, 2017). Assim, para que os benefícios sejam alcançados é vital um hábito zeloso do idoso e, podemos dividi-los essencialmente nos âmbitos biológico, psicológico e social, enfatizando-se, entre essas vantagens: a) aumento/manutenção da capacidade aeróbia; b) aumento/manutenção da massa muscular; c) redução da taxa de mortalidade total; d) prevenção de doenças coronarianas; e) melhora do perfil lipídico; f) modificação

da composição corporal em função da redução da massa gorda e risco de sarcopenia; g) prevenção/controle da diabetes tipo II e hipertensão arterial; h) redução da ocorrência de acidente vascular cerebral; i) prevenção primária do câncer de mama e cólon; j) redução da ocorrência de demência; k) melhora da autoestima e da autoconfiança; l) diminuição da ansiedade e do estresse; m) melhora do estado de humor e da qualidade de vida.

Para Chaim (2012) e Camões *et al.* (2016), não pode-se negligenciar as modificações na saúde mental, tal como a cognição e humor, fatores sociais e ambientais, por exemplo, a segurança e adaptação do meio em que o idoso reside. De acordo com França *et al.* (2016) e Ferretti *et al.* (2015), é possível encontrar inúmeras categorias de bem-estar, tais como o bem-estar corporal (escassez de lesões, dor, distúrbios do sono, dentre outros) e o bem-estar emocional (inexistência de depressão e ansiedade) e propõem que a execução frequente de exercícios são consideráveis mecanismos no desenvolvimento do bem-estar nessa faixa etária.

3.1 TREINAMENTO RESISTIDO

A força muscular é uma condição imprescindível para execução das Atividades da Vida Diária (AVD), sendo indispensável em habilidades básicas como caminhar, compreende-se, portanto, que seu declínio interfere totalmente na qualidade de vida deste público, ocasionando dependência física (FILHA, 2016; PRADO *et al.*, 2010). De acordo com o ACSM (2010), a execução metódica de treinamento com pesos na terceira idade, pode ocasionar um acréscimo da força, massa muscular e flexibilidade.

Conforme Nascimento *et al.* (2013) e Albano *et al.* (2017), ao se pensar na promoção de uma capacidade funcional melhor para os idosos, o treinamento resistido deve vir em primeiro lugar em relação ao treinamento aeróbico. Essa escolha está respaldada através da análise relacionada às atividades cotidianas essenciais, que fazem parte do dia a dia dos idosos, correlacionando valências que são desenvolvidas com o treinamento resistido.

Segundo Almeida *et al.* (2016) e Hernandez *et al.* (2010), o treinamento contra resistência contribui na manutenção e aperfeiçoamento da autonomia dos indivíduos longevos, sendo capaz, de precaver quedas, acurar a mobilidade e

compensar a fadiga e a vulnerabilidade muscular. Para Sanchez *et al.* (2014) e Nascimento *et al.* (2013), isso pode ser esclarecido devido o exercício resistido ampliar a massa muscular do idoso, restringindo, até mesmo retrocedendo, a debilidade física que acomete os indivíduos mais velhos. Ainda segundo os autores, podendo minimizar a incidência de quedas, favorecendo na conservação da autonomia e maior qualidade de vida durante a senescência.

Para Melo *et al.* (2014) e Prado *et al.* (2010), considerando os aspectos, observa-se que um roteiro composto com exercícios de força, criterioso e eficaz, direcionado para pessoas idosas, se faz necessário para o incremento da autonomia funcional, diminuindo o declínio da massa muscular relacionada ao envelhecimento, reduzindo a sarcopenia, bem como os prejuízos com a diminuição da massa mineral óssea, comumente entendida como osteopenia, pois, esta incide diretamente na morbidade, mortalidade e qualidade de vida da população idosa (MELO *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2012).

