

ARTIGO ORIGINAL

A influência da prática de dança de salão na postura corporal de alunos de uma escola de dança em Bento Gonçalves-RS

The influence of practice ballroom dancing in the posture of students at school dance from Bento Gonçalves-RS

Grace dos Santos Feijó,¹ Kaanda Nabilla Souza Gontijo,² Laís Paixão Ribeiro,³ Lisiane Mazetto,⁴ Matias Noll,⁵ Cláudia Tarragô Candotti⁶

¹Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS.

²Mestre em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS.

³Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS.

⁴Graduada em Educação Física pela UNISINOS, Especialista em Danças de Salão pela FAMEC, PR.

⁵Doutorando em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS.

⁶Doutora em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS.

Recebido em: maio 2013 / Aceito em: junho 2013

kaandagontijo@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Verificar influências posturais que a DS promove em alunos de uma escola de dança da cidade de Bento Gonçalves-RS, ao longo dos três meses iniciais de prática. **Método:** Foi avaliada a postura estática no plano sagital de 18 indivíduos que nunca haviam entrado em contato com essa modalidade de dança, divididos em 2 grupos (controle e experimental) e avaliados através de fotogrametria, tanto no período pré, quanto no pós-experimento. O experimento consistiu na realização de 1 aula semanal de DS, com duração de 75 minutos cada, ao longo de 3 meses. **Resultados e Conclusão:** Os resultados referentes à avaliação postural demonstraram que a prática da DS influenciou apenas na postura da coluna cervical, fazendo com que os indivíduos praticantes a apresentassem mais retificada após os três meses iniciais de aulas. Fato este que pode ser devido à execução incorreta, ainda não assimilada pelos alunos pelo curto período de intervenção proposto, do crescimento axial da coluna como um todo.

Palavras-chave: Fotogrametria; Educação Física; Treinamento.

ABSTRACT

Objective: To study the postural effects that the BD promotes in students of a dance school in the city of Bento Gonçalves-RS, over the first three months of practice.

Method: We evaluated the static posture in the sagittal plane of 18 individuals who had never come into contact with this type of dance, divided into 2 groups (control and experimental) and evaluated by photographic, both pre and post-experiment. The experiment consisted of one weekly class of BD, lasting 75 minutes each, over 3 months. **Results and Conclusion:** The results of the postural assessment showed that the practice of BD affected only in the posture of the cervical spine, causing the individual practitioners to provide additional rectified after the first three months of lessons. This fact may be due to incorrect execution, not yet assimilated by the students for a short period of intervention proposed, the axial growth of the spine as a whole.

Keywords: Photographic; Physical Education; Training

INTRODUÇÃO

Sabe-se que, atualmente, em média 80% da população em geral possui problemas ou dores nas costas originadas de maus hábitos posturais, sedentarismo e atividades repetitivas do dia-a-dia. Nesse sentido, a população tem sido estimulada a buscar um estilo de vida mais saudável e uma forma simples e saudável de exercitar o corpo e a mente; isto por meio da dança de modo geral, pois se trata de uma atividade prazerosa que proporciona vários benefícios como: a melhora do condicionamento físico geral, o envolvimento do corpo como um todo, a obtenção da melhora da capacidade cardiorrespiratória e da circulação periférica, a diminuição da pressão arterial e o fortalecimento muscular, independentemente da idade do praticante.¹⁻³ Dentre as diversas modalidades de dança, uma que tem crescido muito nos últimos anos é a Dança de Salão (DS), pois se acredita que ela vai ao encontro dos desejos do ser humano, de conhecer-se melhor, aumentar a sua auto-estima, relacionar-se com os outros e melhorar sua aparência estética.^{4,5} Além disto, os praticantes de DS desenvolvem e estimulam várias capacidades e habilidades motoras, tais como: coordenação, lateralidade e ritmo, dentre outras.⁶ Quanto aos efeitos psicológicos promovidos pela sua prática, pode-se dizer que a DS contribui para melhorar a qualidade de vida, reduzindo o estado depressivo, tão comum nos dias de hoje.^{4,5,7}

