



ANÁLISE DOS NÍVEIS DE COORDENAÇÃO MOTORA EM MENINAS DE 6 A 12 ANOS DE IDADE PRATICANTES DE *BALLET* CLÁSSICO

*Jacqueline Moreira*¹, *Carmem Patrícia Barbosa*², *Vânia de Fátima Matias de Souza*³

RESUMO: A dança enquanto expressão de sentimentos, ritos e costumes sempre esteve presente nas relações humanas desempenhando diferentes funções. Dentre as manifestações, o *ballet* transformou-se ao longo dos tempos, entretanto habilidades e capacidades motoras sempre foram exigidas. A presente pesquisa teve como objetivo analisar os níveis de coordenação motora de 40 crianças, entre seis e 12 anos, do sexo feminino, as quais foram equitativamente divididas em Grupo Controle (GC), não praticante de *ballet*, e Grupo Experimental (GE), praticante. Como instrumento de coleta de dados foi usado o teste KTK (KörperkoordinationsTest Für Kinder) composto por 4 baterias: Trave de equilíbrio (TE); salto monopedal (SM), salto lateral (SL) e transferência sobre plataforma (TP). Coordenação corporal, equilíbrio, ritmo, lateralidade, velocidade e agilidade foram pontuadas de acordo com o quociente motor (QM). Os resultados indicaram que, embora não tenha havido diferença significativa entre o GE e o GC no que se refere à TE e ao SM, houve melhora na pontuação do GE em relação ao GC em relação à TE (GE: 100,32±2,6 e GC: 96,4±2,7). A avaliação do SL e da TP revelou aumento significativo no QM do GE em relação ao GC para ambos os quesitos (GE: 101,58±3,3; 138,84±1,8 e GC: 83,05±2,9; 121,75±3 respectivamente). Constatou-se que, na classificação final dos níveis de coordenação motora, o GE apresentou maior aumento no *score* alto passando de 21 para 47% enquanto o GC não apresentou alteração no *score* alto. Conclui-se que o *ballet* pode contribuir para melhorar os níveis de coordenação motora de seus praticantes.

PALAVRAS-CHAVE: Capacidade motora; Dança; KTK.

1 INTRODUÇÃO

As incursões e análises acerca da gestualidade do dançar constituem-se a partir da dimensão do movimento enquanto ação que promove o agir, o sentir e o ser. Referenciais teóricos como Faro (2004), destacam que refletir acerca do dançar é ir além da compreensão sinestésica do movimento, uma vez que a dança é mais que movimento, é sentimento. Historicamente a dança sempre esteve presente na sociedade e nas relações entre os homens, apresentando-se a partir de diferentes funções, as quais variaram desde uma forma de agradecimento e adoração aos deuses até, uma forma de livre expressão corporal. Nesse delinear da história pode-se observar que a dança na antiguidade servia a rituais sacros, manifestações de desejos, cultos e reverências.

¹ Acadêmica do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá - PR. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar (PROBIC). jacquelinemoreira01@hotmail.com

² Orientadora, Doutoranda, Docente do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá - PR. carmempatricia@cesumar.br

³ Coorientadora, Doutoranda, Docente Mestre da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá - PR. vfmatias@gmail.com



Enquanto na idade média efetivou-se como uma prática da burguesia da corte, passando pela dança erudita dos salões e chegando às danças teatrais, folclóricas e populares, na idade moderna constituiu-se a partir da cultura de cada povo ou nação. A dança, nesse contexto, rompeu com a linearidade de uma forma única de expressão e passou a desenvolver-se a partir de inúmeras vertentes com distintas finalidades. Como um retrato representativo dessa conjuntura, nasce o ballet.

Relatos indicam que a história do ballet teve início há cerca de 500 anos na Itália, local em que seu primeiro espetáculo aconteceu com o intuito de celebrar e comemorar o casamento do Duque de Milão com Isabella de Aragão. No século XVI, após Catarina de Médicis tornar-se rainha da França, houve incentivo para a criação do “balé cômico da rainha” (PORTINARI, 1999), surgindo assim, o ballet da corte. Com a propagação do ballet para vários países, principalmente para a França no reinado do francês Luís XIV, aconteceu a profissionalização desta arte consagrada por sua leveza e graciosidade (BOGÉA, 2007).

Esse desfecho histórico, culminou na contemporaneidade em visão de dança a partir das perspectivas e vertentes da arte, lazer e da performance. Segundo Santos, Lucareviski e Silva (2005), a dança pode causar benefícios em relação aos aspectos sociais, físicos e cognitivos de seus praticantes. Predispõe o envolvimento com a arte e a cultura, ao mesmo tempo em que possibilita maior aprendizado em relação ao conhecimento do próprio corpo. O dançar vai além das ações individuais, favorecendo o trabalho em grupo possibilitando ao seu praticante ampliar seus conceitos de tempo e espaço, de corpo e mente. Nesse contexto, Garaudy, Mariani e Guimarães Filho (1980, p.10) vão além e afirmam que “dançar é tão importante para uma criança quanto falar, contar ou aprender geografia”.

