

**126 - AQUATIC ACTIVITY AND EXERCISE RESISTED FOR ELDERLY PEOPLE WITH VESTIBULOPATHIES: CASE STUDY**

CHIRLENE DE SOUZA CAMPOS  
JEANNE MIKAELLEM SMITH  
ELIANA DA SILVA COELHO MENDONÇA  
SCHNEYDER RODRIGUES JATI  
MARCO JOSÉ MENDONÇA DE SOUZA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ, Itaituba/Pará, Brasil  
marco.souza@ifpa.edu.br

doi:10.16887/88.a1.126

**INTRODUÇÃO**

Os idosos, a velhice e o processo de envelhecimento humano vêm ganhando espaço cada vez maior no cenário nacional ao longo da segunda metade do século 20, alcançando um verdadeiro boom gerontológico em sua última década (PRADO; SAYD, 2004). Como consequência surge a diminuição relativa dos mais jovens, devido ao fenômeno que se trata da face mais visível da melhoria das condições de vida, que certamente deve ser comemorado e acompanhado de intervenções que possam assegurar um desenvolvimento equilibrado dos idosos na sociedade (FARINATI, 2008).

Desta forma, pesquisas apontadas pelo IBGE (2010) demonstram que os brasileiros estão vivendo mais tempo. Em 2010 o país tinha mais de 18 milhões de pessoas com 60 anos ou mais de idade, o que representava 11% da população, representado assim, a porção de 1 idoso para cada 10 pessoas, com tendência de subir para 1 em cada 5 pessoas até a metade do século.

Juntamente a este fenômeno demográfico da população idosa surgem os fatores deletérios do envelhecimento e do organismo, enfatizando-se duas conseqüências que estão intimamente ligadas: as quedas advindas de inúmeros fatores e os distúrbios vestibulares que atingem diretamente o equilíbrio humano.

A queda é um fenômeno complexo de origem multifatorial que tem relação principalmente com a falta de equilíbrio e pobre desempenho físico. Por esse motivo, um bom nível de atividade física pode ser considerado fator protetor para a ocorrência de quedas (CRUZ, 2006; SHIRAKAWA 2006).

As vestibulopatias, por sua vez, mais precisamente a Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB), elemento principal da pesquisa é prevalente em mulheres. O sintoma mais comum na VPPB é a vertigem (tontura rotatória), que pode ser subjetiva, isto é, a pessoa tem a sensação de que está rodando ou, objetiva em que a pessoa tem a sensação de que os objetos ou o ambiente estão rodando. Na maioria das vezes surge em crises intensas acompanhadas ou não de sintomas neurovegetativos, resultando em desequilíbrio corporal e quedas recorrentes (GANANÇA; CAOVILO et al., 2008).

Dentre os fatores que desencadeiam os efeitos negativos do processo de envelhecimento, encontra-se o marcante declínio gradual da capacidade de desempenho muscular, causando uma perda de autonomia da ação dos idosos (FARINATI, 2008). Esse componente pode ser preservado pelo modo de vida ativo, ou seja, a prática de exercício físico (RAMOS, 1997).

É notório salientar que as duas capacidades motoras que estão diretamente ligadas à instabilidade corporal e as quedas são a força muscular e o equilíbrio corporal.

Nestes termos, a força muscular, como capacidade motora, permite a movimentação do corpo através da contração muscular. A musculatura recrutada com maior frequência se torna mais firme, forte e flexível em comparação aos músculos inativos, que se tornam fracos, hipotônicos e menos elásticos. A importância da função muscular na autonomia do idoso reside no fato da força associar-se, inegavelmente, a uma grande quantidade de atividades cotidianas (MONTEIRO, 1999).

A atrofia e fraqueza muscular podem avançar até que uma pessoa idosa não consiga realizar atividades no seu cotidiano, sendo esta limitação funcional um fator que predispõem muitos processos patológicos associados ao aumento da morbidade e mortalidade. Uma das principais causas da diminuição do equilíbrio e do aumento da instabilidade postural com a idade é a deterioração da força muscular, particularmente nos membros inferiores (CARTER, 2001).

Sabe-se que, os exercícios de força (pesos livres, máquinas e peso corporal) melhoram o equilíbrio em consequência do aumento da força muscular, que ocorre devido ao recrutamento das fibras neuromusculares que promove modificações da força e do tamanho do músculo. Com estímulos adequados, o aumento da força muscular se deve também a ativação das fibras musculares tipo II e, o aumento da sua utilização durante a atividade, o que representa uma maior potência muscular, importantíssima para evitar as quedas (KARLSSON, 2004).