Atualmente, essa modalidade rompe as portas do século XXI com vários ritmos e diversas inovações, sendo atrativa tanto para os adolescentes como para os indivíduos da terceira idade.^{2,4,5} Na terceira idade, estudos apontam que a dança pode auxiliar em importantes aspectos, como: manutenção do equilíbrio corporal; diminuição dos riscos de quedas; e melhora do condicionamento físico, da qualidade de vida e do estado psicológico. Desse modo, nessa fase da vida, os idosos tem a possibilidade de se manterem, acima de tudo, independentes.^{2,4} Em contrapartida a todos os benefícios apresentados até então e após extensa busca de artigos em bases de dados especializadas sobre o tema, pouco se encontrou sobre os efeitos da DS sobre, especificamente, a postura corporal de seus praticantes.

Tendo em vista a escassez literária que objetivasse analisar, além dos aspectos citados, a existência de modificações posturais geradas pela iniciação da prática da DS, entende-se pertinente o desenvolvimento de estudos dessa natureza. Portanto, o presente estudo teve como objetivo verificar, especificamente, se a DS promove modificações posturais em alunos de uma escola de dança da cidade de Bento Gonçalves-RS ao longo dos três meses iniciais de prática.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa quantitativa com delineamento quase-experimental, com grupos experimental e controle, selecionados de forma intencional.⁸ Para determinar o tamanho da amostra foi realizado um cálculo amostral, utilizando os parâmetros de alinhamento da postura axial no teste do fio de prumo (média de 2,10cm e desvio padrão de 0,18cm), provenientes da literatura,⁹ com nível de confiança de 95% e um erro amostral de 5%, seguindo as recomendações de Santos, Abbud & Abreu (2007).¹⁰

Deste modo, o tamanho mínimo da amostra deveria ser de 11 indivíduos. Considerando a perda amostral comum em estudos com intervenção e visando a formação dos grupos controle e experimental, 32 indivíduos, divididos igualmente em dois grupos, foram convidados a participar do estudo. No entanto, apenas 18 indivíduos permaneceram até o final do experimento. Os únicos critérios de inclusão no estudo, para ambos os grupos, foram: os indivíduos não deveriam ser praticantes de DS ou, caso já a tivessem praticado, deveriam estar afastados a mais de 1 ano dessa prática. O critério de exclusão foi a prática competitiva de atividade física de qualquer natureza. Sendo assim, a amostra foi intencional, composta por 18 indivíduos de ambos os sexos, na faixa etária de 15 a 60 anos, integrantes de uma escola de dança de salão da cidade de Bento Gonçalves-RS, convidados mediante divulgação de cartazes fixados na própria escola, não havendo restrição de idade para quem desejasse participar da pesquisa. Os indivíduos que se voluntariaram foram, então, divididos por sorteio em dois grupos: (1) grupo controle, composto por 4 mulheres e 4 homens (n=8) e (2) grupo experimental, composto por 5 mulheres e 5 homens (n=10). Os participantes de ambos os grupos encontravam-se no nível inicial, com nenhuma experiência em Dança de Salão, e todos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido antes de participarem da pesquisa. Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade em que está vinculado e respeitou a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Os procedimentos consistiram em avaliar ambos os grupos, controle e experimental, duas vezes, uma na fase de pré-experimento e outra na fase de pós-experimento. Entre as duas fases, apenas os indivíduos do grupo experimental participaram da intervenção, o qual consistiu em uma aula semanal de DS de 75 minutos ao longo de três meses, perfazendo um total de doze aulas, onde foram ministradas lições de samba de gafeira, forró, tango e valsa. A estrutura de cada aula era composta por quatro partes: (1) aquecimento – aproximadamente 10 minutos, (2) demonstração de passos e da importância da postura durante a dança – aproximadamente 30 minutos, (3) prática em duplas – aproximadamente 20 minutos e (4) aperfeiçoamento dos passos com atenção focada na postura durante a dança – aproximadamente 15 minutos. Destaca-se que durante todas as partes da aula era chamada atenção dos praticantes para sua postura, durante a dança, demonstrando sempre o alinhamento vertical necessário na condução dos passos. Ressalta-se que os pesquisadores não participaram ou influenciaram na realização das aulas, apenas foram responsáveis pelas avaliações no pré e pós-experimento.