A análise deste contexto permite afirmar que a dança constitui uma possibilidade real de melhorar aspectos locomotores, estabilizadores e manipulativos de seu praticante. Isto porque, o dançar implica em domínio corporal, desenvolvimento de habilidades coordenativas e rítmicas do sujeito e pode ser explicado, de acordo com Gallahue e Ozmun (2001), pelo fato de que o desenvolvimento motor implica em alterações sucessivas no comportamento ao longo da vida, do nascimento até a morte, por meio das necessidades dos indivíduos em relação à tarefa, ao ambiente e ao afeto.



Dentre os parâmetros locomotores, estabilizadores e manipulativos que a dança favorece, pode-se citar a coordenação motora. Esta é definida, segundo Bee (2008), por um conjunto de três habilidades distintas: habilidades motoras amplas, habilidades de manipulação e habilidades motoras finas. Seu treino em muito depende das alterações sucessivas que são impostas durante o desenvolvimento motor. Desta forma, a coordenação motora pode ser aprimorada na criança uma vez que nesta fase o sistema nervoso central é bastante responsivo aos estímulos.

Segundo Eckert (1993, p. 233), “a tendência de crescimento relativamente lento e constante da fase tardia da infância, se estendendo aproximadamente dos seis aos 10 ou 12 anos de idade, é encerrada pelo impulso do crescimento pubescente”. Ressalta que, mesmo esta variação sendo lenta, representa um período de rápido aprendizado. Talvez por isso, Bessa e Pereira (2002) enfatizaram a importância da infância para o desenvolvimento motor ao apontar o fato de que os movimentos aprendidos nesta fase da vida são a base para a continuidade e o aprimoramento das habilidades motoras, na vida adulta.

Percebe-se que muitas pessoas buscam a dança sem saber exatamente quais benefícios podem ser atribuídos ao dançar fazendo-se necessário que tanto o professor quanto o aluno conheçam, por meio de dados concretos, a importância da dança clássica no desenvolvimento dos aspectos motores da criança. Desta forma, justificou-se a elaboração desta pesquisa a relevância da publicação de um estudo de caso que tenha avaliado diretamente a contribuição do ballet clássico para a melhoria nos níveis de coordenação motora em crianças, na faixa etária de seis a 12 anos, praticantes desta modalidade. Seus resultados poderão ser aplicados por profissionais da dança e por praticantes desta atividade física.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 DESENVOLVIMENTO MOTOR E COORDENAÇÃO MOTORA

Para o trato com o desenvolvimento da dança torna-se necessário a compreensão dos elementos motores fundamentais que circunscrevem o universo da formação do



praticante. Dentre suas habilidades desenvolvidas e tratadas, destaca-se a coordenação motora a qual é definida como uma capacidade essencial na realização das tarefas diárias da vida humana seja para a realização de movimentos com destrezas ou para os relacionamentos interpessoais uma vez que tais relações são estabelecidas a partir da socialização, expressividade e gestualidade entre os sujeitos. Entretanto, este fator associa-se com dependência aos estímulos oferecidos ao indivíduo, principalmente nas fases iniciais da vida. A coordenação, nesse contexto, torna-se significativa por ser uma habilidade que vai se aperfeiçoando à medida em que o indivíduo realiza tarefas motoras sucessivas bem sucedidas tornando o movimento mais harmônico e sintonizado.

Autores como Gallahue e Ozmun (2001) e Bee (1997) relatam que todos os indivíduos passam por diversas fases em seu desenvolvimento e estas, por sua vez, partem sempre do princípio da execução do simples ao complexo. Desta forma, o indivíduo não deverá passar aos movimentos complexos antes que os básicos sejam bem trabalhados e automatizados a fim de que não haja déficit na realização dos movimentos harmônicos.

Assim sendo, ao entender que o desenvolvimento do ser humano é importante para suas relações futuras, faz-se necessário dar adequada atenção à fase da infância na qual se deve possibilitar a estimulação dos movimentos elementares, iniciais e maduros. Posteriormente, os movimentos locomotores, estabilizadores e manipulativos poderão ser transpostos com o intuito de promover melhora na coordenação motora geral subsidiando tarefas motoras futuras. Entretanto, Pelozin et al. (2009) afirma que na sociedade contemporânea a criança não vem sendo estimulada a contento em suas capacidades motoras, e isto poderá refletir na vida adulta. Para ele, a realização de atividades motoras básicas é fundamental tanto para as habilidades motoras mais complexas como para o desenvolvimento da personalidade e integração social de criança e do adolescente.

