

# NÍVEL DE EQUILÍBRIO ENTRE IDOSOS PRATICANTES E INICIANTE DE HIDROGINÁSTICA DE UM PROJETO DE DOURADOS/MS

ILIANE MARIA DE OLIVEIRA COSTA  
ZELIA APARECIDA MILANI PARIZOTTO  
UNIGRAN – DOURADOS – MATO GROSSO DO SUL - BRASIL  
iliane\_maria@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A “melhor idade” é um termo frequentemente usado no Brasil para referenciar os cidadãos acima de sessenta anos pertencentes à fase denominada de terceira idade ou de idosos, sendo que nos últimos anos o país caminha velozmente rumo ao perfil demográfico cada vez mais envelhecido. Com avanço da idade, muitas pessoas tornam-se incapazes de realizar movimentos fundamentais resultantes de limitações do corpo (MATSUDO, 2004).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, quanto ao índice de envelhecimento, aponta para mudanças na estrutura etária da população brasileira. Até 2025, o Brasil será o sexto país do mundo com o maior número de pessoas idosas, sendo antecedido pelo Japão, Estados Unidos, Índia e China. Tal perspectiva induz à criação de políticas sociais que preparem a sociedade para essa realidade. Ainda é grande a desinformação acerca do idoso e das particularidades do envelhecimento no contexto social. O envelhecimento humano tem sido alvo de estudos bem recentemente pelo fato de poucas escolas no país direcionarem o foco de estudos para esta área. Prova disso é que até um tempo atrás, as especializações em geriatria ocorriam na Europa, Continente com o maior número de idosos do planeta (BRASIL, 2008).

Segundo Maciel (2005), o envelhecimento provoca disfunções que geralmente esta acompanhada de doenças crônicas, afetando o equilíbrio do idoso. O equilíbrio é mantido através do centro de gravidade sobre a base de sustentação estática e dinâmica, as variações do centro de gravidade estimula o equilíbrio através dos sistemas visual, vestibular e somato-sensorial, com o avanço da idade estes sistemas são afetados reduzindo a base de sustentação e, conseqüentemente, a perda do equilíbrio.

Para Cunha (2008), envelhecer é um processo em que se acumulam experiências, conhecimentos e habilidades físicas que auxiliam na tomada de decisões benéficas a independência adquirida ao longo dos anos, estimulando o idoso a encontrar meios de permanecer vigorosamente ativos, desfrutando plenamente os anos restantes.

Como se pode observar o numero de cidadãos com mais de sessenta anos está cada vez maior, aumentando a necessidade dos idosos ocuparem o tempo com atividades físicas objetivando melhorar o equilíbrio, flexibilidade, bem estar - físico e mental reduzindo as limitações motoras provocadas pelo avanço da idade. O equilíbrio está intimamente relacionado com atividade física que realizamos, o estímulo das atividades físicas promovem um envelhecimento saudável (NERI, 2006).

Ao atingir a terceira idade, alguns idosos desconhecem a importância de praticar atividade física e têm os movimentos básicos afetados, a prática de exercícios físicos ajuda os idosos a sentirem-se melhores e encorajados a realizar caminhadas, conhecer lugares e pessoas que antes da aposentadoria não tinha tempo para realizar.

O profissional de Educação Física planeja e programa atividades físicas que contribuam para o desenvolvimento das pessoas da terceira idade, um nível adequado de aptidão funcional que a torne capaz de realizar suas atividades diárias (toalete, amarrar sapatos, locomover-se com segurança, dirigir veículos, evitar quedas que são sempre perigosas na

velhice, lazer e participação social). Gobbi (2005) relata que o objetivo da atuação da Educação Física na terceira idade é manter ou melhorar a independência e autonomia do idoso visando à qualidade de vida.

Bonachela (2004) relata que a prática da hidroginástica na terceira idade, melhora o fortalecimento e a resistência muscular, condicionamento físico, flexibilidade, equilíbrio, coordenação motora, diminui o estresse e melhora a autoestima. Já Sova (1998), vê que a hidroginástica melhora todos os cinco componentes do condicionamento físico: o aeróbico, a força muscular, a resistência muscular, a flexibilidade e a composição corporal. Todos estes componentes são fundamentais para a saúde do organismo.

