

Artigo original**Padrão postural de bailarinas clássicas*****Postural patterns of classic ballet dancers***

Aline Duarte*, Débora Lopes*, Talita Ten Kathen*, Melissa Medeiros Braz**

Estudantes do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Franciscano – UNIFRA, Santa Maria – RS,**Professora do Curso de Fisioterapia do UNIFRA Santa Maria – RS***Resumo**

O estudo objetiva avaliar a prática do ballet clássico e sua influência sobre o padrão postural, a) avaliando quais as alterações posturais mais comuns entre as bailarinas; b) observando a incidência de lesões e de queixas algicas mais frequentes; c) observando a relação entre alteração postural e tempo de prática. Utilizaram-se os instrumentos: ficha de avaliação postural; escala análoga de dor atual e cronológica; questionário. Os resultados indicaram alterações posturais mais incidentes, como pelve antevertida e hiperlordótica, cabeça anteriorizada, saliência de escápulas, tendão de Aquiles varo e achatamento dos arcos interiores dos pés. As queixas algicas mais encontradas foram nos joelhos, nos pés e na coluna lombar, respectivamente. A observação da relação de tempo de prática não serviu como referencial para indicar o aumento no número de alterações posturais.

Palavras-chave: ballet clássico, postura, fisioterapia.**Abstract**

This study aimed to analyze the classic ballet practice and its influences upon the postural pattern, a) examining the common postural anomalies between the ballet dancers; b) observing the lesion incidence and the most frequent pain complaints; c) observing the relation between postural alteration and time of practice. The following tools have been used: postural analysis file; analogical scale of current and chronological pains; questionnaire. The results showed more incidents such as postural changes, with hyperlordotic and anteverted pelvis and forward head posture, projection of shoulder blades, varus Achilles tendon and flattening of the interior feet arches. Pain complaints were more commonly found on the knees, feet and lumbar spine. The time of practice observation was not used as a reference to indicate the increase of postural alterations.

Key-words: classical ballet, posture, physical therapy.

Recebido em 28 de janeiro de 2009; aceito em 16 de outubro de 2009.

Endereço para correspondência: Talita Ten Kathen, Rua Silva Jardim, 1900/201, 97010-492 Santa Maria RS, Tel: (55) 9944-0551, E-mail: talitatenkathen@hotmail.com

Introdução

O *ballet* clássico nasceu com a Renascença no século XVI, na Corte de Médicis, em Paris. Inicialmente refletia gestos, movimentos e padrões típicos da época. Atualmente, o *ballet* clássico é uma forma de atividade que, além de belo, requer muito desempenho físico dos praticantes [1].

No *ballet* clássico, um fator primordial é uma boa colocação postural, que segue alguns princípios básicos. Os pés devem suportar o peso do corpo do bailarino e o arco do pé deve ser estimulado para cima para evitar sobrecarga na articulação do hálux. O quadril é a base para uma perfeita colocação postural; as escápulas devem estar para baixo, os músculos oblíquos do abdome devem ser contraídos, os braços devem estar sempre arredondados, e os cotovelos são os pontos mais importantes, pois conduzem o movimento [2]. Todo o trabalho muscular do *ballet* se desenvolve a partir da postura, e desta decorrem o equilíbrio, a leveza e a harmonia, indispensáveis a todos os movimentos. As bailarinas quase não pisam no calcanhar, têm o peso distribuído, até um pouco à frente [3].

Postura é um composto das posições das diferentes articulações do corpo num dado momento. A postura correta é a posição na qual um mínimo de estresse é aplicado em cada articulação [4]. A postura adequada é aquela em que o indivíduo fica em posição ortostática e existe um pequeno esforço da musculatura e dos ligamentos para manter-se nessa posição, de tal modo que seja facilitado o equilíbrio estático [5]. A boa postura é um bom hábito que contribui para o bem-estar do indivíduo. De outro modo, a má postura é um mau hábito e, infelizmente, é de incidência mais alta [6].

Os movimentos no *ballet* por vezes envolvem posições articulares extremas e esforços musculares que podem exceder as amplitudes normais de movimento, gerando, assim, altos valores de estresse mecânico nos ossos e tecidos moles [7]. Nas escolas de dança, o *ballet* clássico é responsável por 67% das lesões, as quais independem da existência ou não de predisposição, o que não ocorre com outros estilos de dança. As lesões mais freqüentes observadas em estudos realizados são no joelho, tornozelo e pé, seguidas de quadril e ombro [8].