Santos et al. (2004) e Ferracioli (2009) afirmam que além das habilidades fundamentais como saltar, correr, andar e rolar, é necessário que a criança faça uma combinação desses movimentos interagindo com o meio no qual está inserida. Assim sendo, o corpo do indivíduo deve estar em perfeita harmonia com o sistema nervoso uma vez que este é o responsável pela execução e coordenação de todos os movimentos. Para Martin (1982), citado por Santos (1997), o desenvolvimento motor e a aprendizagem das capacidades coordenativas é maior por volta dos oito anos visto que o aparelho



vestibular e a conscientização corporal estão sendo mais desenvolvidos nesta idade. Conseqüentemente, a coordenação motora é um fator treinável uma vez que está relacionada a estruturas cerebrais, como o cerebelo, que atua como o órgão responsável pela manutenção do equilíbrio e da postura, pelo controle do tônus muscular e dos movimentos voluntários bem como pela aprendizagem motora.

2.2 O BALLET CLÁSSICO E SUA INTERVENÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

A dança sempre esteve presente na sociedade. Na atualidade a dança pode ser vista a partir de vertentes como arte, dança profissionalização e dança educação. Para refletir acerca da dança arte, alicerçamos a discussão a partir do olhar de Marques (2003). Para a autora, a arte de acordo com o filósofo Louis Arnaud Reid não pode ser apenas algo construído de maneira indireta e sim direta, ou seja, “no caso da dança, o fazer-sentir nunca está dissociado do corpo que é a própria dança” (MARQUES, 2003, p.24). Na leitura de Nanni (2003) a dança como uma arte transmite valores estéticos essenciais ao trabalho coreográfico, o que transmite emoções, ideias, sentimentos, permeados pela linguagem corporal.

A dança como educação possui como objetivo “educar corpo que seja capaz de criar pensando e re-significar o mundo em forma de arte” (MARQUES, 2003, p.24). Portanto, é expressar a percepção da criação. Garaudy, Mariani e Guimarães Filho (1980) contribuem com sua análise afirmando que a educação partindo do movimento é o desenvolver o amor e a aptidão para a criatividade por meio da expressão corporal.

A dança clássica, contemporânea ou moderna no intuito profissionalizante requer uma graduação especializada, ou seja, não basta à prática, a atuação profissional deve sustentar-se em um referencial teórico-metodológico que amplie os conhecimentos provenientes do senso comum, da prática. No entanto, observa-se que nesse ambiente também há lugar para a reprodução técnica-instrumental, que se efetiva por meio da bailarina profissional, na qual a técnica é de extrema importância para o seu desempenho no palco.



Para Monteiro e Artaxo (2003) a educação do ritmo nas crianças é importante porque as mesmas brincam com os sons e com os movimentos cadenciados, criando fantasias e necessidades de extravasar seus pensamentos e seus sentimentos por meio de formas concretas. O ritmo auxilia na coordenação motora, estática e dinâmica, ajudando no aperfeiçoamento do sistema nervoso e muscular.

Entretanto, há vertentes que afirmam que o ballet utiliza-se da técnica extrema e que o indivíduo praticante não tem a possibilidade de se expressar e criar movimentos, uma vez que as aulas são sistematizadas e organizadas em nove anos. Todavia, cada escola de ballet tem a sua metodologia possibilitando que seu direcionamento seja relacionado à dança educação, dança como arte ou à dança profissionalizante. Além disso, o ballet quando trabalhado no intuito de promover uma melhora no desenvolvimento do indivíduo, preocupa-se, além da técnica trabalhada no limite de cada aluna, com cada fase do desenvolvimento da mesma.

Uma das características dos praticantes do ballet clássico, segundo Palomares (2010), é o desenvolvimento de capacidades físicas como força, velocidade, resistência e equilíbrio. Ciarrocchi, Rodrigues e Lago (2010, p.11) vão além ao afirmar que o ritmo e aprendizagem das sequências das coreografias “tornam um simples passo de dança uma complexa e irresistível combinação de coordenação mental e a arte de dançar”.

Considerando a dança uma sustentação da realidade motora que subscreve o desenvolvimento das habilidades da criança que a pratica, pode-se entender a relevância no desenvolvimento do equilíbrio para seu desempenho. Para Gallahue e Ozmun (2001), o equilíbrio pode ser definido como a base para os demais movimentos sendo influenciado por estímulos visuais, cinéticos e vestibulares. Ambos os tipos de equilíbrio, dinâmico e estático, são considerados necessários para a realização performática da gestualidade da dança independente de sua finalidade. Enquanto o estático garante maior manutenção de uma posição específica do corpo com um mínimo de oscilação, o dinâmico é considerado como responsável pela “manutenção da postura durante o desempenho de uma habilidade motora que tenda a perturbar a orientação do corpo” (ECKERT, 1993, p. 265).

Para além do equilíbrio, torna-se importante o desenvolvimento da força de contração dos músculos cujo resultado é proveniente de ação muscular isométrica associada à força exercida durante a realização do movimento. Esta pode ser identificada



como estática se realizar contrações sem resultar em movimento ou como dinâmica, força-em-ação ou vigor se causar movimento. A “força dinâmica é usualmente determinada pelo nível de desempenho em eventos que medem a habilidade do corpo para propelir objetos externos ou o próprio corpo do indivíduo” (ECKERT, pg. 248, 1993).

