

Página de Identificação

Avaliação postural, dor e aptidão física de praticantes de hidroginástica da Associação Desportiva da Universidade Federal de Santa Maria.

Postural evaluation, pain and physical aptitude of practitioners of hydro gymnastic of Associação Desportiva da Universidade Federal de Santa Maria.

¹ Título abreviado: Avaliação postural, dor e aptidão física.

Autores:

Iane Marcela Scherer Colpo¹

Luciane Sanhotene Etchepare Daronco²

¹ Graduada em Educação Física – Licenciatura Plena. Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Núcleo de Estudos em Medidas e Avaliação da Educação Física – NEMAEF.

² Doutora em Ciência do Movimento Humano. Professora adjunta da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Coordenadora do Núcleo de Estudos em Medidas e Avaliação da Educação Física – NEMAEF.

Instituição de realização do trabalho: Realizou-se o trabalho na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Av. Roraima, nº. 1000, Cidade Universitária, Bairro Camobi, Santa Maria, RS, Brasil. CEP: 97105-900.

Endereço para correspondência: Iane Marcela Scherer Colpo. Av. Roraima, nº. 1000, Bloco 52, ap. 5223, Bairro Camobi, Santa Maria, RS. CEP: 97105-900. e-mail: ianecolpo@yahoo.com.br

¹ Avaliação postural, dor e aptidão física.

Resumo

Este artigo analisa os efeitos sobre a percepção subjetiva da dor, sua influência nas atividades da vida diária, a postura e a aptidão física de mulheres praticantes de hidroginástica da Associação Desportiva da Universidade Federal de Santa Maria, após um período de 24 aulas de hidroginástica. Vinte mulheres, entre 30 e 50 anos de idade, praticantes de hidroginástica da Associação Desportiva da Universidade Federal de Santa Maria foram submetidas a uma avaliação inicial para mensurar a flexibilidade (Sentar e Alcançar), resistência muscular localizada (Abdominal 1 minuto). Também foram realizadas mensurações antropométricas, como massa corporal, estatura, circunferência da cintura e do quadril, para estimar o Índice de Massa Corporal (IMC) e a Relação Cintura-Quadril (RCQ). Além disso, os sujeitos do estudo responderam dois questionários para avaliar a dor, Questionário McGill de Dor e Inventário de Dor de Wisconsin e passaram por uma avaliação postural. Após 24 aulas do pré-teste, realizou-se a avaliação final, repetindo-se os testes do início do estudo. Encontrou-se diferença estatisticamente significativa na circunferência da cintura e na Relação Cintura-Quadril, houve diminuição da sensação subjetiva da dor na face e as dores passaram a interferir menos na realização de atividades gerais, no humor e no sono. Em relação à postura, não houve alterações entre o pré e o pós-teste. Os resultados indicam que, após 24 aulas de hidroginástica, as mulheres apresentaram melhora em alguns itens da aptidão física e diminuição da sensação subjetiva da dor, porém, não houve alteração em relação à postura de mulheres praticantes desta modalidade.

Palavras-chave: dor, postura, aptidão física.

Abstract

This article analysis the effects about subjective perception of pain, its influence in daily activities, posture and physical aptitude of practitioners of Associação Desportiva da Universidade Federal de Santa Maria, after a period of 24 of hydro gymnastic classes.

Twenty women, from 30 to 50 years old, water aerobics practicing of the Sporting Association of the Federal University of Santa Maria went by an initial evaluation for to measure the flexibility (to Sit down and to Reach), located muscular resistance (Abdominal 1 minute). Anthpometric measurements, as corporal mass, stature, circumference of the waist and of the hip, to esteem the Index of Corporal Mass (IMC) and the Relationship Waist Hip (RWH) were made too. Also, women answered two questionnaires to evaluate the pain, Questionnaire McGill of Pain and Inventory of Pain of Wisconsin and they went by an evaluation postural. After 24 classes of pretest, tests of the beginning of the study were repeated. There were differentiates significant statistically in the circumference of the waist and in the Relationship waist-hip, there was decrease of the subjective sensation of the pain in the face and left foot and the pains started to interfere less in the accomplishment of general activities, in the humor and in the sleep. In the posture, there were not modifications between the beginning and the end of the study. The results indicate that, after 24 classes of hydro gymnastic, the women improved in some items of the physical aptitude and decreased in subjective sensation of pain, however, no change in the posture of women who practice this modality.