Considerando os aspectos abordados, este estudo objetivou avaliar a prática do *ballet* clássico e sua influência sobre o padrão postural de bailarinas com tempo de prática entre um e doze anos. Especificamente, objetivou avaliar quais as alterações posturais mais comuns entre as bailarinas; observar a incidência de lesões; avaliar a incidência de queixas algicas; observar a relação entre alteração postural e tempo de prática.

Materiais e métodos

Com a finalidade de avaliar a prática do *ballet* clássico e sua influência sobre o padrão postural em bailarinas com tempo de prática entre um a doze anos na cidade de Santa Maria/RS,

realizou-se este estudo na Royale Escola de Dança e de Integração Social, na forma de pesquisa descritiva observacional, do ponto de vista temporal, transversal. A presente pesquisa foi realizada entre os meses de abril a julho do ano de 2008.

O presente estudo foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFRA (parecer nº 033.2009-2). A amostra deste estudo foi de 10 bailarinas selecionadas pelos seguintes critérios de exclusão: indivíduos com idade inferior a 12 anos e superior a 20 e indivíduos do gênero masculino e também bailarinas que não tiveram a menarca. Foram também excluídos indivíduos com alterações cognitivas e/ou comportamentais que impedissem os sujeitos da pesquisa de responder questionários. Praticar no mínimo um e no máximo doze anos de *ballet* foi fator de inclusão no estudo.

Inicialmente, as participantes forneceram consentimento, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após esclarecimento dos propósitos da investigação. O anonimato e a confidencialidade das informações foram mantidas nos registros dos dados. Todos os membros da pesquisa foram instruídos quanto aos dispositivos e às responsabilidades éticas do estudo.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário de identificação composto de dados pessoais, como: nome e idade; idade da menarca; tempo de prática de *ballet*; horas diárias de prática; idade de início da prática; maiores incidências de queixas algicas e lesões mais frequentes. Foram também apresentadas às bailarinas figuras humanas com exposição frontal, dorsal e lateral, para que localizassem e assinalassem as diferentes qualidades sensitivas e as intensidades da dor. Em seguida, foi solicitado o preenchimento da escala análoga visual de dor, graduada de zero a dez, em que zero significa ausência de dor, cinco significa dor média e dez significa dor insuportável. A coleta de dados foi finalizada com a aplicação da Ficha de Avaliação Postural de Santos [9].

Resultados e discussão

Neste item são apresentados os resultados obtidos por meio da aplicação dos instrumentos utilizados neste estudo. A amostra de apenas 10 bailarinas pode ser considerada uma limitação no estudo. Para facilitar a compreensão do leitor, os resultados estão organizados a partir do posicionamento da vista de observação e discutidos segundo os objetivos específicos do trabalho.

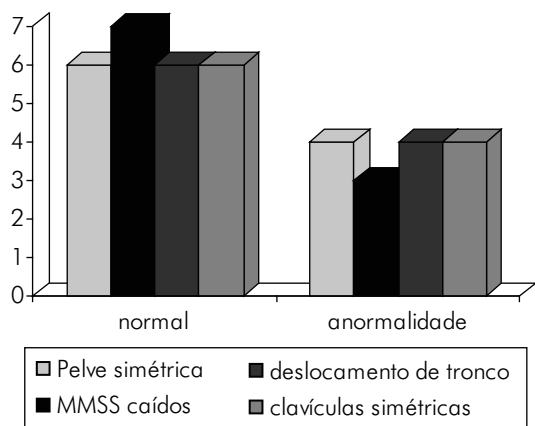
O *ballet* clássico é resultado de uma sucessão de poses no tempo. Os movimentos coreográficos devem se harmonizar com a estética do tempo e lugar da sua execução. Tudo é coordenado pelo ritmo, cuja cadência pode variar infinitamente. Enfim, deve também estar implícita a vontade do indivíduo, para que um sentimento possa ser traduzido de maneira voluntária, harmônica e rítmica [10].