Além da força, o equilíbrio é outra capacidade motora que adquire função básica e de extrema importância para a sobrevivência humana, pois ele permite que o corpo se mantenha parado de modo estável ou em movimento de maneira harmônica e precisa (FONSECA, 1995).

Para tanto, Oliveira (2002), afirma que o mais difícil para um idoso é manter-se em equilíbrio estático, pois exige mais coordenação e concentração para estabilizar-se, desta forma, necessita-se de maior aporte motor, conseqüentemente maior controle na sustentação corporal em diversas situações.

Em contra posição, Fonseca (1995), considera que o equilíbrio dinâmico possui maior grau de complexidade por manter conexão com as funções tônicas motoras, ou seja, a comunicação entre os sistemas sensoriais e motores com os membros, principalmente o controle da relação entre o olho e o pé. E principalmente por envolver o tronco encefálico, cerebelo e os gânglios da base.

Mediante essas assertivas, pode-se supor que um programa de movimentos especiais de percepção corporal possa contribuir como elemento importante na reorganização do equilíbrio corporal, aplicado antes que o desalento, resultante do afastamento social, traga graves conseqüências físicas, sociais, psicológicas e mentais ao idoso (SOUZA, 2006).

Matsudo (2002) enfatiza que há uma necessidade de fazer com que a atividade física seja parte fundamental dos programas mundiais de promoção da saúde. Tocante ao assunto em tela, a intenção do estudo é assegurar que o exercício físico proporcione efeitos positivos às respostas fisiológicas (equilíbrio e força), conseqüentemente, benefícios ao organismo, ao passo que quanto menor for essa prática, maiores serão os efeitos negativos no processo deletério do envelhecimento.

Toda via é notório o esclarecimento dos conceitos de atividade física e exercício físico, em que na primeira considera-se como “qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em gasto energético maior do que os níveis de repouso”. E na segunda como “uma atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem como objetivo final ou intermediário aumentar ou manter a saúde/aptidão física”, tendo em vista que neste estudo, ambos serão abordados como sinônimos. (CHEIK et al., 2003, p. 46).

Em virtude à carência de pesquisas voltadas para exercício físico associado aos distúrbios no sistema vestibular a presente pesquisa objetivou analisar a influência de atividade aquática e exercício resistido nas capacidades funcionais e motoras de idosos com vestibulopatias (labirintite e/ou vertigem) em forma de um estudo de caso.

Portanto, a prática regular de atividade física não assegura por si um aumento significativo no tempo de vida de indivíduos idosos, mas pode vir a melhorar a qualidade de vida desses indivíduos.

#### MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi caracterizada como quase experimental do tipo pré e pós - teste sem grupo controle, tendo como variação um estudo de caso. O referido estudo seguiu após a devida aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Estado do Pará, Campus XII, através do protocolo n. 095/2010.

Além de ter como normas a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

A população constituiu-se de uma paciente com vestibulopatias, caracterizada por vertigem posicional paroxística benigna (VPPB), de uma clínica particular do município de Santarém-Pará, especializada em otorrinolaringologia. A voluntária apresentava idade cronológica de 77 anos e diabetes do tipo insulino dependente, e após esclarecida sobre a pesquisa e de acordo com a mesma assinou o termo de consentimento livre e esclarecido.

A execução dos treinamentos, os testes e as avaliações físicas foram realizados nas dependências da Universidade do Estado do Pará – UEPA/ Campus XII - Santarém, situada na Av. Plácido de Castro, 1399 – Aparecida, no referido município.

Os instrumentos utilizados tiveram os seguintes métodos: Anamnese, avaliação física (composição corporal), avaliação funcional - GD/LAM, questionário de quedas, mensuração de força dos membros superiores e inferiores e por fim avaliação do equilíbrio.

As avaliações antropométricas, de composição corporal, de força, avaliação funcional e de equilíbrio foram realizados nos períodos pré-treinamento, após o 1º mês, no fim do 2º mês e pós-treinamento, totalizando quatro avaliações. Os treinos eram realizados três vezes por semana, com o tempo de 80 minutos para os dois treinos, considerando o tempo de descanso entre as séries, da troca de aparelhos e de troca do treino.