Procedimentos de aquisição dos dados

As avaliações foram realizadas dentro da própria escola de dança, em uma sala preparada para esse fim, e todos os indivíduos foram avaliados individualmente. Todas elas foram realizadas por um único avaliador previamente treinado e, durante o procedimento de coleta, os indivíduos avaliados vestiam trajes de banho, pés descalços, cabelo devidamente preso e estavam despidos de qualquer acessório metálico ou reflexivo.

Os procedimentos avaliativos consistiram em registros fotográficos do plano sagital direito dos indivíduos na

posição ortostática. Para isso foi utilizada uma Câmera Digital Sony 14.0 mega pixels acoplada a um tripé com 89 cm de altura e distante horizontalmente 3,05 m do indivíduo. Para a aquisição das imagens fotográficas foi necessário, ainda, determinar um sistema global bidimensional de coordenadas em que o eixo das abscissas correspondia à referência da horizontalidade e o eixo das ordenadas à referência da verticalidade. Para a referência horizontal, foram marcados em uma parede branca quatro pontos com adesivos reflexivos, formando um quadrado perfeito, com distância de 1,5 m entre eles. Para referência vertical foi utilizado um fio de prumo, distante 0,7 m da parede, onde foram colocados marcadores reflexivos, com distância de 1 m entre eles. Ao lado do fio de prumo e à frente desse quadrado foi demarcado o local onde o indivíduo era posicionado, ou seja, 0,7 m à frente da parede e 0,48 m ao lado do fio de prumo.^{9,11}

Utilizando a referência espacial descrita, foram obtidas as fotografias na posição de perfil direito. Alguns pontos anatômicos de referência foram demarcados (todos no plano sagital direito), com adesivos reflexivos para aquisição das imagens, foram eles: lóbulo da orelha, acrômio, umbigo, espinha íliaca póstero-superior (EIPS), espinha íliaca antero-superior (EIAS), trocânter maior do fêmur, côndilo lateral do joelho, fossa anterior ao maléolo externo, C7, T6, L4 e S2 (Figura 1). A marcação desses pontos foi necessária, pois para a análise da postura dos indivíduos foi utilizado um software, inicialmente denominado Avaliação Postural a Partir de Imagem Digital (APPID)9, sendo atualmente denominado *Digital Image-based Postural Assessment* (DIPA).¹¹

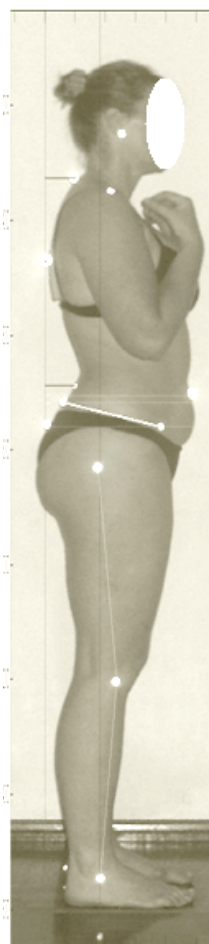


Figura 1 – Registro fotográfico com demarcação de pontos anatômicos de referência e avaliação postural através do software APPID/DIPA.

Procedimento de análise dos dados

A análise das fotografias, obtidas na avaliação postural, foi realizada no software APPID/DIPA,^{9,11} desenvolvido em ambiente MATLAB®, no qual, inicialmente, as fotografias foram digitalizadas a partir dos pontos anatômicos de referência descritos anteriormente. Logo em seguida, automaticamente, o APPID/DIPA forneceu informações da postura apresentada por cada aluno.

O Quadro 1 apresenta as variáveis fornecidas pelo APPID/DIPA e suas respectivas formas de análise.^{9,11} Todas elas foram codificadas e tabuladas para o posterior tratamento estatístico.

Quadro 1 – Apresentação das variáveis utilizadas pelo APPID/DIPA que possibilitam identificar a postura dos indivíduos.