Tendo em vista o elucidado acima, este estudo se justificou por sua relevância no contexto social e pelos conhecimentos que poderão proporcionar aos sujeitos investigados, aos meios envolvidos na pesquisa e para a comunidade acadêmica em geral, esperando-se que possa fomentar novos estudos na área. O objetivo, deste estudo foi verificar o nível de equilíbrio entre idosos praticantes de hidroginástica (há mais de um ano) e iniciantes em um projeto social de Dourados/MS.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Este estudo de campo, transversal, caracterizou-se em pesquisa quantitativo-descritiva; quantitativo pelos resultados apresentados de forma ordinal, que na visão de Gressler (2003) oferece menos riscos ao pesquisador de cometer erros na interpretação dos resultados, e descritivo, na visão de Baruffi (2004), já que o estudo valeu-se da análise dos fenômenos encontrados na amostra. As normas para formatação do trabalho foram encontradas em Leite *et al.*, (2008).

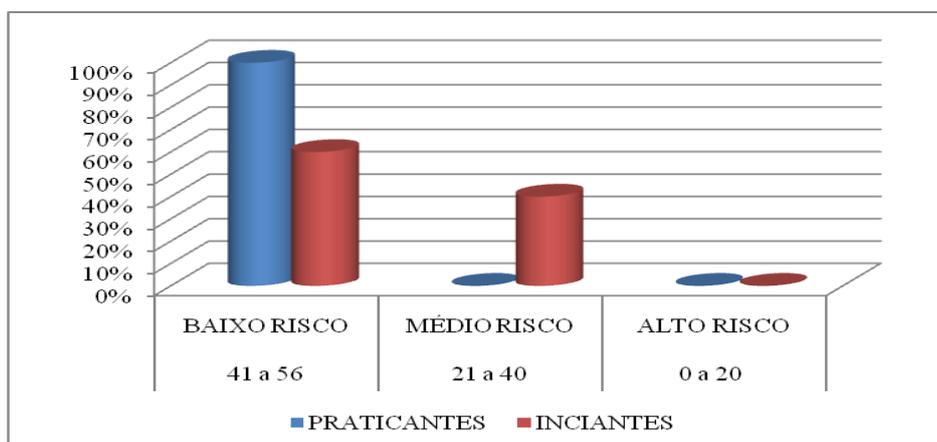
O projeto desta pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário da Grande Dourados- UNIGRAN, em atendimento a resolução 196/96 (BRASIL, 2002), sob o protocolo 108/10, assegurando sigilo quanto à identidade dos sujeitos envolvidos, esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa e seus procedimentos técnicos, garantindo aos envolvidos o direito de recusa ou desistência em qualquer etapa da pesquisa. Preserva-se, portanto o nome da Instituição no anonimato, pelo sigilo garantido nos preceitos éticos desta pesquisa.

A coleta de dados teve início pelo grupo de iniciantes (n=15), evitando-se com isso, vieses na pesquisa, pois é sabido que, os efeitos do exercício físico podem surgir entre 3 a 4 semanas depois do início de sua prática (BARBANTI, 1997); o teste foi aplicado pela própria pesquisadora na primeira semana de aula deste grupo. Depois de concluída a etapa com o grupo iniciante, teve início a coleta de dados com o grupo praticante há mais de um ano (n=15), utilizando-se a Escala de Equilíbrio de Berg, versão brasileira (MIYAMOTO, 2004). Os dados estatísticos foram obtidos mediante o Programa BioEstat 5.0 e os resultados quantitativos apresentados por figuras, de forma ordinal (CALLEGARI-JACQUES, 2004).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Dentre a amostra total, obtida com os dois grupos de idosos iniciantes e praticantes há mais de um ano de hidroginástica, obteve-se a participação de 27 mulheres e 03 homens, com idades entre 60 e 74 anos, sendo que, 70% da amostra estiveram na faixa de 60-65 anos, seguida de 17% para a faixa de 71-74 e 13% para a faixa de 66-70. Quanto aos resultados esperados para o baixo risco de quedas, estes foram obtidos em 100% entre os idosos

praticantes enquanto que os iniciantes obtiveram os resultados de 40% para um meio risco de queda e de 60% para um baixo risco de queda, conforme o escore da Escala de Equilíbrio Funcional de Berg, demonstrado na Figura 1.