Outra capacidade essencial refere-se à velocidade, definida por Palomares (p.77, 2010) como sendo “a capacidade que o corpo ou parte dele tem para deslocar-se em determinado espaço de tempo”. Esta velocidade, de acordo com Gallahue e Ozmun (2001, p. 349), é influenciada pelo tempo de reação, ou seja, “o tempo de reação e o tempo motor influenciam a velocidade motora, a agilidade e a energia que tendem a avançar de forma linear na infância, mas requerem treinamento especial depois disso para que se aprimorem continuamente”. Um dos fatores ligados à velocidade é a agilidade a qual é compreendida como sendo a “habilidade de alterar a direção do corpo rápida e precisamente podendo fazer mudanças de direção durante o movimento” (GALLAHUE e OZMUN, 2001, p. 349).

A lateralidade é mais uma das capacidades desenvolvidas pelo ballet sendo definida, segundo Serafin et al (2000), como o predomínio de um lado do corpo sobre o outro, ou seja, a capacidade do indivíduo realizar determinados movimentos com um dos lados do corpo com maior facilidade.

Nesse sentido, observa-se que todas estas capacidades motoras atreladas à prática regular e sistematizada do ballet enquanto uma modalidade assídua e constante na infância, podem resultar em benefícios significativos para o desenvolvimento da criança em todas as etapas de sua vida.

3 METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se como sendo do tipo descritiva a qual, de acordo com Martins Junior (2011, p.88), “busca a verificação de fatos ocorridos num determinado período de tempo sem manipular as variáveis que as ocasionaram”. O estudo foi sustentado pela avaliação dos níveis de habilidades motoras, tais como equilíbrio, força muscular dinâmica de membros superiores e inferiores, velocidade e ritmo na execução de movimentos e lateralidade.



Previamente, a proposta do estudo foi direcionada ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Maringá e, após aprovação sob o CAAE nº 0095.0.299.000-11 de 26 de agosto de 2011, a pesquisa foi desenvolvida com aquelas crianças cujo Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) foi adequadamente preenchido e assinado pelos pais e/ou responsáveis.

A população foi constituída por 40 crianças, entre seis e doze anos de idade, todas do sexo feminino, as quais foram equitativamente divididas em grupo controle (GC) e grupo experimental (GE). Enquanto o GE foi composto por meninas que praticavam aulas de ballet duas vezes por semana, por pelo menos um ano, o GC foi formado por meninas não praticantes de nenhum tipo de dança.

A coleta de dados realizou-se em duas etapas, sendo a primeira em setembro de 2011 e a segunda, depois de transcorridos sete meses. Todas as crianças foram avaliadas individualmente realizando, antes da avaliação, exercícios de treinamento pré-teste objetivando adaptação ao instrumento de medida.

Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado o KTK (KörperkoordinationsTest Für Kinder), conforme metodologia originalmente descrita por Schilling (1974), e reproduzida em outros estudos mais recentes (MAIA e LOPES, 2002; PEREIRA e SOBRAL, 2003; MAIA e LOPES, 2003; GRAF et al., 2004; MAIA e LOPES, 2007, BUSTAMANTE, 2007; PELOZIN et al., 2009). Os testes descritos no KTK foram destinados à análise de componentes motores específicos que são essenciais à coordenação motora global. Estes incluem avaliação de equilíbrio, força muscular dinâmica de membros superiores e inferiores, velocidade e ritmo na execução de movimentos orientados e lateralidade. Para tanto, foram utilizados os testes de trave de equilíbrio (TE), salto monopedal (SM), salto lateral (SL) e transferência sobre plataformas (TP).

A TE avaliou o equilíbrio da criança, durante caminhada para trás, sobre traves de madeira de 5 cm de altura, 3 metros de comprimento e largura decrescente (a primeira com 6 cm, a segunda com 4,5 cm e a terceira com 3 cm). A pontuação máxima era obtida quando a criança não encostava o pé no chão e conseguia desenvolver até oito passos em cada trave. Três sequências de movimento eram realizadas em cada trave totalizando um score de 72 na avaliação do quociente motor (QM). Todavia, em caso da criança encostar o pé no chão, a contagem de pontos era interrompida.



O objetivo do SM foi verificar a força muscular dinâmica de membros inferiores. Para sua realização, 12 blocos de espumas de 5 cm de altura, 50 cm de comprimento e 20 cm de largura foram utilizados. De acordo com a faixa etária, a criança iniciava saltando uma quantidade predeterminada de blocos sobrepostos com apenas um dos membros inferiores. Todavia, antes de saltar, a criança precisava desenvolver dois saltos em apoio unipodal para que, apenas no terceiro salto, ela pudesse transpor os blocos. Para que o teste fosse validado, após ultrapassá-los, a criança deveria dar pelo menos mais dois saltos com o mesmo membro inferior de apoio. Após o teste ter sido realizado com o membro inferior direito, o mesmo era repetido com o membro inferior esquerdo. O QM máximo nesta tarefa foi de 78 pontos considerando a quantidade de blocos que a criança conseguiu saltar e a quantidade de tentativas que a mesma necessitou para completar a tarefa. Para saltar cada bloco, a criança dispunha de três tentativas.