Postura segundo Kendall et al (1995)	Variáveis nominais codificadas
Equilíbrio corporal	Variáveis que qualificam a postura de cada segmento em três categorias:
Cervical	Categoria 1 – postura normal
Ombros	Categoria 2 – postura aumentada ou anterior
Pelve	Categoria 3 – postura diminuída ou posterior
Coluna lombar	Essas categorias são tabuladas e utilizadas no tratamento estatístico.
Joelhos	
Postura segundo Charière e Roy (1975)	
Cervical	Variáveis que qualificam a postura de cada segmento em três categorias:
Dorsal	Categoria 1 – postura normal
Lombar	Categoria 2 – postura aumentada
	Categoria 3 – postura diminuída ou retificada
	Essas categorias são tabuladas e utilizadas no tratamento estatístico.

Tratamento Estatístico

O tratamento estatístico foi realizado no software SPSS 18.0, utilizando os seguintes procedimentos estatísticos: (1) Teste U de Mann-Whitney, para verificar as diferenças entre os grupos controle e experimental, no período de pré-experimento; (2) Teste de Wilcoxon, para verificar as diferenças entre as fases de pré e pós-experimento, tanto para o grupo controle quanto experimental; (3) tabelas de frequência. O nível de significância adotado foi de 0,05.

RESULTADOS

Inicialmente, são apresentadas na Tabela 1, as informações antropométricas, com média e desvio padrão de ambos os grupos constituintes da amostra do presente estudo. Na etapa de pré-experimento, os grupos experimental e controle não diferiram significativamente ($p \geq 0,05$) quanto à postura corporal estática em nenhuma das variáveis avaliadas. Esse resultado indica que ambos

os grupos apresentavam similar postura estática, antes das aulas de DS e que qualquer alteração apresentada pelos indivíduos do grupo experimental, provavelmente seriam decorrentes da sua participação nas aulas de DS.

A comparação da postura estática dos indivíduos pertencentes ao grupo experimental, entre etapas de pré e pós-experimento, demonstrou diferença significativa apenas para uma variável avaliada (Tabela 2), a postura da coluna cervical, a qual foi significativamente afetada pela DS. Observando a Tabela 2, nota-se que, no pós-experimento, sete ($n=7$) indivíduos apresentaram retificação da cervical, em comparação com um ($n=1$) indivíduo que apresentava retificação cervical no pré-experimento. Todas as demais variáveis avaliadas não diferiram entre pré e pós-experimento para o grupo experimental. Esses resultados sinalizam que a participação dos indivíduos do grupo experimental nas aulas de DS, de modo geral, não promoveu alteração significativa da sua postura estática no plano sagital, sendo apenas observado o aumento da incidência da postura retificada da coluna cervical de seus integrantes no pós-experimento.

Tabela 1 - Informações antropométricas, com média e desvio padrão, do grupo controle (GC) e experimental (GE).

	Idade	Idade	Estatura (m)	Estatura (m)	Massa (kg)	Massa (kg)
	GC	GE	GC	GE	GC	GE
Média	30,5	35,8	1,7	1,6	66,4	62,5
Desvio Padrão	12,5	14,7	0,1	0,1	13,9	11,4

Tabela 2 – Frequências observadas das variáveis e resultados do teste estatístico realizado para comparação entre pré e pós-experimento da postura estática, no plano sagital, dos indivíduos do grupo experimental, conforme critérios estipulados por Kendal et al (1995) e Charrière & Roy (1975).

Frequências Observadas Do Grupo Experimental							
Variáveis	Pré-experimento			Pós-experimento			Valor de p
	<i>Kendall et al</i>						
	normal	anterior	posterior	normal	anterior	posterior	
Equilíbrio corporal							
Cervical	0	4	6	0	2	8	0,157
Ombros	2	8	0	3	5	2	0,739
Pelve	2	5	3	3	4	3	0,785
Coluna lombar	2	1	7	1	0	9	0,276
Joelhos	2	1	7	1	0	9	0,276
Charrière & Roy	4	6	0	5	5	0	0,317
	Pré-experimento			Pós-experimento			Valor de p
	normal	aumentada	pdiminuida	normal	aumentada	diminuida	
Cervical	6	3	1	2	1	7	0,033*
Dorsal	3	5	2	2	8	0	0,679
Lombar	8	0	2	5	2	3	0,102

* diferença significativa entre pré e pós-experimento no Grupo Experimental: $p < 0,05$.