Analisando-se a Figura 1, pode-se verificar que as incidências mais encontradas em observação da vista anterior foram clavículas assimétricas, uma mais oblíqua que a outra, em

40% das dançarinas. Foi observada também, em 40% das bailarinas, pelve levemente desequilibrada, principalmente uma mais rodada do que outra, além de leves deslocamentos de tronco.

A arte representativa tem, entre os bailarinos motivados, absoluta prioridade em relação às próprias exigências do organismo, o que leva ao negligenciamento dos sinais de alerta do corpo e, conseqüentemente, ao retardo de diagnósticos ortopédicos [11].

Figura 1 - Incidência de alterações posturais em bailarinas clássicas, mediante observação em vista anterior.



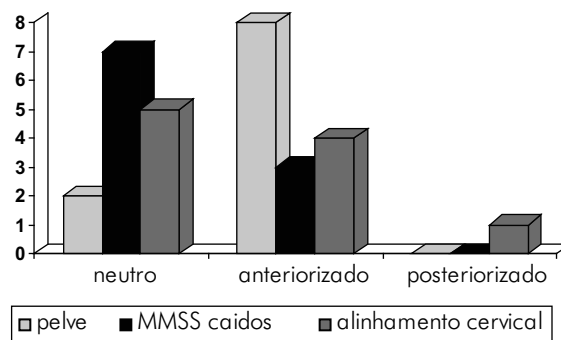
Ainda em vista anterior, foram observados o comprimento e a profundidade das fossas supraclaviculares das bailarinas, sendo obtidos os seguintes resultados: em 50% das bailarinas foram encontradas fossas supraclaviculares com três dedos de comprimento, e as outras 50% possuíam “saboneteiras anatômicas”, termo utilizados por Santos [9], com comprimento de dois dedos. Em termos de profundidade, foram observadas, em 60% delas, fossas supraclaviculares rasas, e o restante, profundas. A avaliação de trapézio superior resultou em 30% das bailarinas com um lado ou ambos os lados tensos.

Condições respiratórias, fraqueza geral, excesso de peso, perda da propriocepção ou espasmo muscular também podem acarretar uma má postura [4]. Sendo assim, foi realizada a avaliação de mobilidade respiratória das bailarinas, tendo como resultados 50% delas com predominância de padrão respiratório diafragmático e outros 50% padrão apical. A capacidade respiratória ideal deriva de uma postura de equilíbrio muscular ótimo. Uma musculatura equilibrada é muito eficiente em termos de gasto de energia. A fraqueza dos eretores da espinha superiores e dos músculos trapézio médio e inferior interfere com a habilidade de retificar a coluna posterior, limitando, desse modo, a habilidade para levantar e expandir o tórax e maximizar a capacidade pulmonar [6].

Conforme a Figura 2, foi constatado que, ao serem analisadas em vista lateral, 80% das dançarinas apresentavam a pelve anteriorizada, ou seja, a Espinha Ilíaca Pósterio Superior (EIPS) se encontrava mais de 1,5 cm acima da linha da Espinha Ilíaca Antero Superior (EIAS). Foi considerada pelve neutra aquela

com até 1 cm de anteversão, pelve anteriorizada aquela com mais que 1,5 cm de anteversão, e posteriorizada a que fosse retrovertida. Na análise de MMSS caídos, foram considerados neutros os que atingissem o terço médio da coxa, anteriorizados os que ficassem anteriores à coxa e posteriorizados os que ficassem posteriores à coxa em vista lateral.

Figura 2 - Incidência de alterações posturais nas bailarinas clássicas, mediante observação em vista lateral.



A pelve é a base sobre a qual repousa a coluna vertebral. Qualquer alteração na sua inclinação causará uma alteração correspondente na posição da quinta vértebra lombar, alterando a postura de toda a coluna [12]. A hiperlordose lombar está diretamente relacionada com a obliquidade pélvica; se ela for superior a 20 graus, haverá aumento de lordose e consequente deslocamento do centro de gravidade e realinhamento de todas as curvas para uma compensação [13]. Não há hiperlordose lombar sem anteversão pélvica, e não há anteversão pélvica sem postura lordótica [14].