O SL avaliou a velocidade e o ritmo desenvolvido pela criança ao realizar saltos alternados sobre uma plataforma de madeira compensada de 60 cm de comprimento, 50 de largura e 0,8 cm de altura. Para que a tarefa fosse aceita, a criança deveria saltitar, de um lado para outro, através de um sarrafo divisório no meio da plataforma com os dois pés juntos, o mais rápido possível, em duas etapas de 15 segundos as quais foram intervaladas com 30 segundos de descanso.

A TP teve por finalidade verificar a capacidade de lateralidade apresentada pela criança bem como sua estruturação espaço-temporal. Para sua avaliação, foram usados um cronômetro e duas plataformas de madeira com 25 cm de comprimento e largura e 1,5 cm de altura. A tarefa consistiu em fazer a criança se deslocar em plataformas paralelas colocadas sobre o solo e a pontuação considerou a realocação lateral da plataforma (um ponto) e a subida da criança sobre a mesma (dois pontos). O tempo máximo de duração da tarefa foi de 20 segundos durante os quais o solo não poderia ser tocado com as mãos.

A análise dos resultados foi realizada por meio da soma dos QM's obtidos pelas tarefas individuais do KTK, conforme indicação prescrita no teste. Todos os dados foram analisados como média \pm erro padrão da média (E.P.M) após utilização do teste Turkey's, Multiple Comparison e análise de variância (ANOVA). $P < 0,05$ foi considerado como nível de significância.



4 RESULTADOS

4.1 TRAVE DE EQUILÍBRIO

O teste da trave de equilíbrio, mostrado na figura 1, revelou que, embora não tenha sido observada diferença estatisticamente significativa entre o grupo experimental (GE) e o grupo controle (GC) no pré ou pós-teste, houve aumento nos QM's do GE em relação ao GC na avaliação pós-teste (GE: $100,32 \pm 2,65$; GC: $96,4 \pm 2,7$).

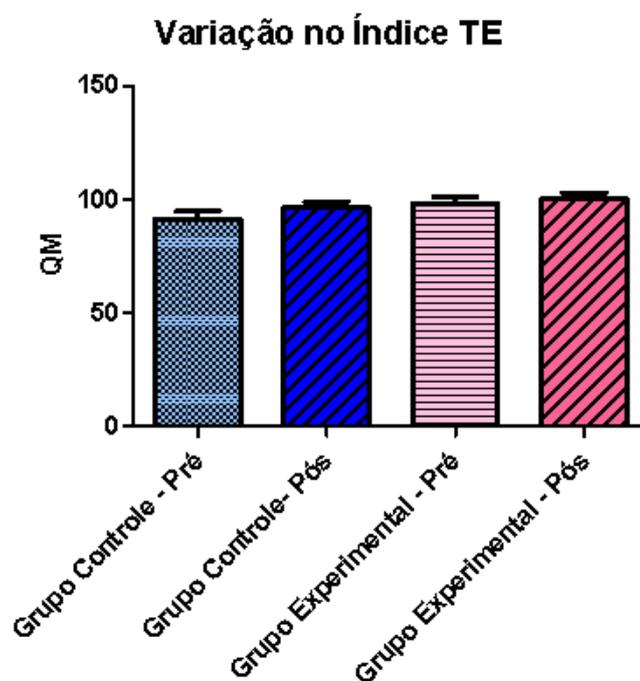


Figura 1: Resultado da tarefa Trave de Equilíbrio

4.2 SALTO MONOPEDAL

Na execução dos saltos monopedais, o GE não apresentou diferença estatisticamente significativa em relação ao GC, tanto no pré quanto no pós-teste (fig. 2).

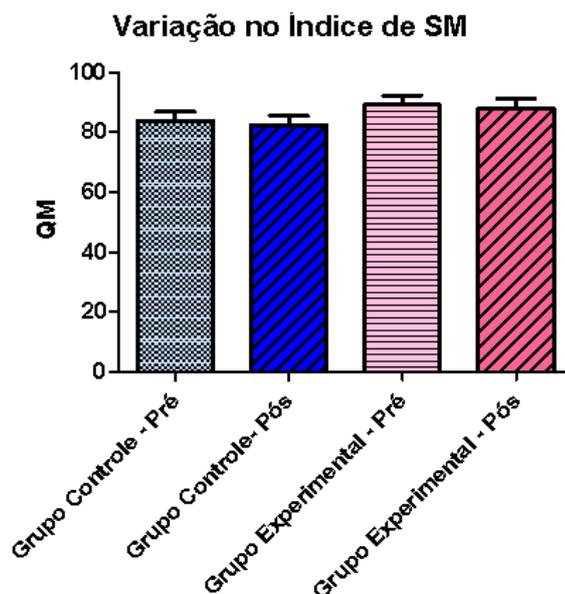


Figura 2: Resultados da tarefa Salto Monopedal

4.3 SALTO LATERAL

A figura 3 apresenta os resultados do pré-teste e da reavaliação realizada após sete meses (pós-teste) para os grupos GE e GC. O GE, tanto no pré-teste quanto no pós-teste, apresentaram diferença significativa na habilidade de lateralidade corpórea em relação ao GC mostrando maior score nesta habilidade.