Tabela 3 - Frequências observadas das variáveis e resultados do teste estatístico realizado para comparação entre pré e pós-experimento da postura estática, no plano sagital, dos indivíduos do grupo controle, conforme critérios estipulados por Kendal et al (1995) e Charrière & Roy (1975).

Frequências observadas do Grupo Controle							
Variáveis <i>Kendall et al</i>	Pré-experimento			Pós-experimento			Valor de <i>p</i>
	normal	anterior	posterior	normal	anterior	posterior	
Equilíbrio corporal							
Cervical	0	2	6	0	2	6	1
Ombros	2	6	0	0	8	0	0,157
Pelve	1	3	4	2	4	2	0,257
Coluna lombar	2	0	6	2	0	6	1
Joelhos	2	0	6	2	0	6	1
Charrière & Roy	4	3	1	4	4	0	0,317

	Pré-experimento			Pós-experimento			
	normal	aumentada	pdiminuída	normal	aumentada	diminuída	
Cervical	3	1	4	5	1	2	0,194
Dorsal	1	6	1	3	5	0	0,180
Lombar	5	0	3	3	0	5	0,157

DISCUSSÃO

Esse estudo foi conduzido com o objetivo de verificar as influências posturais que a Dança de Salão (DS) promoveu em alunos de uma escola de dança da cidade de Bento Gonçalves-RS, ao longo dos três meses iniciais de prática. Os resultados encontrados demonstraram, de acordo com os critérios avaliativos de Charrière & Roy,¹² que a DS influenciou apenas na postura adotada no plano sagital, pela coluna cervical daqueles alunos integrantes do grupo experimental da pesquisa, não sendo encontrada qualquer outra alteração postural. Esse resultado sinaliza que a prática de DS por um período inicial de três meses, com frequência de uma vez por semana e duração de 75 minutos cada aula, não representou um tempo suficiente para promover uma modificação geral no padrão postural dos participantes. Na literatura não foram encontrados relatos referentes ao tempo mínimo de prática de DS necessário para gerar tais modificações, porém, de acordo com Prati & Prati¹³ e Meereis et al,¹⁴ por exemplo, para que ocorra um desenvolvimento técnico elevado e capaz de levar à aquisição de determinadas tendências posturais, são necessários mais de sete anos de prática da modalidade de dança ballet clássico, a qual assemelha-se com a DS nos quesitos: manutenção de uma postura específica durante o treino e coordenação motora para desempenhar os passos técnicos, sendo por isso considerada uma prática capaz de exercer influência na postura corporal de suas praticantes. Com base nisso, acredita-se ter sido curto o período de experimento, três meses, adotado no presente estudo. Além disso, durante os três meses de experimento foram ministradas, em média, três aulas de cada ritmo (samba de gafieira, forró, tango e valsa), o que pode ter afetado também o resultado; visto que cada estilo de dança tem seus movimentos característicos.

A DS é uma prática alegre e de fácil aprendizagem, porém exige atenção e dedicação para que o casal adentre, com destreza aos salões.¹⁵ Corroborando com os

resultados encontrados, sabe-se que ela pode levar a uma retificação da coluna cervical, uma vez que favorece o alinhamento vertical do corpo, ou crescimento axial, devido à necessidade do posicionamento entre o 'cavalheiro' e a 'dama', pois caso contrário, os dançarinos acabariam "invadindo" o espaço um do outro ao dançar. Sobre esse fato, tem-se como um dos fatores indispensáveis para o domínio técnico e a destreza durante a DS a postura corporal adotada, no momento da dança. Ela representa uma boa parcela da realização adequada dos passos, pois auxilia o parceiro a adquirir melhor harmonia, condução e maior eficiência na realização das coreografias⁶. O corpo, assim, necessita estar alinhado e bem equilibrado, por isso, durante as aulas de DS, desde as primeiras aulas, percebe-se a importância dada pelos professores à manutenção da boa postura durante os movimentos. Caso contrário, quando os praticantes assumem, durante a dança, uma postura inadequada, passam a não conseguir transmitir precisamente o que desejam ao seu parceiro e, conseqüentemente, a dança deixa de ter harmonia, graça e leveza.^{4,5,7,13}