Compreendendo as vantagens que o treinamento de força oferece ao indivíduo longevo, podemos encontrar avanços importantes na massa e força muscular, na hipertrofia, na densidade mineral óssea e taxa metabólica basal (ALBANO *et al.*, 2017; KRABBE e VARGAS, 2014).

Bundchen *et al.* (2013) e Ribeiro (2011), ainda afirmam que com a aplicação de exercícios de força para indivíduos senis, os ganhos de força muscular são expressivos, indicando valores aproximados de 174% em pessoas com faixa etária de 90 anos, em um protocolo de oito semanas e treinamento intenso. O ganho de força foi expressivo (107% a 227%) quando o treinamento de força (TF) é aplicado de maneira dinâmica em um período de 12 semanas, com frequência de três vezes por semana (3x8 repetições), composta por oito exercícios, com intervalo de dois minutos de recuperação entre as séries, e também um incremento de 11% na secção transversa após análise de tomografia dos músculos envolvidos, o que aponta respostas hipertróficas em tal faixa etária.

Através do fornecimento de energia advinda das gorduras de forma predominante e com a capacidade do sistema cardiorrespiratório em manter o trabalho muscular em conjunto com o sistema metabólico compreende-se como resistência aeróbia (OLIVEIRA *et al.*, 2014; ALMEIDA *et al.*, 2016).

Desta maneira, um protocolo de treinamento que consiste em exercícios de força e, de curta duração, é capaz de proporcionar uma boa alternativa de

treinamento para idosos, diante dos níveis discretos de condição aeróbia (DA SILVA *et al.*, 2016). Ainda de acordo com os autores, as vantagens provenientes do treinamento de força com relação à função muscular, seriam acrescentadas ao desenvolvimento da condição cardiorrespiratória.

A flexibilidade está ligada na habilidade que o indivíduo tem de alcançar determinadas amplitudes de movimento em uma ou múltiplas articulações na execução de tarefas específicas (ACSM, 2010).

Segundo Gonçalves *et al.* (2015) e Almeida *et al.* (2016), o treinamento com pesos contribui com ganhos de flexibilidade, conforme análise feita em mulheres idosas após 10 semanas de treinamento com pesos no teste de sentar-e-alcançar (9% a 21%), sem a utilização de exercícios específicos de alongamentos no roteiro de treino proposto. Para os autores, o acréscimo da flexibilidade através do treinamento com pesos está associado à redução da rigidez do músculo e da fáscia.

De acordo com relatos de Castro Filho *et al.* (2016) e Ribeiro (2011), pessoas que possuem um menor nível de treinamento, demonstram maiores ganhos na flexibilidade depois de participarem de um programa de treinamento com pesos, desta forma a prescrição do treinamento resistido se mostra uma boa alternativa para indivíduos sedentários no que se diz respeito a melhoria da flexibilidade.

Assim, fica evidente que a participação em programas de treinamento com pesos por parte dos idosos, contribui com o aumento da aptidão física, independência e qualidade de vida (HERNANDEZ *et al.*, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2014).

3.2 TREINAMENTO AERÓBICO

Com o passar dos anos a capacidade cardiorrespiratória que é parte integrante da aptidão física apresenta um decréscimo, podendo causar o aparecimento de doenças crônicas degenerativas como: aumento da pressão arterial, diabetes, problemas cardíacos, entre outros (ACSM, 2010). Contudo, em contrapartida, uma melhor capacidade cardiovascular proporciona o incremento da aptidão física, intervindo de maneira a abrandar os declínios funcionais e cooperando para um hábito de vida autônomo e mais sadio (GONÇALVES *et al.*, 2015; ALMEIDA *et al.*, 2016).

Para romper o ciclo vicioso do envelhecimento, o idoso deve ser submetido a um programa de exercícios físicos, aprimorando sua capacidade aeróbica e reduzindo o impacto maléfico do sedentarismo (NASCIMENTO *et al.*, 2013; KRABBE e VARGAS, 2014).