**Figura 1:** Risco de Queda entre a amostra de Idosos iniciantes e praticantes de hidroginástica.  
**Fonte:** Dados da pesquisa.

No estudo de Guimarães *et al.*, (2004) que objetivou comparar o risco de queda entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários, a amostra foi composta de 40 idosos entre praticantes e sedentários, com resultados obtidos de 95% de redução de queda em idoso ativo e de 80% em idosos sedentários, sendo assim, idoso praticante de atividades físicas possui prevenção maior de quedas, já o idoso sedentário está mais propício a quedas e a falta de mobilidade corporal.

Fabrizio *et al.*, (2004), investigaram a história da queda relatada por idosos, identificando fatores possivelmente relacionados a causas e consequências. A amostra da investigação foi com 50 idosos, de ambos os sexos, com idade acima de 60 anos, da cidade de Ribeirão Preto/SP; estes idosos foram atendidos em um hospital público, com prontuários organizados e realizadas visitas domiciliares para aplicação de um questionário investigando o índice de queda. Dados obtidos demonstraram que a maioria das quedas ocorreu entre idosos do sexo feminino (66%), com idade média de 76 anos, na sua própria residência (66%). As causas foram principalmente relacionadas ao ambiente físico (54%), acarretando sérias consequências aos idosos, sendo as fraturas as mais frequentes (64%). O estudo demonstrou que a queda ocorrida entre os idosos traz sérias consequências físicas, psicológicas e sociais, reforçando a necessidade de sua prevenção, garantindo ao idoso, melhor qualidade de vida, autonomia e independência.

Mazo *et al.*, (2007), relacionaram o nível de atividade física e a incidência de quedas com as condições de saúde dos idosos de grupos de convivência. Utilizaram uma amostra de 256 idosos, 219 do sexo feminino e 37 do masculino, com média de idade de 70 a 85 anos. Para coletar os dados foi utilizado um formulário com perguntas relacionadas às condições de saúde, quedas e o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), sendo que, 201 idosos (79,13%) foram classificados como muito ativos. Desses, apenas 38 idosos haviam sofrido quedas nos últimos três meses. Os idosos pouco ativos que tiveram queda, 50% relataram que sua saúde atual era ruim. Todos os idosos pouco ativos que sofreram quedas disseram que sua condição de saúde atual dificultava a prática de atividade física, e apenas 20% deles estão satisfeitos com sua saúde.

Costa *et al.*, (2009), que utilizaram uma população de 26 idosos, sendo 6 homens e 20 mulheres, realizaram 10 sessões de exercícios multisensoriais, com um circuito de 13 estações, 2 vezes por semana, com duração de 45 minutos. O equilíbrio e o risco de queda destes idosos foram avaliados antes e depois da intervenção com a Escala de Equilíbrio

Funcional de Berg, e pelo cálculo do índice de possibilidade de queda. Os resultados apontaram que o programa de exercícios multisensoriais promoveu a melhora do equilíbrio e diminuir o risco de queda em idosos.