Como forma de avaliação da composição corporal, adotou-se alguns métodos como o peso corporal e estatura, o índice de massa corporal (IMC), a relação cintura quadril (RCQ) e o percentual de gordura (%G).

A avaliação funcional ocorreu a partir do protocolo de avaliação de autonomia-funcional do Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade (GD/LAM). Este protocolo visa avaliar a autonomia das atividades da vida diária (AVD) e à redução das funções musculares, constituído por:

Caminhar 10 m (C10m): o propósito deste teste é avaliar a velocidade que o indivíduo leva para percorrer a distância de 10m;

Levantar-se da posição sentada (LPS): o teste visa avaliar a capacidade funcional da extremidade inferior e consiste em: o indivíduo, partindo da posição sentada em uma cadeira, sem apoio dos braços, estando o assento a uma distância do solo de 50 cm levanta-se e senta-se cinco vezes consecutiva;

Levantar-se da posição decúbito ventral (LPDV): o propósito deste teste é avaliar a habilidade do indivíduo para levantar-se do chão. O teste consiste em: partindo-se da posição inicial em decúbito ventral, com os braços ao longo do corpo, ao comando de “já”, o indivíduo deve levantar-se, ficando de pé o mais rápido possível;

Levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa (LCLC): o objetivo é avaliar a capacidade do idoso na sua agilidade e equilíbrio, em situações da vida. Com uma cadeira fixa no solo, deve-se demarcar dois cones diagonalmente à cadeira, a uma distância de quatro metros para trás e três metros para o lado direito e esquerdo da mesma. O indivíduo inicia o teste sentado na cadeira, com os pés fora do chão, e ao sinal de “já”, ele se levanta, move-se para a direita, circula o cone, retorna para a cadeira, senta-se e retira ambos os pés do chão. Sem hesitar, faz o mesmo movimento para a esquerda, assim perfazendo todo o percurso e circulando cada cone duas vezes, em menor tempo possível.

Foram realizadas duas tentativas, com intervalo de 2 minutos para a execução das tarefas, os resultados foram aferidos através do menor tempo de execução dos testes. O tempo foi aferido em segundos com o auxílio de um cronômetro da marca Oregon.

Como método de avaliação da força muscular de Membros Superiores, utilizou-se o teste de pressão Manual através do Dinamômetro. Para o teste de força de Membros Inferiores utilizou-se o método levantar-se da posição sentada (LPS), de forma adaptada, no qual a voluntária, em um tempo de 30 segundos, realizou o maior número de repetições possíveis, desta forma, mensurou-se indiretamente a força de membros inferiores.

O equilíbrio foi analisado a partir do Teste de Tinetti. O teste consiste em 16 itens, em que 9 são para o equilíbrio do corpo e 7 para a marcha. Porém, como a intenção do estudo é avaliar somente o equilíbrio, adaptou-se o teste para somente utilizar os 9 itens referentes ao equilíbrio corporal. O Teste de Tinetti classifica os aspectos da simetria do equilíbrio em pé, o girar e também as mudanças com os olhos fechados. A contagem para cada exercício varia de 0 a 1 ou de 0 a 2, com uma contagem mais baixa que indica uma habilidade motora mais pobre. A pontuação total é a soma da pontuação do equilíbrio do corpo. A pontuação máxima é de 16 para o equilíbrio do corpo.

Os exercícios utilizados foram o de treinamento de exercício resistido, que obedeceu às limitações e a individualidade biológica do sujeito, consistindo em: supino reto e inclinado, banco extensor e mesa flexora, remada unilateral e curvada, tríceps e suas variações, banco abductor e adutor, rosca martelo, elevação frontal e lateral, flexão plantar, abdominal (Reto), agachamento e suas variações, rosca direta com Halter e barra, e Paravertebral.

No treinamento aquático incluíram movimentos com direções alternadas, de modo a aprimorar o equilíbrio e outras capacidades motoras, utilizou-se também, os três planos de movimento a fim de aumentar a amplitude de movimento. Os exercícios consistiram em: respiratórios e de alongamento, alongamentos dos músculos isquiotibiais, alongamento dos músculos tríceps sural e ilíopsoas. Exercícios para o equilíbrio estático e dinâmico: marcha em círculo com as mãos dadas e mudança de sentido esporádico, marcha em fila, marcha para frente impulsionando os membros inferiores com vigor, marcha para trás, marcha lateral, marcha com um pé à frente do outro, marcha em rotação de tronco e marcha com paradas em apoio unipodal. Além de exercícios serem utilizados como fortalecimento muscular com a introdução de resistores, caneleiras e halteres.