Pesquisas demonstram que a presença de indivíduos idosos em roteiros de exercícios físicos de maneira regular é de suma importância, diminuindo o impacto negativo do envelhecimento diante as variáveis da aptidão física, minimizando os gastos com terapias médicas e hospitalizações, e também os números de incidências de morbidade e mortalidade. A execução de exercícios aeróbicos colabora para que os indivíduos desfrutem a terceira idade de forma eficaz, autônomo, sadio, assim como, usufruindo de uma melhor qualidade de vida (GROPPO *et al.*, 2012; MELO *et al.*, 2014).

Para Camões (2016), o costume de realizar exercícios aeróbicos possibilita aumentos consideráveis na capacidade cardiorrespiratória considerando a diminuição da frequência cardíaca máxima de 1bpm ao ano, sendo atribuída na queda da potência aeróbica, repercutindo em menor débito cardíaco máximo e menor volume sistólico máximo durante o envelhecimento.

O sujeito longevo possui menor capacidade na oxidação de gordura corporal, a prática de *endurance* apresenta modificações nos parâmetros basais no emprego dos ácidos graxos (KRABBE e VARGAS, 2014), suavizando o acúmulo de massa gorda subcutânea notados com o aumento da idade (MELO *et al.*, 2014; ALMEIDA *et al.*, 2016).

Uma maneira efetiva de manter e melhorar as funções cardiovasculares são através do treinamento aeróbico e, desta forma, o desempenho físico (GONÇALVES *et al.*, 2015; ALMEIDA *et al.*, 2016). Ainda segundo os autores, o mesmo tem função imprescindível na precaução e intervenção de várias doenças crônico-degenerativas, sobretudo o Diabetes *Mellitus*, auxiliando deste jeito aumentando a expectativa de vida e colaborando com a autonomia funcional.

O estudo de Albano *et al.* (2017), demonstrou que idosos quando submetidos a programas de treinamento aeróbico reduzem a concentração de gordura corporal, podendo resultar em efeitos metabólicos do exercício aeróbico, em especial pela demasia de gordura abdominal de alguma forma estar ligada com a resistência à insulina e hiperinsulinemia.

Indivíduos que executaram exercício com a frequência de 3 vezes por semana, demonstraram efeitos significativos sobre as pressões arteriais sistólica e diastólica, pois, o exercício físico é um dos alicerces no controle da hipertensão em diabéticos agindo de forma positiva na diminuição da pressão arterial em pacientes com Diabetes *Mellitus* tipo 2. A utilização precoce de fármacos de forma tendenciosa é trocada por agentes não farmacológicos, entre eles, o treinamento aeróbico vem sendo prescrito no controle da pressão arterial sistêmica leve (NASCIMENTO *et al.*, 2013; BUNDCHEN, *et al.*, 2013).

Em relação à espécie e desenvolvimento da atividade aeróbica, propõe-se o uso daquelas de menor impacto, sendo elas a caminhada, ciclismo ou pedalar na bicicleta, natação, hidroginástica, remo, subir escadas, dançar, *ioga*, *tai chi chuan* e dança aeróbica de menor impacto. Assim, essas atividades devem ser prescritas de forma preferencial em relação às denominadas de alto impacto, como o jogging, corrida, modalidades constituídas de saltos, como o vôlei e o basquete, pular corda e a dança aeróbica de alto impacto, que acometem um alto índice de lesões nessa faixa etária. (CASTRO FILHO *et al.*, 2016).

3.3 HIDROGINASTICA

No que se diz respeito às atividades de baixo impacto a serem indicadas para indivíduos idosos, para Oliveira *et al.* (2014) e França *et al.* (2016), a hidroginástica é considerada a melhor, pois, proporciona um menor impacto sobre as articulações e contribui para uma melhor capacidade cardiorrespiratória e em relação ao tônus muscular. Sendo um exercício fantástico para um roteiro de condicionamento, o que viabiliza incrementos na saúde, satisfação física e psicológica.