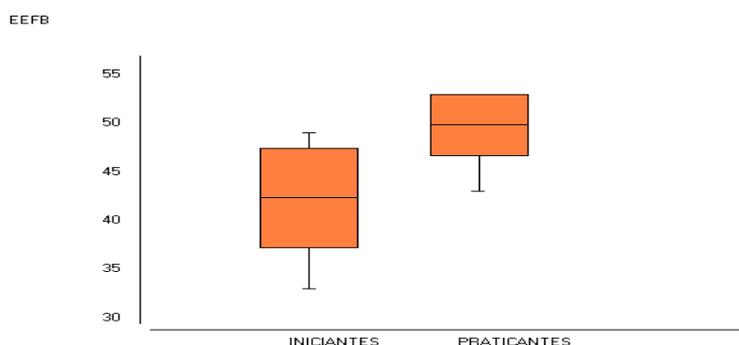
Alves *et al.*, (2004), com o objetivo de verificar o efeito da prática de hidroginástica sobre a aptidão física do idoso associada à saúde, investigou 74 mulheres idosas, sem atividade física regular, e um grupo de 37 mulheres idosas que receberam duas aulas semanais de hidroginástica, durante três meses e outras 37 mulheres serviram como grupo controle, observando-se no grupo da hidroginástica um melhor desempenho em todos os pós-testes, quando comparados com os resultados do próprio grupo no pré-teste e com o grupo controle no pós-teste. Os pesquisadores concluíram em seu estudo que a prática de hidroginástica contribuiu para a melhoria da aptidão física relacionada à saúde em idosas sedentárias.

No estudo de Lopes *et al.*, (2008), em que investigaram a prevalência do medo de cair em uma população de idosos e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas, participando do estudo 147 idosos com idades entre 60 e 92 anos, encontrando os seguintes resultados: 133 (90,48%) idosos relataram ter medo de cair em pelo menos uma atividade, e 80 (54,42%) dos idosos apresentaram histórico de quedas.

Em estudo feito por Rebelatto *et al.*, (2007), identificou-se a ocorrência de quedas em idosos institucionalizados no Município de São Carlos (SP), descrevendo os fatores determinantes e verificando sua associação com a força de preensão manual. Participaram do estudo 61 idosos, constatando-se que 54,1% haviam sofrido pelo menos uma queda no ano que antecedeu a entrevista.

Na comparação das várias pesquisas encontradas com o presente estudo, ocorreram algumas semelhanças em resultados amostrais para o gênero, sendo que, a maioria dos estudos envolve mulheres dado ao fato deste gênero participar mais de atividades físicas oferecidas em projetos de terceira idade direcionadas à saúde e ao bem-estar físico. Quanto ao risco de quedas, idosos praticantes de atividades físicas possuem menores riscos em relação aos idosos inativos, já que esta condição está associada à probabilidade de dependência ou comprometimento físico e funcional. Pinheiro *et al.*, (2004) citam os fatores intrínsecos correlacionados à queda, tais como: idade avançada, sexo feminino, imobilidade, equilíbrio diminuído, marcha lenta com passos curtos, baixa aptidão física, fraqueza muscular das pernas e braços, além do uso de medicamentos em geral (ansiolíticos, sedativos, dentre outros).

O coeficiente de variação entre as amostras do presente estudo foi de 0,1210 para os Idosos iniciantes de Hidroginástica e de 0,0629 para os Idosos Participantes há mais de um ano. Com a aplicação do teste estatístico t para amostras independentes, no programa BioEstat 5.0, com margem de erro em 5% para nível de segurança em 95%, encontrou-se o valor de  $p=0,0001$ , fato que comprova o nível de significância do estudo, conforme a figura 2, quanto aos efeitos positivos para os idosos praticantes de hidroginástica a mais de um ano em relação os idosos iniciantes.



**Figura 2:** Teste t para Amostras Independentes entre Idosos Praticantes e Iniciantes de um Projeto Social de Hidroginástica de Dourados/MS (valor de  $p= 0,0001$ ).

Tendo em vista os relatos obtidos em diferentes pesquisas que contribuíram para a fundamentação do presente estudo, entende-se que a atividade física é benéfica para a terceira idade tornando o idoso mais ativo e independente. Allsen *et al.*, (2001) confirmam essa teoria, acrescentando que o corpo humano é uma máquina maravilhosa e complexa, que poderia chegar incólume até os 120 anos, porém, pelo mau uso ou desuso das funções biomecânicas e por maus hábitos assumidos ao longo da vida, criam-se condições para que a morte chegue por volta dos 70 anos.