Baseado nesses fatores especula-se que a prática da DS continuada, para além de três meses pode proporcionar mudanças consideráveis na postura dos seus praticantes e que, conseqüentemente, isso levaria a uma relação melhor com o próprio corpo e com o corpo do companheiro de dança.¹³ Entretanto, diferentemente das modalidades esportivas,¹⁶ poucas informações se tem, quanto aos aspectos fisiológicos e morfológicos da DS,¹⁷ mesmo assim, empiricamente tem sido aceito a prerrogativa citada, de que a postura é um fator de grande importância e bastante exigido nas aulas de DS, interferindo diretamente na condução dos passos.^{4,5,7,13}

Os resultados encontrados no presente estudo, referentes à modificação de uma única postura corporal (retificação da coluna cervical, segundo critérios avaliativos de Charrière & Roy,¹² podem ter sido influenciados pelo curto tempo de prática inicial (três meses) e pela preocupação dos alunos, frequentemente observada durante as aulas,

em executar os passos corretamente, fator inerente ao processo de aprendizagem de qualquer atividade nunca antes praticada. Acredita-se que isso também pode ter acontecido devido à assimilação das orientações dadas sobre a postura durante as aulas por parte dos alunos que, erroneamente, realizavam o crescimento axial (solicitado para toda coluna) alongando ao ponto de retificar apenas a coluna cervical, às custas, por exemplo, da retração da mandíbula. Essa postura, retraída e retificada, caracteriza-se como um posicionamento muito comum entre os alunos iniciantes de DS da própria escola segundo os professores, sendo interpretada também como uma postura rígida e preocupada com o aprendizado e coordenação dos novos passos, pois percebeu-se, durante as aulas, uma grande preocupação dos alunos com os movimentos dos membros inferiores, o que para iniciantes é perfeitamente compreensível, em detrimento dos aspectos que envolvem a manutenção da postura de toda a coluna e a relação com o parceiro. Sabe-se, porém, que para uma boa execução dos passos pelo casal, é necessária uma boa condução por parte do 'cavalheiro' e uma resistência e receptividade por parte da 'dama', de modo que, para executar melhor a condução e a receptividade, faz-se indispensável uma boa postura de toda coluna. Sendo assim, para esses indivíduos, participantes do estudo, especula-se que, tanto a condução, quanto a receptividade acabaram ficando em segundo plano, afetando assim a manutenção da postura corporal de toda coluna, sendo maior a preocupação com os movimentos dos membros inferiores do que dos membros superiores e refletindo na postura de crescimento axial errôneo realizado apenas na coluna cervical. Dessa maneira, acredita-se que, atingindo maior domínio e controle dos movimentos executados pelos membros inferiores, a coordenação necessária para a manutenção da postura de toda coluna durante toda a aula pode vir a ser conquistada e passar a surtir efeitos até mesmo sobre a postura adotada no dia a dia pelos praticantes. Todavia, para a comprovação dessa hipótese, seria necessário um acompanhamento da amostra por mais tempo de prática antes de uma reavaliação postural, que pudesse ser comparada com a realizada previamente ao início das aulas de DS.

Embora já pertença a uma cultura mais antiga na área da dança e, atualmente, apresente-se bastante divulgada na mídia em geral, não tem sido observada a investigação dessa modalidade de dança, por parte das pesquisas científicas, visto que não foram encontrados estudos a respeito da sua influência sobre a postura corporal. Em contrapartida, na modalidade de dança ballet clássico tem sido mais usual esse tipo de investigação, a cerca dos efeitos da respectiva técnica sobre a postura de seus praticantes. Diante dessa realidade, ressalta-se a relevância da realização de estudos como esse sobre outras modalidades diferentes do ballet clássico. Não obstante, os autores destacam como limitações da presente pesquisa: o tempo insuficiente para a aplicação da intervenção no grupo experimental, ampla faixa etária, compondo a amostra do presente estudo como um todo e a condição de principiantes dos participantes do mesmo, fato que está intimamente ligado à necessidade de maior tempo de intervenção para a verificação dos resultados hipotetizados pelos autores. Ainda assim, entende-se como necessário que futuros estudos sejam realizados

com um número maior de indivíduos, possibilitando a estratificação da amostra por grupos etários, por exemplo, tornando-a mais homogênea para as análises estatísticas dos resultados obtidos, além de terem duração superior a três meses e utilizarem apenas um dos estilos da DS.