Simas [15] verificou a incidência da hiperlordose lombar e sua relação com a técnica executada por bailarinos clássicos. Foi constatado que, ao longo do treinamento executado por esses bailarinos, muito pouco se refere especificamente à musculatura abdominal. Ao mesmo tempo em que se trabalha exaustivamente a extensão da coluna lombar, o fortalecimento da musculatura abdominal fica a encargo do “encaixe do quadril” – retroversão pélvica –, ou seja, a contração isométrica dessa musculatura desencadeando um desequilíbrio entre esses dois importantes grupos musculares, mantenedores da postura da coluna lombar. Eles concluíram que a execução perfeita da técnica clássica não é lordosante, mas sim os artifícios e as compensações usadas pelos bailarinos para atingi-las.

Magge [4] afirma que a hiperlordose é causa de uma má postura. Ela é o desequilíbrio muscular ou a contração muscular. Pode ser causada pelo músculo iliopsoas contraído, que aumenta a lordose lombar da coluna vertebral.

Ainda na figura 2, pode ser observado o grande índice de bailarinas encontradas com a coluna cervical anteriorizada (40%), cujas articulações comumente afetadas são: atlanto-occipital, temporomandibular, escápulo-torácica e glenoumeral. Os músculos geralmente encurtados são levantador da escápula, esternocleidomastóideo, escalenos, suboccipitais, trapézio superior, peitorais maior e menor [4].

A hiperatividade do músculo esternocleidomastóideo e trapézio superior resultam na inclinação anterior da cabeça, distúrbios temporomandibulares e dor crânio-facial. A avaliação da atividade eletromiográfica dos músculos esternocleidomastóideo e trapézio superior fornece informações sobre a repercussão das alterações posturais e do modo respiratório sobre esses músculos, por meio do registro do padrão de atividade muscular [16].

A dança proporciona ao bailarino a oportunidade de usar seu próprio corpo, para elaborar um produto de sua criação, e nenhum elemento se interpõe, pois criador e criação estão em uma pessoa só. É um fenômeno rítmico de alguma ou todas as partes do corpo para expressar emoções ou idéias, segundo um esquema individual ou coletivo [17]. Almeida [18] afirma que alguns bailarinos tendem a incorporar a sensualidade, os passos, os volteios e os requebros de corpo enquanto dançam. Embora essa postura criativa faça parte da dança, percebe-se que ela pressupõe uma consciência e assimilação dos ritmos apreendidos, bem como um domínio dos passos básicos, dos passos figurados de maneira a identificar os seus significados e as suas raízes.

Em continuidade à análise do padrão postural, fez-se a avaliação a partir da observação em vista posterior, cujos resultados podem ser verificados na Tabela I.

Tabela I - Incidência de alterações posturais nas bailarinas clássicas, mediante observação na vista posterior.

Segmento corporal	Normal	Anormalidade
Saliência de escápulas	5	5
Joelho recurvatum	8	2
Joelho flexo	10	0
Joelho varo	8	2
Joelho valgo	10	0
Distância de cãndilos*	6	4
Distância de maléolos**	4	6
Tendão de aquiles varo	2	8

*normal = 1 dedo; anormal = mais de 1 dedo.

**normal = zero dedos; anormal = mais de 1 dedo.

Pode ser observada a incidência de 50% de bailarinas com escápulas salientes. Em 60% das bailarinas foi constatada a distância entre os maléolos mediais de mais de um dedo, associado aos 80% de presença de tendão de Aquiles varo e formato de 60% dos pés pronados ou planos.

O pé plano é o achatamento do arco anterior do pé. Ele pode ser congênito ou decorrente de trauma, fraqueza muscular, frouxidão ligamentar, “queda” da cabeça talar, paralisia ou de um pé com desvio em pronação. O pé plano também pode ser causado por uma deformidade postural, como rotação interna dos quadris ou torção medial da tíbia. Trata-se de uma deformidade do pé relativamente freqüente que, comumente, não causa não causa problemas ou causa problemas mínimos [4]. Os arcos longitudinais planos podem persistir como um defeito fixo ou podem recorrer devido à sobrecarga sobre o pé

em qualquer idade. Calçados impróprios ou hábito de ficar em pé e andar com a ponta dos pés apontando para fora podem provocar essas sobrecargas [6]. Quando o tendão formar um ângulo aberto para fora, estamos diante de um calcâneo valgo, e o apoio sobre ele deve ser maior do lado interno [6].