O corpo humano foi feito para o exercício e quando essas condições são alteradas pela inatividade, surgem os problemas advindos dessa inatividade: as articulações incham, os músculos se tornam fracos, surge o aumento de gordura que afeta o sistema circulatório com consequências drásticas para os órgãos vitais (ALLSEN *et al.*, 2001).

Para muitos, a atividade física inserida em programas de exercícios físicos regulares, proporcionam recompensas psicológicas intrínsecas, ou seja, um sentimento de auto-realização, de eficácia, de bem-estar mental, porém, a motivação maior e mais comum entre pessoas da terceira idade é o desejo de melhorar a aptidão física pessoal e a saúde. Tanto é que, alguns governos investem maciçamente em projetos de prevenção com a prática de exercícios físicos para essa população dado ao fato da melhora que estes proporcionam nas condições gerais de saúde (SHEPHARD, 2003).

Nesse sentido, deve-se ressaltar a importância do profissional de Educação Física em programas sociais desenvolvidos para a terceira idade, por o mesmo conhecer, compreender, analisar e avaliar a realidade social para nela intervir profissionalmente, por diferentes formas e modalidades do exercício físico, contribuindo assim, para o enriquecimento cultural da sociedade, aumentando as possibilidades de adoção de um estilo de vida fisicamente ativo e saudável, entre todos os segmentos da sociedade e principalmente, para a terceira idade. Para que estes não se sintam como um peso morto na convivência familiar, com vizinhos ou com terceiros, não perdendo sua capacidade de decisão e escolha.

## CONCLUSÃO

Encontrou-se neste estudo que o nível de equilíbrio entre os idosos praticantes de hidroginástica há mais de um ano, é maior comparado com os idosos iniciantes, segundo a classificação do escore da Escala de Equilíbrio Funcional de Berg, entendendo-se que os idosos praticantes de hidroginástica há mais de um ano têm menor risco de queda, podendo-se associar este efeito físico positivo com o exercício físico praticado.

Conclui-se que idosos que praticam hidroginástica regularmente melhoram seu equilíbrio reduzindo assim a possibilidade de queda, o que veio a confirmar a hipótese elencada para o estudo. Vale ressaltar a relevância da atuação do profissional de Educação em programas de atividades e exercícios físicos direcionados à terceira idade, melhorando sua capacidade funcional e que conseqüentemente, garante maior autonomia nas suas ações diárias, quer sejam ocupacionais ou de lazer.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLSEN, P. E.; BIDUTTE, S.; HARRISON, J. M.; VANCE, B. **Exercício e Qualidade de Vida: uma abordagem personalizada**. São Paulo: Manole, 2001.

ALVES, R, V.; MOTA, J.; COSTA, M. da C.; ALVES, J. G. B. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. **Revista Brasileira Medicina Esporte**. vol.10, n. 1, p. 31-37, 2004, São Paulo. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n1/03.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2010.

BARBANTI, V. J. **Teoria e prática do treinamento esportivo**, São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

BARUFFI, H, **Metodologia da pesquisa: manual para a elaboração da monografia**. Dourados: HBedit, 2004.

BONACHELA, V. **Hidro localizada**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): tabulas completas de mortalidade, 2008. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 13 fev. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Normas de pesquisa envolvendo seres humanos**. (Resolução 196/96 e outras), v. 2. ed. Ampl. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <[http://dtr2001.saude.br/bvs/publicacoes/norma\\_pesq.um.pdf](http://dtr2001.saude.br/bvs/publicacoes/norma_pesq.um.pdf)>. Acesso em: 09 abr. 2010.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

COSTA, J. N. A.; GONÇALVES, C. D'U.; RODRIGUES, G. B. A.; PAULA, A. P. de; PEREIRA, M. de M.; SAFONS, M. P. Exercícios multisensoriais no equilíbrio e na prevenção de quedas em idosos. **Revista digital**. Buenos Aires, v.14, n.135, Ago. 2009. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd135/exercicios-multisensoriais-em-idosos.htm>>. Acesso em: 20 mar. 2010.