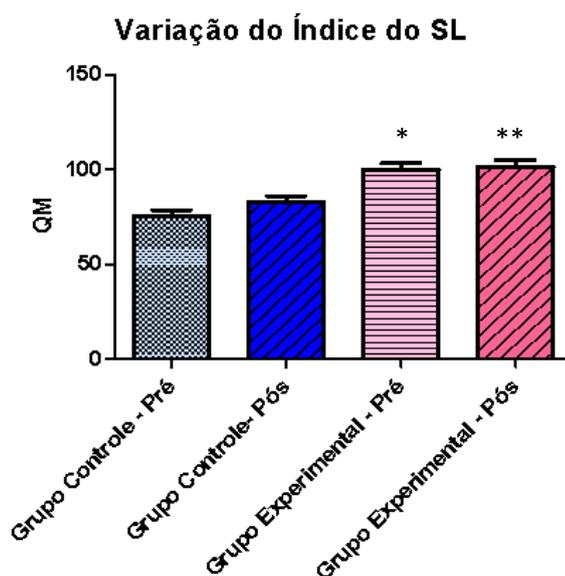


Figura 3: Resultados da tarefa Salto Lateral. * $P < 0,05$ em relação ao grupo controle pré-teste; ** $P < 0,05$ em relação ao grupo controle pós-teste.



4.4 TRANSFERÊNCIA SOBRE PLATAFORMA

Semelhantemente, na transferência sobre plataformas, o GE obteve melhor desempenho que o GC, tanto no pré-teste quanto no pós-teste ($130 \pm 3,1$; $138,84 \pm 1,81$) e ($106,45 \pm 5,1$; $121,75 \pm 3,0$), respectivamente. Tais valores foram estatisticamente significativos.

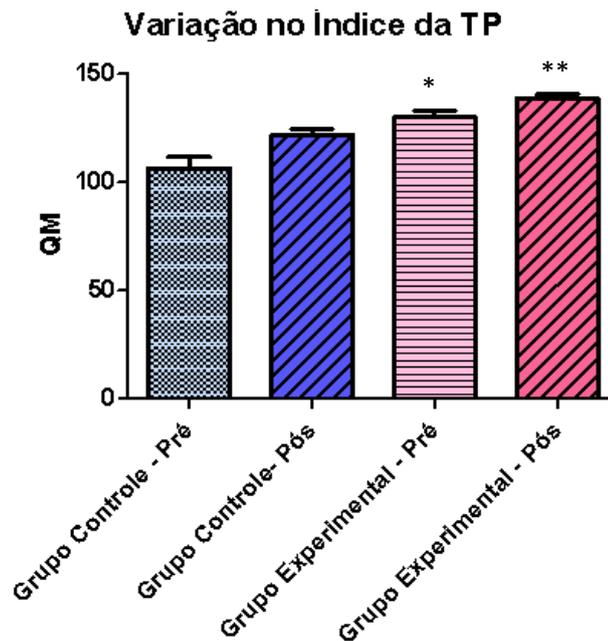


Figura 4: Resultados da tarefa Transferência sobre Plataformas. * $P < 0,05$ em relação ao grupo controle pré-teste; ** $P < 0,05$ em relação ao grupo controle pós-teste.

A soma de todos os testes do KTK forneceu uma classificação final dos níveis de coordenação motora através da somatória dos QM's individuais. Um baixo nível de coordenação motora foi atribuído àqueles cuja soma foi inferior a 70. De igual modo, quando o score total dos QM's variou de 71 a 85 o indivíduo foi avaliado como tendo sua coordenação motora regular. Se a pontuação variou de 86 a 115 foi considerada é normal, de 116 a 130 foi boa e de 131 a 145 foi alta.

No GC, apenas 5% das participantes obteve um nível alto no score geral na avaliação pré-teste, 30% apresentou um nível bom e 65% um nível normal. No pós-teste, o GC aumentou o número de crianças com o nível bom para 48%, ficando o nível normal com 47% e mantendo os 5% de nível alto. Nenhuma participante do GC foi classificada com nível regular ou baixo de coordenação motora no pré ou no pós-teste.