Keywords: pain, posture, physical aptitude.

1 Introdução

A dor é algo subjetivo. É definida como uma sensação desagradável, resposta emocional e estímulo associado à lesão tecidual real ou potencial, sendo muito influenciada por fatores psicológicos. A dor compreende uma experiência que mistura características físicas, motivacionais, afetivas, e cognitivas do indivíduo, influenciada por experiências passadas e presentes¹¹.

A dor é motivo de inúmeros problemas para toda a sociedade, desde problemas físicos e emocionais, até mesmo financeiros. De maneira geral, ela resulta em várias dificuldades, ou até mesmo na incapacidade da realização de tarefas simples do dia a dia, como caminhar, dormir, desempenhar tarefas domésticas, realizar a higiene pessoal, dificuldade em manter relações sexuais, de continuar trabalhando, bem como dificulta qualquer atividade que precise de concentração¹⁶.

A maior parte dos problemas posturais resulta de uma má postura, da vida estressante, do mau posicionamento durante o trabalho, de maus hábitos ao dormir e do estilo de vida sedentário¹⁵.

Um número crescente de evidências começa a demonstrar que a inatividade física e o aumento do sedentarismo nos hábitos de vida diária provocam alterações na aptidão física e uma séria ameaça ao corpo. Por conseguinte, problemas como doença arterial coronariana, hipertensão, obesidade, ansiedade, depressão e problemas de coluna têm sido relacionados, direta ou indiretamente, com a falta de atividade física¹¹.

Nesta perspectiva, a hidroginástica vem se destacado como uma atividade física que reúne características que estimulam o desenvolvimento dos

principais componentes relacionados à aptidão física¹⁴. Por ser realizada dentro da água, pode ser praticada por indivíduos de diversas faixas etárias, pois proporciona baixo impacto sobre os componentes articulares num ambiente descontraído e em meio atrativo¹⁰.

Em vista disso, este estudo teve como objetivo analisar os efeitos sobre a percepção subjetiva da dor e a sua influência nas atividades da vida diária, a postura e aptidão física de mulheres praticantes de hidroginástica da Associação Desportiva da Universidade Federal de Santa Maria (ADUFSM), após um período de 24 aulas de hidroginástica.

2 Materiais e Métodos

2.1 Amostra

A amostra do estudo foi composta por 23 mulheres praticantes de hidroginástica, alunas da Associação Desportiva da Universidade Federal de Santa Maria (ADUFSM), do segundo semestre letivo do ano de 2009.

Os critérios para a seleção dos sujeitos da amostra foram: a) estar na faixa etária de 30 a 50 anos de idade; b) ser praticante de hidroginástica há no mínimo três meses sem interrupção, com uma frequência mínima de duas vezes por semana. Os critérios de exclusão foram: a) praticar outra atividade física além da hidroginástica; b) faltar mais de 12, de um total de 24 aulas.

2.2 Equipamentos e Instrumentos de medida

Para a coleta de dados das variáveis da aptidão física, foram utilizados os seguintes equipamentos: balança digital marca Acqua (fabricante Plenna Balanças digitais e analógicas – Rua Javaés, 640A – Bom Retiro – São Paulo – SP); fitas métricas; banco de Wells; colchonetes. Já para avaliar a dor, foram utilizados os seguintes instrumentos: o Questionário McGill de Dor e o Inventário de Dor de Wisconsin, ambos adaptados por Dore BF e Guerra RO⁵ (2007). Para a avaliação postural foi utilizada a ficha de avaliação segundo Santos¹² (2001).

2.3 Procedimentos

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria. Após sua aprovação (parecer nº 23081.008796/2009-38), os sujeitos da amostra assinaram um Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido, no qual comprovaram estar cientes e participantes do proposto.

Os sujeitos da amostra foram submetidos a uma avaliação inicial (pré-teste), na qual foram aplicados os seguintes testes: “Sentar e Alcançar”¹, para mensurar a flexibilidade da região posterior das pernas, quadris e coluna lombar; “Abdominal 1 minuto”, protocolo proposto por Pitanga⁹ (2005), para quantificar a resistência muscular localizada. Mensurações antropométricas, tais como massa corporal e estatura, para estimar o Índice de Massa Corporal (IMC); circunferência da cintura e do quadril, para estimar a Relação Cintura-Quadril (RCQ), foram utilizadas.