No meio líquido podemos desenvolver vários tipos de exercícios, sendo diversos os objetivos que podem ser atingidos, pois, a natação, hidroterapia, *jogging* aquático ou hidroginástica propiciam o atendimento de pessoas que encontraram na água uma preferência na prática de exercícios físicos, relaxamento, recreação, reabilitação e estética (QUADROS *et al.*, 2012; FERRETTI *et al.*, 2015).

Com a posição verticalizada que a hidroginástica oferece, sua adaptação é facilitada quando comparada com a natação, assim, essa característica possibilita uma melhora da postura, da marcha e da percepção corporal, sendo que, imerso, o

sujeito deverá ter a devida atenção com a autocorreção, colaborando para uma melhor autonomia (FRANÇA *et al.*, 2016; SANTOS *et al.*, 2013).

Ferreti *et al.* (2015) acredita que os cinco componentes do condicionamento físico são: condicionamento aeróbico, força muscular, resistência muscular, flexibilidade e composição corporal seguidos dos componentes secundários: velocidade, potência, agilidade, reflexos, coordenação e equilíbrio são melhorados com a prática da hidroginástica de forma regular.

Para Oliveira *et al.* (2014), e Quadros *et al.* (2012), o aumento e conservação das potencialidades físicas e orgânicas a hidroginástica de fato é decisiva, sendo que, muitos estudiosos apontam que os exercícios aquáticos são mais divertidos, agradáveis, eficazes, estimulantes, cômodos e seguros. Ainda, de acordo com os autores, indivíduos com 60 anos ou mais e que são acometidos de ossos e articulações frágeis encontram na água um ambiente apropriado, assim, a prática de exercícios físicos dentro da água propicia maior segurança do que os executados em terra, devido às forças que incidem nas articulações serem bastante reduzidas, ocasionando diversas vantagens para essa faixa etária, bem como a capacidade de movimentação na água ser otimizada, proporcionando a prática de exercícios aeróbicos, dentre eles, corridas e saltos, o que poderia ser impossível de se executar em terra.

Santos *et al.* (2013), preconizam que para o desenvolvimento da agilidade, equilíbrio dinâmico, força abdominal e de membros inferiores, um roteiro de iniciação na natação é eficiente quando aplicado por um período de 12 semanas.

Segundo Quadros (2012) e Ribeiro (2011), o meio líquido e o exercício físico constituem uma união saudável, que contribuem no aumento da capacidade funcional dos músculos e acréscimos na amplitude articular de forma enfática, auxiliando na execução das AVD.

A força e resistência muscular são primordiais para todos nós, ainda mais pensando nos idosos, assim, para que tais capacidades sejam otimizadas, o trabalho contra resistência da água pode fortalecer o músculo, tornando desafiante a prática da hidroginástica, desenvolvendo a força muscular, permitindo a execução das AVD de forma satisfatória (FRANÇA *et al.*, 2017; RIBEIRO *et al.*, 2011).

Finalmente, Oliveira *et al.* (2014) e Quadros *et al.* (2012), afirmam que para o aumento e preservação da aptidão física em pessoas senis a hidroginástica desempenha um papel importante, pois, a prática de tal modalidade causa influência

positiva, auxiliando em uma melhor autonomia e independência, permitindo uma maior qualidade de vida.

CONCLUSÃO

A busca pela qualidade de vida atualmente é um enorme desafio para o homem. Tal busca baseia-se em uma constante procura, tendo como propósito, manter-se saudável e alcançar a longevidade da melhor maneira possível.

O envelhecimento leva o idoso ao processo natural de desgaste do corpo, declínio das funções fisiológicas e alterações associadas ao aspecto cognitivo e psicológico. Sendo assim, o indivíduo senil tem por meio do simples hábito de se exercitar de forma elaborada, a oportunidade de reverter e compensar esse quadro.