Os dados coletados foram tabulados e analisados através de uma estatística descritiva e esses dados foram

demonstrados por tabelas.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados demonstram a evolução nas avaliações ocorridas pré e pós Programa de Treino (PT), bem como as intermitentes. Na Anamnese e no decorrer da aplicação das atividades, constatou-se que a voluntária apresentava queixas de tontura, escurecimento de visão, fadiga, falta de concentração ou memória, Vertigem Posicional Paroxística (VPPB). Nas atividades aquáticas, a voluntária apresentou-se instável em alguns exercícios, principalmente os que tratavam diretamente do treino de equilíbrio.

O peso corporal (PC) e índice de massa corporal (IMC) foram avaliados antes e depois de cada mês de treinamento:

Tabela 01: Demonstrativo dos valores do peso corporal, estatura e índice de massa corporal.

	Peso (kg)	Estatura (m)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Pré	52,5	1,52	22,7
1º mês	52,2	1,52	22,7
2º mês	52,0	1,52	22,5
Pós	51,5	1,52	22,2

Legenda: IMC: índice de massa corporal; Pré: pré-treinamento; 1º após o primeiro mês de treinamento; 2º após o segundo mês de treinamento; Pós: pós-treinamento.

Conforme apresenta a Tabela 01, o peso corporal foi de 52,5(kg) no pré- período de treinamento e 51,5(Kg) no pós- período de treinamento, ou seja, ocorreu uma diminuição de 1 kg. Esta diminuição é decorrente do período de tempo entre a aplicação do pré e pós-teste em que ocorreu a intervenção. Em relação ao IMC, a variação existente foi de 0,5kg/m<sup>2</sup>, permanecendo em níveis eutróficos. A estatura permaneceu a mesma. Percebe-se, portanto que o PT de 12 (doze) semanas, influenciou em parte na composição corporal da voluntária, em que o peso corporal diminuiu pós-treinamento, porém o IMC não sofreu alteração relevante.

#### CONCLUSÃO

Conforme o método adotado, pôde-se observar a influência do exercício resistido e da atividade aquática na melhoria das capacidades funcionais e, principalmente, do equilíbrio na idosa com vestibulopatia, o que fomentou ainda mais as hipóteses levantadas, pois sugere-se que a prática de atividade física previne as quedas em idosos por aprimorar a recepção de informações sensoriais do sistema vestibular, visual e somatossensorial que ativam os músculos antigravitacionais estimulando o equilíbrio.

Além do meio aquático ser considerado seguro e eficaz no treinamento físico em idosos, pois com a atuação da água nas desordens musculoesqueléticas houve uma relevante melhora no equilíbrio da voluntária, segundo os critérios adotados para a avaliação do equilíbrio, atingindo assim, o nível máximo após dois meses de execução dos treinos propostos.

A cerca da participação da voluntária, evidenciou-se dedicação total, mesmo nos exercícios que lhe provocavam maior desconforto em relação a VPPB, além dos relatos de evolução pessoal, bem como a diminuição dos níveis glicêmicos e a disposição para realizar as atividades de seu cotidiano.

Outro fator importante relaciona-se ao déficit de acervo de documentos que mantivesse a ligação entre o exercício resistido e atividades aquáticas na recuperação de pacientes com VPPB, ou seja, nenhuma literatura abordava essa temática de forma única. Recomenda-se, portanto, a realização de mais estudos sobre tal tema, como forma de incentivo a afirmação do profissional de Educação Física na área de saúde.

Portanto, apesar da pesquisa não ter tido um número de voluntários expressivos, pode-se perceber a relevância do estudo para idosos com vestibulopatias, ou seja, a influência positiva que o exercício físico provocou na voluntária, como maior independência, níveis de equilíbrio controlado, maior força dos membros inferiores, maior percepção reação aos movimentos e, sem sombra de dúvida, o entendimento da voluntária em relação à importância da prática do exercício físico, permitiu comprovar a eficácia do estudo.

Nestes termos, surge um mercado promissor para atuação do profissional de educação física, a partir da interação nas áreas de saúde, ou seja, a sugestão de aplicação de equipes multiprofissionais nos centros de atendimentos ao idoso, tanto em níveis locais e nacionais, impulsionando, desta forma, o aumento da qualidade de vida e uma vida mais ativa para o idoso.