A avaliação do score geral do grupo experimental revelou expressivo aumento do índice alto o qual passou de 21% no pré-teste para 47% no pós-teste. O nível bom foi atingido por 68% dos avaliados no pré-teste e reduziu para 42% no pós-teste. Entretanto, o nível normal, avaliado em 11% no pré-teste, manteve-se inalterado.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente estudo teve como objetivo analisar os níveis de coordenação motora de meninas de seis a 12 anos de idade praticantes de ballet clássico (GE) comparado com meninas que não praticavam a dança (GC).

Embora o GE não tenha apresentado diferença significativa na melhoria do equilíbrio no teste da trave de equilíbrio representado na figura 1, o GE já apresentava QM maior do que o GC no pré-teste (GE: $98 \pm 3,1$; GC: $91,35 \pm 3,5$). A melhoria no índice de equilíbrio das crianças do GC (de $91,35 \pm 3,5$ para $96,4 \pm 2$) pode ser atribuída ao próprio desenvolvimento motor das mesmas.

O estudo realizado por Santos (1997) demonstrou resultado similar, indicando que existe uma influência significativa no tipo de prática de atividade física relacionado ao desempenho do equilíbrio de seus praticantes. Semelhantemente, este autor encontrou correlação entre o número de aulas de dança realizadas com o aumento ou manutenção da capacidade motora trabalhada ao avaliar praticantes de dança por 12 ou 17 aulas. Em seus estudos, observou que 12 aulas não foram suficientes para causar melhora nos índices do TE e SM, entretanto a continuidade do treinamento por 17 aulas fizeram com que ambos os testes mostrassem melhora significativa nos índices de TE e SM. Outro fato a ser destacado é que, à semelhança de nossos estudos, este autor encontrou valores significativos nos testes de SL e TP para o grupo praticante de dança no pós-teste.

Com relação à avaliação dos saltos laterais, o GE se mostrou melhor adaptado à tarefa de lateralidade do que o GC no pré-teste (GE: $99,79 \pm 3,6$; GC: $75,3 \pm 3,4$). A continuidade da prática do ballet só fez ressaltar tal habilidade do grupo praticante da dança fazendo com que os valores de QM deste grupo aumentassem no pós-teste.



Um estudo realizado Graf et al. (2004) avaliou 668 crianças, de ambos os sexos, entre 6 e 9 anos de idade, como parte de um programa de intervenção na saúde de crianças primárias em escolas alemãs com o intuito de verificar a influência do Índice de Massa Corpórea (IMC) nas capacidades motoras. Verificou-se que os valores encontrados nas provas do Salto Lateral do KTK eram mais altos e estatisticamente significativos em crianças sem excesso de peso ou obesas. Este fato pode ser atribuído à maior agilidade motora que a menor massa corporal pode proporcionar, e que o sexo, a faixa etária, a prática de atividades esportivas extra-classe e o IMC, influenciam o nível de coordenação motora (COLLET et al, 2008).

No estudo de Carminato (2010), 931 crianças foram avaliadas das quais 53 eram do sexo feminino e 428 do sexo masculino. Em estudo comparativo, este autor observou que, tanto na tarefa salto lateral quanto no teste de transferência sobre plataforma, as crianças do sexo feminino obtiveram resultados estatisticamente melhores do que as crianças do sexo masculino. No entanto, quando o pesquisador comparou crianças de sete anos, de ambos os sexos, verificou que não houve diferença significativa nas tarefas de transferência sobre plataforma e equilíbrio. Este fato, segundo o autor, pode ser parcialmente atribuído à baixa capacidade de manter a solicitação de resistência de força que tais testes exigem em crianças de sete anos.

Outro estudo realizado por Fração et al. (1999) indicou que um treinamento complementar de aptidão física é essencial à melhora da capacidade físico-funcional e à performance de bailarinas e que tal fato está diretamente relacionado à prevenção de lesões musculoesqueléticas. Assim sendo, a prática do ballet de fato pode contribuir para a melhoria das demais tarefas diárias da bailarina.

Após a análise dos resultados, observamos que apesar do nosso estudo não ter revelado diferença significativa em todos os testes, tal fato pode ser parcialmente explicado pela frequência da prática pelo GE uma vez que a atividade foi desenvolvida duas vezes por semana, apenas uma hora por dia. Além disso, a reavaliação ocorreu após sete meses, tempo este considerado curto por autores como Gallahue (2005) o qual preconiza que para se identificar melhora significativa nos índices de coordenação motora faz-se necessário que a reavaliação seja feita após, pelo menos, um ano. Outro fato a ser destacado é o período de férias que o GE o qual pode ter minimizado os resultados, haja vista que o GC continuou suas tarefas diárias normalmente, inclusive com a as aulas de



educação física escolar. Considerando que a educação física aprimora o desenvolvimento motor do indivíduo, este pode ter sido um fator relevante para os resultados obtidos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo dos resultados encontrados no presente estudo, pode-se chegar às seguintes conclusões com relação à amostra avaliada: em termos de nível de desenvolvimento da coordenação motora, conclui-se que o grupo experimental praticante de ballet mostrou níveis de desenvolvimento motor dentro dos limiares esperados; foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p < 0.05$) apenas nas tarefas do salto lateral e transferência sobre plataforma; ao comparar os dois grupos, praticante de dança (GE) e não praticante (GC), o GE revelou maior valor médio de Quociente Motor (QM) em comparação ao GC demonstrando que as crianças do GE encontram-se com as capacidades coordenativas – equilíbrio (TE), velocidade (SL), coordenação dos membros inferiores, energia dinâmica e força (SM), lateralidade e estruturação espaço temporal (TP) melhor desenvolvidas do que o GC.