De acordo com os artigos utilizados neste estudo, destacam-se: o Treinamento Resistido, que proporciona o incremento da massa magra, força muscular, flexibilidade, equilíbrio e massa óssea; o Treinamento Aeróbico, que promove ganhos na aptidão física e função cardiorrespiratória, além do controle da pressão arterial sistêmica leve, redução da gordura corporal e melhora das funções cardiovasculares; e a Hidroginástica, que contribui para o desenvolvimento da agilidade, equilíbrio dinâmico, força abdominal e de membros inferiores, melhora da postura e marcha.

Sendo assim, estes foram os exercícios destacados neste estudo como os mais utilizados nessa faixa etária, podendo colaborar para a independência funcional, psicológica e social, favorecendo também, o completo bem estar de maneira igualitária. Porém, outros exercícios menos utilizados, podem fazer parte da rotina de vida do indivíduo, a fim de complementar os efeitos benéficos gerados pelos exercícios comumente citados pelos artigos, proporcionando momentos de lazer, e conseqüentemente, colaborando para a diminuição do estresse que pode ser causado por uma rotina de treinamento elaborado.

Desse modo, acredita-se que o caminho para uma vida saudável, para uma boa qualidade de vida ao idoso, dando a este um envelhecimento melhor assistido e com menos complicações de saúde está não só na adoção de hábitos saudáveis, principalmente da prática de atividades físicas, mas também na orientação e acompanhamento desses hábitos no que se refere à prática de exercícios, por um

profissional apto a orientar tais práticas visando obter melhores resultados sem que haja danos ou agravos à saúde do mesmo.

REFERÊNCIAS

ALBANO, D. C.; DOMINGUES, S. F.; ABRANTES, R.; CORREA, A. A. M.; CAMARGOS, G. L. Qualidade de vida na terceira idade em projeto de exercício físico em Ubá-MG. **Revista Científica Fagoc Saúde**, v. 2, n. 2, 2017.

ALMEIDA, D. K. S.; SILVA, F. O. C. A função muscular e a composição corporal na qualidade de vida do idoso: Efeitos de um programa de 08 semanas de treinamento combinado. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. V. 10, n. 60, p. 504-510, 2016.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Exercise and physical activity for older adults. Medicine Science of Sports Exercise**. v.41, n. 71, p. 510-30, 2009.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **ACSM's guidelines for exercise testing and prescription**. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; p. 190-4, 2010.

BUNDCHEN, D. C.; SCHENKEL, I. C.; SANTOS, R. Z.; CARVALHO, T. Exercício físico controla pressão arterial e melhora qualidade de vida. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 19, n. 2, 2013.

CAMOES, M.; FERNANDES, F.; SILVA, B.; RODRIGUES, T.; COSTA, N.; BEZERRA, P. Exercício físico e qualidade de vida em idosos: diferentes contextos sócio-comportamentais. **Motricidade**, v. 12, n. 1, p. 96-105, 2016.

CAMPOS, A. C. V.; CORDEIRO, E. C.; REZENDE, G. P.; VARGAS, A. M. D.; FERREIRA, E. F. Qualidade de vida de idosos praticantes de atividade física no contexto da estratégia saúde da família. **Texto Contexto, Enfermagem**, Florianópolis, v. 23, n. 4, p. 889-97, 2014.

CARVALHO, R. B. C.; MADRUGA, V. A. Envelhecimento e prática de atividade física: a influência do gênero. **Motriz**, Rio Claro, v. 17, n. 2, p. 328-337, 2011.

CASTRO FILHO, J. G. L.; MIRANDA, A. K. P.; JUNIOR, F. F. M.; COSTA, H. A.; FIGUEIREDO, K. R. F. V.; JUNIOR, M. N. S. O.; GARCIA, J. B. S. Influências do exercício físico na qualidade de vida em dois grupos de pacientes com câncer de mama. **Revista Brasileira de Ciência do Esporte**, v. 38, n.2, p. 107-114, 2016.