Desta forma, conclui-se que o exercício resistido e associado com o aquático para idosa com vestibulopatia é uma modalidade segura, à medida que todos os fatores de sobrecarga são controlados e respeitando a individualidade biológica. Por atuar diretamente na força muscular, favorece a capacidade de locomoção e diminui os níveis de queda, o que por sua vez proporciona mais independência para o idoso, a partir da notoriedade do aumento de força em um treino de doze semanas.

#### REFERÊNCIAS

- BRASIL, Brasília/DF: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Idoso no mundo. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/da-tas/idoso/idoso\\_no\\_mundo.html](http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/da-tas/idoso/idoso_no_mundo.html). Acesso em: 13 de jun de 2016.
- BRETANO, M. A., PINTO, R. Adaptações neurais ao treinamento de força. Revista Brasileira Atividade Física e Saúde. v.6, n.3, p.66-68, 2001.
- CARTER, N. D.; KANNUS, K.M. Exercise in the prevention of falls in older people: a systematic literature review examining the rationale and the evidence. Sports Medicine, n. 31. P. 427-438, 2001.
- CAROMANO, F. A.; IDE, M. R.; Movimento na água. Revista Fisioterapia Brasil, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 126-129, 2003.
- CHEIK, N.C.; REIS, I. T.; HEREDIA, R. A. G.; VENTURA, M. L.; TUFIK, S.; ANTUNES, H. K. M.; MELLO, M. T. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. R. bras. Ci. e Mov. v. 11, n. 3, p. 45-52, 2003.
- CRUZ, C.C.P.; SHIRAKAWA, K.E. A Relação da Involução Psicomotora com o Número de Quedas em Idosas Praticantes e Não Praticantes de Exercício Físico Regular (Hidroginástica). Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade da Amazônia. Belém, Pará, 2006.
- EVANS, W. Exercise training guidelines for the elderly. Medicine and Science in Sports and Exercise, v. 31, p. 12-17, 1999.
- FARINATTI, V.T., Envelhecimento, Promoção da Saúde e Exercício: Bases teóricas e Metodológicos. Barueri: SP, Manole, 2008.
- FERNANDES FILHO, J. Novas Tendências da Avaliação Física. Rio de Janeiro: Envolve Comunicação, Versão

2010. 1CD-ROW. Produzido por CEAF: Centro de Excelência em Avaliação Física.

FONSECA, M. Manual de Observação Psicomotora: Significação Psiconeurológica dos Fatores Psicomotores. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GANANÇA M.M.; CAOVILLA H.H; GANANÇA F. F., DONÁ BRANCO F.; PAULINO C. A.. Como tratar a vertigem. Rev Bras Med.; v. 65, p. 6-14, 2008.

KARLSSON, M. Has exercise an antifracture efficacy in women? Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. n. 14, p. 2-15, 2004.

MATSUDO, S. M. Envelhecimento, atividade física e saúde. Revista Mineira de Educação Física, v.10, n. 1, p. 193-207, 2002.

The objective of this study was to analyze the influence of aquatic activity and resistance exercise on the functional and motor skills of the elderly with vestibulopathies (labyrinthitis and / or vertigo). The research was characterized as almost experimental of the pre and post-test type without control group, having as a variation a case study, containing a volunteer of 77 years, who presented Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV). The activities were divided into two training sessions, the first training session in the weathered laboratory and the second training of aquatic activities in hydrotherapy, at the University of Pará - UEPA. The anthropometric, body composition, strength, functional assessment and balance assessments were performed in the pre and post training periods, and after the 1st and 2nd month, totaling four evaluations. The results indicate a variation of the anthropometric characteristics, as well as the motor tests, the Tinetti test and the GDLAM, which evaluate, respectively, upper and lower limb strength, balance and functional capacity of daily life. It is concluded, therefore, that a 12-week resistance training program and aquatic activities for women with the mentioned characteristics, generate positive effects on the anthropometric characteristics in the elderly, as well as the influence on the functional and motor capacities favoring the improvement in the balance of the voluntary.

Keywords: Elderly; Vestibulopathies; Resistance training; Aquatic activity.