Os sujeitos do estudo responderam dois questionários para avaliar a dor, o Questionário McGill de Dor e o Inventário de Dor de Wisconsin⁵.

No Questionário McGill de Dor⁵, o avaliado marcou em uma tabela os locais do corpo em que sentia dor e o nível de dor percebido. O nível de dor era representado por uma escala que variava de zero (ausente), até 10 (dor insuportável). Para a localização espacial da dor, o questionário apresentava esboços do corpo humano, um em vista anterior e outro em vista posterior.

No Inventário de Dor de Wisconsin⁵, o avaliado circulou um número que descrevia como a dor interferia nos seguintes aspectos: atividade geral, humor, habilidade de caminhar, trabalho, relacionamento com outras pessoas, sono e apreciação da vida. Os números apareciam em uma escala que variava de zero (não interferiu) até 10 (interferiu totalmente).

Outro procedimento abordado foi a realização da avaliação postural, através da observação, tendo como ponto de referência uma grade de postura (posturógrafo). O sujeito, posicionado à frente do posturógrafo, foi avaliado em

trajes de banho e com os pés descalços, no plano frontal (vista anterior e posterior), e no plano sagital (vista perfil).

Após a avaliação inicial, os sujeitos que constituem a amostra desta pesquisa participaram normalmente das aulas de hidroginástica ministradas pelos professores da ADUFSM, na piscina térmica do Centro de Educação Física e Desportos (CEDF) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). As aulas ministradas pelos professores da ADUFSM seguiam uma metodologia de trabalho, baseada no estudo desenvolvido por Moraes⁷ (1998).

Após 24 aulas do pré-teste, foi efetuada a avaliação final (pós-teste), na qual ocorreu a repetição de todos os testes efetivados no início do estudo. Apenas os sujeitos que não faltaram mais de 12 aulas foram reavaliados. Devido ao excesso de faltas, três mulheres tiveram que ser excluídas do estudo, sendo o pós-teste realizado em 20 alunas.

A coleta de dados foi realizada por alunos treinados, participantes do Núcleo de Estudo em Medidas e Avaliação da Educação Física (NEMAEF), do CEDF/UFSM.

A análise dos dados do pré e do pós-teste adotou o teste t de Student, utilizando o pacote estatístico SPSS 8.0 for Windows, considerando o nível de significância $p < 0,05$.

3 Resultados

A média e o desvio padrão do pré e do pós-teste das variáveis, idade, massa corporal, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência da cintura, circunferência do quadril, Relação Cintura-Quadril (RCQ), flexibilidade e abdominais encontram-se representados na tabela 1. Há diferença estatisticamente significativa para $p < 0,05$ nas variáveis circunferência da cintura e a Relação Cintura-Quadril.

Tabela 1 – Valores descritivos das variáveis da aptidão física

	Pré-teste	Pós-teste	Sig.
Idade (anos)	42,45 ± 6,09	42,45 ± 6,09	-
Massa Corporal (Kg)	66,75 ± 8,99	66,63 ± 9,03	0,472
Estatura (m)	1,61 ± 0,05	1,61 ± 0,05	-
IMC (kg/m²)	25,70 ± 3,66	25,65 ± 3,65	0,460
Circ. Cintura (cm)	81,82 ± 8,97	83,83 ± 9,64	0,001 *
Circ. Quadril (cm)	101,81 ± 6,69	101,70 ± 7,39	0,722
RCQ	0,80 ± 0,06	0,82 ± 0,07	0,004 *
Flex. (cm)	26,75 ± 7,90	28,18 ± 7,80	0,076
Nº Abd. (rep)	12,25 ± 9,39	13,75 ± 8,27	0,143

*Apresentam diferenças significativas para $p < 0,05$

Na avaliação postural, a região da coluna cervical, dorsal e lombar dos sujeitos foi observada, a fim de verificar se apresentavam um alinhamento normal, retificação, inversão ou hiperlordose, no caso da região cervical e lombar, ou ainda, hipercifose, no caso da região dorsal. Igualmente, foi conferido se os sujeitos apresentavam ou não escoliose (desvio lateral da coluna). Não houve alteração entre a avaliação inicial e final. Nas tabelas 2 e 3, é possível visualizar o percentual da amostra que apresentou cada desvio, nas duas etapas do estudo.