CHAIM, J.; RAMUNDO, M. E.; FERREIRA, C. A. S.; YUASO, D. R. Prática regular de atividade física e sedentarismo: influência na qualidade de vida de idosas. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 7, n. 2, p. 198-209, 2010.

DA SILVA, N. S. L.; VENTURINI, G. R. O.; DAMASCENO, J.; FARINATTI, P. T. V. Influência do treinamento resistido sobre a aptidão cardiorrespiratória em idosos. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 10, n. 60, p. 486-496, 2016.

ECHER, Isabel Cristina. A revisão de literatura na construção do trabalho científico. **Revista gaúcha de enfermagem**. Porto Alegre. v. 22, n. 2, p. 5-20, 2001.

FERREIRA, L.; RONCADA, C.; TIGGEMANN, C. L.; DIAS, C. P. Avaliação dos níveis de depressão em idosos praticantes de diferentes exercícios físicos. **ConScientiae Saúde**, v. 13, n. 3, p. 405-410, 2014.

FERRETTI, F.; BESKOW, G. C. T.; SLAVIERO, R. C.; RIBEIRO, C. G. Análise da qualidade de vida em idosos praticantes e não praticantes de exercício físico regular. **Estudo Interdisciplinar do Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 729-743, 2015.

FURTADO, H. L. Atividade física e envelhecimento. In: Brasil C, editor. **Viver é melhor opção: Envelhecer... faz parte!** Rio de Janeiro: Quartet; p. 183-203, 2012.

FRANÇA, C. B. S.; BARBOSA, R. F. M.; FETT, W. C. R.; FETT, C. A. Exercício físico e envelhecimento: A percepção de idosas quanto à imagem corporal. **Journal Health NPEPS**, v. 1, n. 1, p. 94-108, 2016.

GONÇALVES, F. B.; ARAUJO, A. P. S.; JUNIOR, J. R. A. N.; OLIVEIRA, D. V. Qualidade de vida e indicativos de depressão em idosas praticantes de exercício físico em academias da terceira idade da cidade de Maringá (PR). **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 8, n. 3, p. 557-567, 2015.

GROPPO, H. S.; NASCIMENTO, C. M. C.; STELLA, F.; GOBBI, S.; OLIANI, M. M. Efeitos de um programa de atividade física sobre os sintomas depressivos e a qualidade de vida de idosos com demência de Alzheimer. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 26, n.4, p. 543-551, 2012.

HERNANDEZ, S. S. S.; COELHO, F. G. M.; GOBBI, S.; STELLA, F. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, n. 1, p. 68-74, 2010.

INOUE, K.; PEDRAZZANI, E. S.; PAVARINI, S. C. I. "Octogenários e cuidadores: perfil sócio-demográfico e correlação da variável qualidade de vida", in **Texto contexto – Enfermagem**, v. 17, n. 2, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sinopse do Senso Demográfico de 2010**. Rio de Janeiro, 2011.

KRABBE, S.; VARGAS, A. C. Qualidade de vida percebida por mulheres em diferentes tipos de exercícios físicos. **Revista Kairós Gerontologia**, v. 17, n.2, p. 193-204, 2014.

MELO, B.; MORAES, H. S.; SILVEIRA, H.; OLIVEIRA, N.; DESLANDES, A. C.; LAKS, J. Efeito do treinamento físico na qualidade de vida em idosos com depressão maior. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, RS, v. 19, n. 2, p. 205-214, 2014.

MINAYO, M. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1993.

MORAES, H.; DESLANDES, A.; FERREIRA, C.; POMPEU, F.; RIBEIRO, P.; LAKS, J. O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: revisão sistemática. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**. v.29, n. 1, p. 70-9, 2007.

NASCIMENTO, C. M. C.; AYAN, C.; CANCELA, J. M.; PEREIRA, J. R.; ANDRADE, L. P.; GARUFFI, M.; GOBBI, S.; STELLA, F. Exercícios físicos generalizados capacidade funcional e sintomas depressivos em idosos brasileiros. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 15, n. 34, p. 486-497, 2013.