#### RÉSUMÉ:

L'étude visait à analyser l'influence de l'activité de l'eau et de l'exercice de résistance sur les compétences fonctionnelles et motrices des personnes âgées souffrant de troubles vestibulaires (labyrinthite et / ou des étourdissements). La recherche a été caractérisée comme avant et après presque de type expérimental - groupe témoin de test sans avoir à changer une étude de cas, ayant un volontaire de 77 ans qui avaient le vertige positionnel paroxystique bénin (VPPB). Les activités ont été réparties en deux sessions de formation, la première formation menée en laboratoire et a résisté à la deuxième séance d'entraînement d'activités nautiques dans l'hydrothérapie, dans les locaux de l'Université Pará - UEPA. Les mesures anthropométriques, la composition corporelle, la force, l'évaluation fonctionnelle et de l'équilibre ont été effectués avant et après la formation, et après 1 et 2 mois, pour un total de quatre évaluations. Les résultats indiquent une variation des caractéristiques anthropométriques, ainsi que les moteurs d'essai, le test Tinetti et GDLAM, qui évaluent respectivement la force des membres supérieurs et inférieurs, l'équilibre et la capacité fonctionnelle de la vie quotidienne. Nous concluons donc une activité de programme de formation de résistance et d'eau dirigé pendant 12 semaines pour les femmes avec des caractéristiques pointues, des effets positifs sur les caractéristiques anthropométriques chez les personnes âgées, ainsi que l'influence sur les compétences fonctionnelles et moteur favorisant l'amélioration de la balance des volontaire.

Mots-clés: Personnes âgées; Vestibulopathies; Entraînement à la résistance; Activité aquatique.

#### RESUMEN:

El estudio tuvo por objetivo analizar la influencia de actividad acuática y ejercicio resistido en las capacidades funcionales y motoras de ancianos con vestibulopatías (labyrinthitis y / o vértigo). La investigación se caracterizó como casi experimental del tipo pre y post-test sin grupo control, teniendo como variación un estudio de caso, conteniendo una voluntaria de 77 años, que presentaba Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB). Las actividades fueron divididas en dos entrenamientos, el primer entrenamiento realizado en el laboratorio resistido y el segundo entrenamiento de actividades acuáticas en la hidroterapia, en las dependencias de la Universidad del Estado de Pará - UEPA. Las evaluaciones antropométricas, de composición corporal, de fuerza, evaluación funcional y de equilibrio se realizaron en los períodos pre y post entrenamiento, y después del 1º y 2º mes, totalizando cuatro evaluaciones. Los resultados indican variación de las características antropométricas, así como las pruebas motores, la prueba de Tinetti y el GDLAM, los cuales evalúan respectivamente la fuerza de miembros superiores e inferiores, el equilibrio y la capacidad funcional de la vida diaria. Se concluye, por lo tanto, que un programa de entrenamiento resistido y actividades acuáticas dirigidas por 12 semanas para mujeres con las características apuntadas, generan efectos positivos en las características antropométricas en ancianos, así como la influencia en las capacidades funcionales y motoras favoreciendo la mejora en el equilibrio de la equilibrio voluntaria.

Palabras clave: Ancianos; Vestibulopatías; Entrenamiento resistido; Actividad acuática.

#### RESUMO

O estudo teve por objetivo analisar a influência de atividade aquática e exercício resistido nas capacidades funcionais e motoras de idosos com vestibulopatias (labyrinthite e/ou vertigem). A pesquisa caracterizou-se como quase experimental do tipo pré e pós - teste sem grupo controle, tendo como variação um estudo de caso, contendo uma voluntária de 77 anos, que apresentava Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB). As atividades foram divididas em dois treinos, o primeiro treino realizado no laboratório resistido e o segundo treino de atividades aquáticas na hidroterapia, nas dependências da Universidade do Estado do Pará - UEPA. As avaliações antropométricas, de composição corporal, de força, avaliação funcional e de equilíbrio foram realizados nos períodos pré e pós treinamento, e após o 1º e 2º mês, totalizando quatro avaliações. Os resultados indicam variação das características antropométricas, bem como, os testes motores, o teste de Tinetti e o GDLAM, os quais avaliam, respectivamente, a força de membros superiores e inferiores, o equilíbrio e a capacidade funcional da vida diária. Conclui-se, portanto, que um programa de treinamento resistido e atividades aquáticas direcionados por 12 semanas para mulheres com as características apontadas, geram efeitos positivos nas características antropométricas em idosos, bem como a influência nas capacidades funcionais e motoras favorecendo a melhora no equilíbrio da voluntária.

Palavras - Chave: Idoso; Vestibulopatias; Treinamento resistido; Atividade aquática.