Tabela 2: Valores percentuais do pré-teste e do pós-teste da avaliação postural

	Pré-teste / Pós-teste				
	Normal	Hiperlordose	Hipercifose	Retificação	Inversão
Coluna Cervical	100 / 100	0 / 0	---	0 / 0	0 / 0
Coluna Dorsal	50 / 50	---	15 / 15	35 / 35	0 / 0
Coluna Lombar	10 / 10	90 / 90	---	0 / 0	0 / 0

Tabela 3: Valores percentuais da incidência de escoliose no pré e pós-teste

	Pré-teste / Pós-teste	
	Apresentam	Não apresentam
Escoliose	100 / 100	0 / 0

Através do questionário McGill de Dor⁵, são visíveis os principais locais acometidos pela dor, numa intensidade de moderada a insuportável, nos sujeitos da amostra. De acordo com os dados, a região lombar foi a mais citada, presente em 35% dos questionários, seguida do pescoço, ombro esquerdo, ombro direito e face. Os valores do pré e pós-teste podem ser visualizados de melhor forma na tabela 4, onde é possível observar que a região da face apresentou uma redução de 10% no percentual da amostra que referiu dor nessa região.

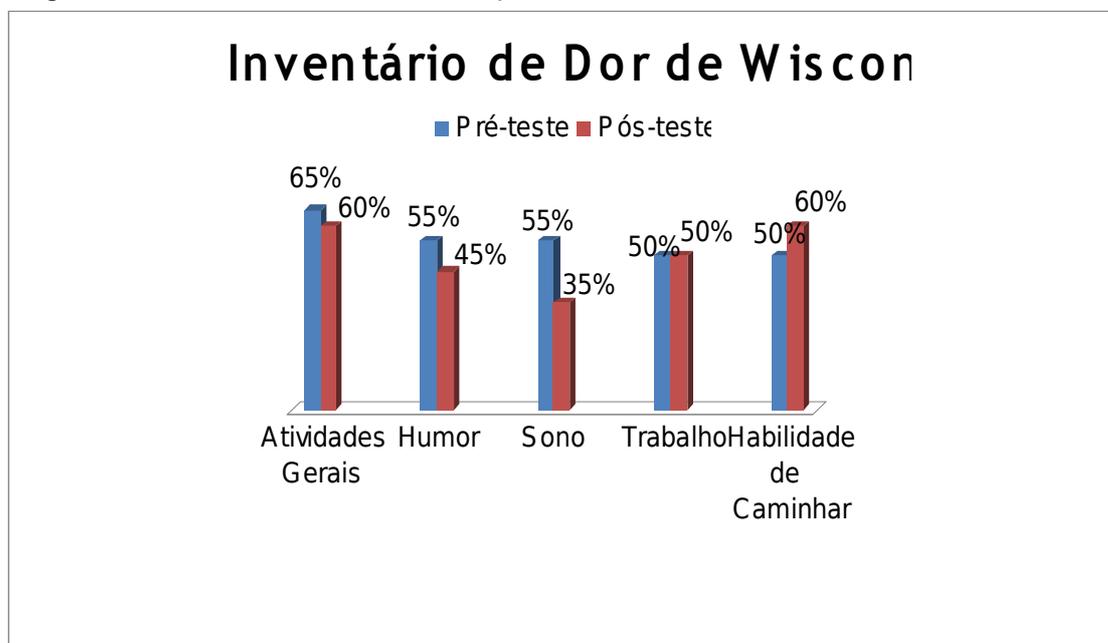
Tabela 4: Distribuição de frequência da amostra segundo a localização da dor

Ocorrência de dor	Frequência absoluta	Frequência relativa %
	Pré / Pós	Pré / Pós
Coluna Lombar	7 / 8	35 / 40
Pescoço	5 / 7	25 / 35
Ombro esquerdo	5 / 5	25 / 25
Ombro direito	4 / 4	20 / 20
Face	3 / 1	15 / 5

Pelo protocolo Inventário de Dor de Wisconsin⁵, foi detectado se a dor interferia ou não nos seguintes aspectos da vida dos sujeitos praticantes de hidroginástica: atividade geral, humor, habilidade de caminhar, trabalho, relacionamento com outras pessoas, sono e apreciação da vida. De acordo com os dados do pré-teste, 65% da amostra relataram que a dor interferia nas atividades gerais; 55% disseram interferir no humor e no sono, e 50% no trabalho e na habilidade de caminhar.