Durante o preenchimento do questionário, foi constatado que 30% das dançarinas apresentavam dores nos pés, principalmente na planta e região medial. A adaptação do pé se dá a fim de aumentar a base de contato com a superfície de apoio e, conseqüentemente, o equilíbrio. A base de sustentação deve ser respeitada em todos os movimentos, pois a tendência da bailarina é de transferir o peso do corpo para o arco interno do pé, podendo, assim, desenvolver dores ou alterações nos membros inferiores [19].

Observou-se que 80% das dançarinas foram capazes de encostar toda a palma da mão no chão, em flexão de quadril e tronco em pé, apresentando boa flexibilidade. A boa mecânica corporal requer que a amplitude de movimento articular seja adequada, porém não excessiva. Quanto maior a flexibilidade, menor a estabilidade; quanto maior a estabilidade, menor a flexibilidade. Surge, assim, um problema, já que o desempenho habilidoso em uma variedade de esportes, como a dança, requer flexibilidade e comprimento muscular excessivos. Embora possa ser aplicado para a melhora do desempenho em determinada atividade, pode afetar adversamente o bem-estar do indivíduo que está desempenhando [6].

Foi observado que 50% das dançarinas sofriam dores freqüentes nos joelhos. A força dos rotadores externos para manter a rotação, ou seja, o *en dehors*, durante o movimento, é primordial. Se esses músculos tiverem um desenvolvimento insuficiente, será produzida uma inclinação medial do joelho, principalmente durante o *plié* e os saltos. Isso pode provocar problemas patelofemorais, subluxação patelar e tendinite por uso excessivo do tendão patelar [20]. Assim, essas lesões são relacionadas ao estresse imposto pelos giros, pois, mais uma vez, se a rotação externa do quadril for inadequada, ocorrerão compensações por conseqüência do déficit, as quais gerarão pequenos movimentos rotatórios no joelho, sobrecarregando o ligamento colateral medial, resultando em dor medial na articulação [21].

Constatou-se que 30% das bailarinas apresentavam gibosidades. Giba é a angulatura ou convexidade posterior acentuada na corcunda, localizada na coluna torácica [4]. Só é considerado ser gibosidade a convexidade contraposta a um achatamento contralateral. Se, de um lado, observa-se uma convexidade maior e de outro uma convexidade menor, trata-se provavelmente de uma massa muscular mais desenvolvida de um lado do que do outro [9]. A percepção de Golpe de machado resultou 100% negativa.

O *ballet* clássico pode desenvolver diversos desalinhamentos nas estruturas corporais que podem evoluir ou até mesmo ocasionar lesões, mas sabe-se que é possível minimizar essas ações nocivas por meio de um treinamento adequado [22]. Para Prati e Prati [23], são necessários mais de sete anos de

prática para o bailarino alcançar um estágio de elevado desempenho técnico e *performance*. Nesse processo, a repetição dos movimentos se faz necessária. Sendo assim, especula-se que a manutenção da postura clássica associada à repetição dos movimentos técnicos, ao longo dos anos, pode estar relacionada a modificações anatômicas, biomecânicas, morfológicas e físicas, no corpo do bailarino, resultando em uma tendência postural.

Em um estudo realizado por Bristot *et al.* [24], os resultados demonstraram que a prática do *ballet* clássico influenciou negativamente a postura corporal estática, pois as bailarinas apresentaram, na sua maioria, anteriorização da cervical e ombros protusos relacionados com o tempo de prática do *ballet* clássico, bem como um padrão postural de hiperlordose lombar.

Conclusão

Mediante a análise dos resultados obtidos, com base no referencial teórico consultado e respeitando-se as limitações do estudo, formularam-se as seguintes conclusões:

As alterações posturais mais comuns encontradas entre as bailarinas foram: pelve antevertida e hiperlordótica, cabeça anteriorizada, saliência de escápulas, tendão de Aquiles varo e achatamento dos arcos interiores dos pés.

Durante a observação da incidência de lesões e de frequência de queixas algicas, não foram constatados casos de lesões durante a prática do *ballet*. As queixas algicas mais encontradas foram nos joelhos, nos pés e na coluna lombar, respectivamente.

A observação da relação de tempo de prática não serviu como referencial para indicar o aumento no número de alterações posturais.