CONCLUSÃO

A comparação realizada entre as etapas de pré e pós-experimento da postura estática dos indivíduos, pertencentes ao grupo experimental, demonstrou diferença significativa apenas para a postura da coluna cervical, a qual apresentou tendência de retificação. Não obstante, os resultados demonstram que a prática de três meses de DS não foi suficiente para influenciar o padrão postural de toda coluna dos alunos de uma escola de dança da cidade de Bento Gonçalves-RS, mas que esta foi suficiente para já gerar uma modificação na postura da coluna cervical dos integrantes da amostra, que a retificaram, provavelmente pela execução incorreta, ainda não assimilada pelo curto período de intervenção proposto no estudo, do crescimento axial da coluna como um todo.

REFERÊNCIAS

1. Santana SPS, Corradini AM, Carneiro RH, Antunes AC. A dança de salão e seus benefícios motores, cognitivos e sociais. *Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente*, 18(15), 83-104, 2009.
2. Lima MMS, Vieira AP. Ballroom Dance as Therapy for the Elderly in Brazil. *American Journal of Dance Therapy*. 29(2), 129-142, 2007.
3. Kendall FP, McCreary EK, Provance PG. *Músculos: provas e funções*. 4. ed. São Paulo: Manole, 1995. 453. *Comput Methods Programs Biomed*. In Press, 2012.
4. Oliveira RG, Madruga VA, Verlengia R, Tolocka RE. Personal characteristics and participation in dance events of residents from home for the aged. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 12(4), 295-301, 2010.
5. Abrão ACP, Pedrão LJ. A contribuição da dança do ventre para a educação corporal, saúde física e mental de mulheres que frequentam uma academia de ginástica e dança. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 13(2), 243-8, 2005.
6. Simas JPN, Melo SIL. Classic ballet dancers postural patterns. *Revista da Educação Física/UEM*, 11(1), 51-57, 2000.
7. Almeida CM. Um olhar sobre a prática de danças de salão. *Revista movimento e percepção*, 5(6), 2005.
8. Gaya AC. A. *Ciências do movimento humano: introdução à metodologia da pesquisa*. Porto Alegre: Artmed, 2008.
9. 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.
10. Santos GR, Abbud EL, Abreu AJ. Determination of the size of samples: an introduction for new researchers. *Revista Científica Symposium*, 5, 59-65, 2007.
11. Furlaneto TS, Candotti CT, Comerlato T, Loss JF. Validating a postural evaluation method developed using a Digital Image-based Postural Assessment (DIPA) software. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 2012.
12. Charrière L, Roy J. *Kinésithérapie des déviations antéro-postérieures du rachis et de l'épiphysite vertébrale*. Paris:

Masson, 1975.

13. Prati RA, Prati AR. Levels of physical fitness and analysis of posture tendencies in classic ballerinas. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 8(1), 80-87, 2006.
14. Meereis ECW, Favretto C, Bernardi CL, Peroni ABF, Mota CB. Análise de tendências posturais em praticantes de balé clássico. *R. da Educação Física/UEM. Maringá*, 22(1), 27-35, 2011.
15. Hass AN, Garcia AC, Bertolotti J. Body Image of Professional Ballet Dancers. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 16(3), 182-5, 2010.
16. Oliveira SM, Depra PP. Postural analysis: a study in youth athletes. *Revista da Educação Física/UEM*, 16(2), 163-170, 2005.
17. Hass AN, Plaza MR, De Rose EH. An anthropometric comparison between young female spanish and brazilian dancers. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 2(1), 50-57, 2000.