CUNHA, C. F. F. J. , A história dos programas de atividades físicas para pessoas idosas no Brasil: um diálogo com Pedro Barros Silva. **Revista Digital, Buenos Aires**, ano 13, n. 120, mai. 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd120/atividades-fisicas-para-pessoas-idosas-no-brasil-pedro-barros-silva.htm>>. Acesso em: 14 fev. 2010.

FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA JUNIOR, M. L. da. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Revista Saúde Pública**. v. 38, n. 1, Jul. 2004, Ribeirão Preto, SP. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102004000100013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102004000100013)>. Acesso em: 30 set. 2010.

GOBBI, S. **Bases teórico-práticas do condicionamento físico**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

GRESSLER, L. A. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios**, São Paulo: Loyola, 2003.

GUIMARÃES, L. H. C. T.; GALDINO, D. C. A.; MARTINS, F. L. M.; VITORINO, D. F. M.; PEREIRA, K. L.; CARVALHO, E. M. Comparação da propensão de quedas entre idosos praticantes e idosos sedentários. **Revista neurociência**. Lavras, v.12, n.2, Abr.-Jun. 2004. Disponível em: <<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2004/RN%2012%2002/>>

Pages%20from%20RN%2012%2002-2.pdf>. Acesso em: 30 set. 2010

LEITE, F. H. C.; BIN, M. C; SCHIMITZ, W. O. **Produção do Artigo Científico**. Dourados: Seriema, 2009.

LOPES, K, T.; COSTA, D. F.; SANTOS, L. F.; CASTRO, D. P.; BASTONE, A. C. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v. 13, n. 3, p. 223, Mai. 2008, São Carlos SP. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v13n3/aop024\\_09.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v13n3/aop024_09.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2010.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA, R. O. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Natal, v. 13, n. 1, p. 37-44, jan.-mar. 2005.

MATSUDO, S. M. M. A. **Avaliação do idoso: Física e funcional**. 2 ed. Londrina: Midiograf, 2004.

MAZO, G. Z.; LIPOSCKI, D. B.; ANANDA, C.; PREVÊ, D. Incidência de quedas, atividade física e saúde dos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v. 11, n. 6, p. 437-442, nov.-dez. 2007, Florianópolis SC. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-35552007000600004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552007000600004)>. Acesso em: 19 mar. 2010.

MIYAMOTO, S. T.; LOMBARDI JUNIOR, I.; BERG, K. O.; RAMOS, L. R.; NATOUR, J. Brazilian version of the Berg balance scale. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research.*, v.37, n.9, p. 1411-1421, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bjmb/v37n9/5292.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2010.

NERI, A. L. **Cuidar de idosos no contexto da família: questões psicológicas e sociais**. São Paulo: Alínea, 2006.

PINHEIRO, E.; ROCHA, F.; NONATO, N.; NORBERTO, P.; MENDES, R.; SIMÃO, R. Benefícios do Treinamento de Força nas Atividades da Vida Diária dos Idosos (AVDS). In: *Treinamento de Força na Saúde e Qualidade de Vida*. São Paulo: Phorte Editora, 2004.

REBELATTO, J. R.; CASTRO, A. P. de; CHAN, A. Quedas em idosos institucionalizados: características gerais, fatores determinantes e relações com a força de preensão manual. **Revista Acta ortopédica brasileira**. v.15, n.3, Mai. 2007, São Paulo. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-78522007000300006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522007000300006)>. Acesso em: 19 mar. 2010.

SHEPHARD, R. *Envelhecimento, Atividade Física e Saúde*. São Paulo: Phorte, 2003.

SOVA, R. S. **Hidroginástica na terceira idade**, São Paulo: Manole 1998.

Iliane Maria de Oliveira Costa  
Profissional de Educação Física, Dourados/MS-Brasil  
Endereço: Rua Teije Matsui, 453 – Bairro Altos do Indaiá  
CEP: 79.823–640 Dourados/MS  
Email: iliane\_maria@hotmail.com