OLIVEIRA, D. V.; BERTOLINI, S. M. M. G.; JUNIOR, J. M. Qualidade de vida de idosas praticantes de diferentes modalidades de exercício físico. **ConScientiae Saúde**, v. 13, n. 2, p. 187-195, 2014.

OMS, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Recomendações globais sobre atividade física para saúde**. Genebra: OMS: 2010.

OMS, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde**, 2015.

PAULO, T. R. S.; CASTELLANO, S. M.; SANTOS, W. L. M.; CAMPOS, D. R.; CAMPOS, L. A. S. O exercício físico funcional para idosos institucionalizados: Um novo olhar para as atividades de vida diária. **Estudo Interdisciplinar do Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 413-427, 2012.

PRADO, R. A.; TEIXIERA, A. L. C.; LANGA, C. J. S. O.; EGYDIO, P. R. M.; IZZO, P. A influência dos exercícios resistidos no equilíbrio, mobilidade funcional e na qualidade de vida em idosas. **Revista o Mundo da Saúde**, São Paulo: v. 34, n. 2, p. 183-191, 2010.

QUADROS, R. B.; DIAS, J. F. S.; MARQUES, C. L. S. A prática de atividades aquáticas na busca pela harmonia biopsicossocial. **Estudo Interdisciplinar do Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 333-351, 2012.

QUEIROZ, L. C. S.; BERTOLINI, S. M. M. G.; SILVA, E. S.; BENNEMANN, R. M. Efeito do pilates solo na força abdominal e na postura de mulheres idosas com lombalgia. **Interfaces Científicas**, Saúde e Ambiente, Aracaju, v. 6, n. 1, p. 9, 2017.

RIBEIRO, L. H. M. **Relações entre exercícios físicos, força muscular e atividades de vida diária em mulheres idosas recrutadas na comunidade**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, SP, Brasil, 2011.

SANCHEZ, M. A.; BRASIL, J. M. M.; FERREIRA, I. A. M. Benefícios de um programa de atividade física para a melhoria da qualidade de vida de idosos no estado do Rio de Janeiro. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 11, n. 3, p. 209-218, 2014.

SANTOS, P. M.; SOUZA, B. C.; MARINHO, A.; MAZO, G. Z. **Percepção de qualidade de vida entre idosos jovens e idosos longevos praticantes de hidroginástica**. Universidade Tecnológica do Paraná – UTFPR, Ponta Grossa, Brasil, v. 5, n. 1, p. 01-11, 2013.

SARDELI, A. V.; BONGANHA, V. CAMARA, F. M. Relação entre o nível de atividade física e qualidade de vida no envelhecimento. **Estudo Interdisciplinar do Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 485-499, 2014.

SÉ, E. V. G. **Autonomia, dependência e independência durante a vida: Mente na terceira idade e gerontologia**. Editora: Vya Estelar. 1ª Ed. 2010.

SILVA, L. R. F. Autonomia, imperativo à atividade e “máscara da idade”: prerrogativas do envelhecimento contemporâneo?. **Revista Psicologia & Sociedade**, v. 21, n. 1, 2009.

SILVA, M. F.; GOULART, N. B. A.; LANFERDINI, F. J.; MARCON, M.; DIAS, C. P. Relação entre os níveis de atividade física e qualidade de vida de idosos sedentários e fisicamente ativos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, n.4, p. 635-642, 2012.

TAIROVA, O. S.; LORENZI, D. R. S. Influência do exercício físico na qualidade de vida de mulheres na pós-menopausa: um estudo caso-controle. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 135-145, 2011.

VERAS, R. Envelhecimento populacional e as informações da saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos. **Caderno de Saúde Pública**. v.23, n. 10, p. 2463-2466, 2007.

ZORNITA, M. (2008). **Os novos idosos com AIDS: sexualidade e desigualdade à luz da bioética**. Dissertação de Mestrado. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.