Na comparação dos dados da avaliação final e do início do estudo, ocorre uma queda de 5% da amostra, referindo que a dor interfere nas atividades gerais; um decréscimo de 10% em relação ao humor, e 20% em relação ao sono. Já no item trabalho, não houve alteração em relação ao pré-teste. Na habilidade de caminhar ocorreu um acréscimo de 10% da amostra, apontando a interferência da dor (figura 1).

Figura 1: Percentual da amostra que referiu dor nas atividades cotidianas



4 Discussão

Este estudo analisou os efeitos sobre a percepção subjetiva da dor e a sua influência nas atividades da vida diária, a postura e aptidão física de mulheres praticantes de hidroginástica da Associação Desportiva da Universidade Federal de Santa Maria (ADUFSM), após um período de 24 aulas de hidroginástica.

Após a análise dos resultados dos testes que envolviam a aptidão física (resistência muscular localizada, flexibilidade, Índice de Massa Corporal, Relação Cintura-Quadril), foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o pré e o pós-teste, na circunferência da cintura e na Relação Cintura-Quadril. Tais diferenças apontam para um resultado divergente do que foi constatado no trabalho realizado por Alves et al.² (2004), o qual avaliou o efeito da hidroginástica sobre a aptidão física de idosos. Após três meses de prática, os sujeitos apresentaram melhora significativa em todos os componentes da aptidão física que foram avaliados (força e resistência de membros superiores e inferiores, flexibilidade, resistência muscular localizada).

A diferença entre o resultado destes estudos, provavelmente, está ligada ao fato de que os idosos participantes do experimento de Alves et al.² (2004), não praticavam nenhum exercício físico regular, ao passo que os sujeitos da presente pesquisa praticavam hidroginástica há mais de três meses. Esse fato pode ser explicado porque, na realidade, os ganhos de força, por exemplo, apresentados nas primeiras semanas de treinamento por indivíduos previamente sedentários, ocorrem em função de fatores neurais, como a capacidade de acionar um número maior de unidades motoras e uma melhor

coordenação entre elas. Depois de um tempo de treinamento, os aumentos de força passam a depender do aumento da massa muscular. Em algum momento, o aumento cessará, e essa é a explicação para a dificuldade de promover ganhos de força em indivíduos treinados³, caso dos sujeitos deste estudo.

Em outro trabalho realizado com idosos, Gubiani et al.⁶ (2001) chegou a resultados semelhantes ao deste estudo. Os autores também observaram reduções significativas no perímetro da cintura, após um tempo de treinamento com a hidroginástica.

Em relação à avaliação postural, os desvios mais incidentes dos sujeitos participantes deste estudo foram a escoliose, seguida pela hiperlordose, presente respectivamente em 100% e 90% da amostra.

Conforme os dados, não houve alteração postural em nenhuma região analisada, sendo que os percentuais finais mantiveram-se os mesmos do início do trabalho.

Em estudos que envolveram grupos específicos, luta olímpica⁴, bailarinas clássicas¹³, por exemplo, um dos desvios posturais mais incidentes é a hiperlordose, na coluna lombar, convergindo com o constatado neste estudo.

Paccini et al⁸ (2007), ao avaliarem 12 universitárias sedentárias, com o objetivo de verificar as possíveis modificações posturais decorrentes de 16 semanas de treinamento contra-resistido, observaram melhora da postura apenas nos segmentos da cabeça/pescoço, calcanhares e abdômen. Também não obtiveram respostas significativas para a região lombar e dorsal, somando-se ao estudo em questão.

Pelo protocolo McGill de Dor⁵, os principais locais acometidos pela dor, numa intensidade de moderada à intensa, nos sujeitos praticantes de hidroginástica, a coluna lombar foi a mais citada. Representou 35% da amostra, seguida pelo pescoço, ombro esquerdo, ombro direito e face. No pós-teste, ocorreu uma redução de 10% no item face.