Há uma crescente valorização à experiência fisioterapêutica oferecida aos cuidados dos indivíduos praticantes do *ballet*. Esse crescimento é decorrente do alto estresse físico a que são submetidos, o que eleva o potencial e número de lesões, aumentando, assim, a procura para reabilitação. Diante dos problemas relacionados à postura, cabe ao profissional de Fisioterapia orientar na profilaxia desses desequilíbrios por meio da educação preventiva e, quando necessário, intervenção, respeitando as limitações de cada pessoa, pois, ao intervir sobre a postura corporal e ao prescrever o que é correto ou prejudicial a sua saúde, estamos influenciando também a maneira de essa pessoa pensar e comportar-se corporalmente.

Referências

1. Bambirra W. Dançar & sonhar: a didática do ballet infantil. Belo Horizonte: Inédita; 1993.
2. Guimarães ACA, Simas JPN. Lesões no ballet clássico. Rev Educ Fís 2001;12(2):86-96.
3. Rocha M. Balé clássico. Revista Corpo a Corpo 1996;92.
4. Magee DJ. Avaliação postural, disfunção músculo esquelética. 3a ed. São Paulo: Manole; 2002.
5. Black A. Escola postural: uma alternativa para a saúde da coluna vertebral. Porto Alegre: Rígel; 1993.
6. Kendall FP, McCreary EK, Provance GP. Músculos, provas e funções. 4a ed. São Paulo: Manole; 1999.
7. Picon AP, Sacco ICN, Costa LPH, Amadio AC. Biomecânica e ballet clássico: uma avaliação de grandezas dinâmicas do “sauté” em primeira posição e posição “en pointe” em sapatilhas de ponta. Rev Paul Educ Fís 2002;16(1):53-60.
8. Stretanski MF, Weber GJ. Medical and rehabilitation issues in classical ballet: literature review. Am J Phys Med Rehabil 2002;81:383-91.
9. Santos A. Dicionário clínico postural: um guia prático. 2a ed. São Paulo: Summus; 2001.
10. Manzo FAP. Anatomia aplicada a la danza. Rev Soc Venez Ciencias Morfol 1995;1(2):117-129.
11. Goertzen M, Ringelband R, Schulitz KP. Verletzungen und Überlastungsschäden beim Klassischen Ballet-Tanz. Z Orthop Unfall 1989;127:98-107.
12. Tacdjan MO. Ortopedia pediátrica. São Paulo: Manole; 1995.
13. Knoplich J. Endireite as costas: desvios da coluna, exercícios e prevenção. São Paulo: Ibrasa; 1986.
14. Bienfait M. Desequilíbrios estáticos: fisiologia, patologia e tratamento fisioterápicos. São Paulo: Summus; 1995.
15. Simas JPN. A prática do ballet clássico e suas implicações sobre o padrão postural [monografia]. Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina; 1997.
16. Hruska Junior RJ. Influences of dysfunctional respiratory mechanics on orofacial pain. Dent Clin North Am 1997;41(2):211-27.
17. Mendes MG. A dança. 2a ed. São Paulo: Ática; 1987.
18. Almeida CM. Um olhar sobre a prática da dança de salão. Movimento & Percepção 2005;5(6):129-134.
19. Santos SG, Krebs RJ. A técnica de preferência e desvios posturais em judocas. Rev Educ Fís 1995;6(1):18-27.
20. Guimarães ACA, Simas JPN. Lesões no ballet clássico. Rev Educ Fís 2001;12(2):89-96.
21. Margherita AJ. Issues in gymnastics and dancers. Sports Medicine and Rehabilitation: a sport-specific approach. Philadelphia: Hanley & Belfus; 1994. p. 151-67.
22. Sandoval RA, Vilasboas PM. Análise postural comparativa entre bailarinas e sedentárias através do Software de Avaliação Postural (SAPO). Revista Digital, Buenos Aires 2008;13(123).
23. Pratti SRA, Pratti ARC. Níveis de aptidão física e análise de tendências posturais em bailarinas clássicas. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2006;8(1):80-7.
24. Bristot C, Candotti CT, Furlaneto TS. A Influência da prática do ballet clássico sobre a postura estática de bailarinas. Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança 2009;4(1):12-26.