Segundo as respostas obtidas através do Inventário de Dor de Wisconsin⁵, a dor interfere na realização das atividades gerais para 65% da amostra; no humor e no sono para 55% da amostra; no trabalho e na habilidade de caminhar, para 50% das alunas. No pós-teste, houve uma redução desses percentuais nos itens referentes às atividades gerais, humor e sono, de 5%, 10% e 20% respectivamente, em relação à avaliação inicial.

Resultados que vieram ao encontro de outros estudos realizados sob idêntica temática, em que resultaram na região lombar como o local mais acometido pela dor, sendo também citados o pescoço e ombros, acarretando limitações à realização das atividades diárias^{5,2,16}.

Winik¹⁶ (2005), em seu estudo, também obteve um alto percentual da amostra, evidenciando a influência da dor na realização das atividades gerais, no trabalho, na habilidade de caminhar. Porém, os sujeitos da pesquisa de Winik¹⁶ (2005) afirmaram que a dor não alterava o humor e o sono, ao contrário deste estudo que constatou 55% da amostra referindo a interferência da dor nesses mesmos itens.

5 Conclusão

Com base nos dados do presente estudo, é possível concluir que, após 24 aulas de hidroginástica, em relação à aptidão física, ocorreu melhora na circunferência da cintura e na Relação Cintura-Quadril dos sujeitos. Em outros aspectos avaliados, tais como flexibilidade, Índice de Massa Corporal, resistência muscular localizada, não houve mudanças estatisticamente significativas após esse período.

Em relação à dor, houve uma diminuição da sensação subjetiva da dor na região da face, e as dores passaram a interferir menos na realização das atividades gerais do cotidiano, no humor e no sono.

No que diz respeito à postura, não foram observadas alterações nos desvios posturais apresentados pelos sujeitos da amostra.

6 Referências

1. AAHPERD. **Health related physical fitness test manual**. Reston, American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 1980.
2. Alves RV, Mota J, Costa MC, Alves JGB. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. 2004; 10.
3. Bacurau RFP, Navarro F, Uchida MC, Costa Rosa LFB. Da ação muscular à hipertrofia: uma síntese. In: Uchida MC, Charro MA, Bacurau RFP, Navarro F, Pontes FL. **Manual de musculação**. 4º ed. São Paulo: Phorte, 2006. p. 19-24.
4. Dezan VH, Sarraf TA, Rodacki ALF. Alterações posturais, desequilíbrios musculares e lombalgias em atletas de luta olímpica. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. 2004; 12: 35-38.
5. Dore B F, Guerra RO. Sintomatologia dolorosa e fatores associados em bailarinos profissionais. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. 2007; 13.
6. Gubiani GL, Neto CSP, Petroski EL, Lopes AS. Efeitos da hidroginástica sobre indicadores antropométricos de mulheres entre 60 e 80 anos de idade. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. 2001; 3: 34-41.
7. Moraes EZC de. **Metodologia de medida de esforço para exercícios de hidroginástica em diferentes profundidades de água**. Santa Maria, 1998. (Monografia de especialização – Universidade Federal de Santa Maria).
8. Paccini MK, Cyrino ES, Glaner MF. Efeito de exercícios contra-resistência na postura de mulheres. **Revista da Educação Física / UEM**. 2007; 18: 169-175.

9. Pitanga FJG. **Testes, medidas e avaliação em Educação Física e esportes**. 4º ed. São Paulo: Phorte, 2005.
10. Rocha JCC. **Hidroginástica: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.
11. Santos AC. **O exercício físico e o controle da dor na coluna**. Rio de Janeiro: MEDSI, 1996.
12. Santos A. **Diagnóstico clínico postural: um guia prático**. São Paulo: Summus, 2001.
13. Simas JPN, Melo SIL. Padrão postural de bailarinas clássicas. **Revista da Educação Física / UEM**. 2000; 11: 51-57.
14. Vasiljev I A. **Ginástica Aquática**. Jundiaí: Ápice, 1997.
15. Verderi E. **Programa de Educação Postural**. São Paulo: Phorte, 2001.
16. Winik V. **Incapacidades funcionais do paciente com dor lombar em fase pré-operatória**. Passo Fundo; 2005. (Monografia – Universidade de Passo Fundo – UPF).