Estes resultados corroboram com estudos prévios que apontam para o fato de a prática organizada e sistematizada da dança pode promover melhor desenvolvimento da criança. Entretanto, para que nossos resultados sejam salutares há que se desenvolver a dança de forma supervisionada por profissionais qualificados na área e com sessões de intervenção de maior frequência e duração.

Conclui-se nesse sentido que o grupo experimental sobressaiu-se na maioria das tarefas em relação ao grupo controle. Portanto, devido à relevância dos resultados, sugere-se que outros estudos sejam realizados utilizando semelhante avaliação motora a fim de que mais dados possam subsidiar os trabalhos realizados na prática cotidiana de crianças praticantes desta modalidade esportiva melhorando assim a performance das mesmas não só na fase inicial do seu desenvolvimento, mas em todas as etapas.



REFERÊNCIAS

ARTAXO, I.; MONTEIRO, G. A. **Ritmo e Movimento**. São Paulo: Phorte Editora, 2003.

BEE, H. **Ciclo vital**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

_____. **A criança em desenvolvimento**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BESSA, M. F de; PEREIRA, J.S. Equilíbrio e coordenação motora em pré-escolares: um estudo comparativo. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.** Brasília v. 10 n. 4 p. 57-62 outubro 2002.

BOGÉA, Inês. **Contos de balé**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

BUSTAMANTE, A. **Análises interactiva da la coordinación motora, actividad física y del índice de massa corporal en escolares peruanos. Estúdio transfersal en ninos de ambos os sexos de los 6 a los 11 anos de edad**. Porto: A Bustamante. Dissertação de Mestrado apresentado à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. 2007.

CARMINATO, R. A. **Desempenho motor de escolares através da bateria de teste KTK**. Dissertação de mestrado em mestre de educação física. Universidade Federal do Paraná. 2010

CIARROCCHI, Daiane Marques; RODRIGUES, Graciele Massoli; LAGO, Olival Cardoso do. Dança: Contribuições epistemológicas da biodinâmica e neurociência. v. 2, n. 3 (2010) :PULSAR **Revista de divulgação eletrônica na área da Educação Física**. Disponível em: www.esef.br/revista/index.php/pulsar/article/view/39/63

COLLET, Carine.; FOLLE, Alexandra.; PELOZIN, Fernanda.; BOTTI, Marise.; NASCIMENTO, J. V. Nível de coordenação motora em escolares da rede estadual da cidade de Florianópolis. **Motriz**, Rio Claro, v. 14, n. 4, p. 373-380, out/dez. 2008.

ECKERT, Helen M. **Desenvolvimento motor**. São Paulo: Manole, 1993.

FARO, A. J. **Pequena história da dança**. 6.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

FERRACIOLI, Marcela de Castro. **Emergência e Estabilidade de Padrões de Coordenação Intermembros em Crianças com Dificuldades Motoras**. Dissertação de mestrado ao Instituto de Biociencias do Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, maio 2009.

FRAÇÃO, V. B.; VAZ, M. A.; RAGASSON, C. A. P.; MÜLLER, J. P. Efeito do treinamento na aptidão física da bailarina clássica. **Movimento (ESEF/UFRGS)**. Porto Alegre. v. 5, n. 11. Jul/dez, 1999.



GALLAHUE, D.L. Conceitos para maximizar o desenvolvimento da habilidade de movimento especializado. Revista de Educação Física da UEM. Maringá, v. 16, n.2, p. 197-202, 2. sem. 2005.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.** São Paulo: Phorte Editora, 2001.

GARAUDY, Roger; MARIANI, Glória; GUIMARÃES FILHO, Antônio. **Dançar a vida.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980.

GRAF, C; KOCH, B; KRESTSCHMANN, K. E; FALOWSKI, G; CRIST, H; COBURGER, S. Correlation Between BMI, leisure habits and Motor abilities in childhood (CHILT – Project). **International Journal of Obesity.** London, v. 28, n. 1. p. 22-26. 2004

MAIA, J. A. R; LOPES, V. P. **Estudo do crescimento somático, aptidão física, actividade física e capacidade de coordenação corporal de crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico da Região Autónoma dos Açores.** Porto: Direcção Regional da Ciência e Tecnologia. p. 19-61. 2002.

_____. **Um olhar sobre as crianças e jovens da região Autónoma dos Açores.** Portugal: Ed. Multitema, p. 57-63. 2003.

_____. **Crescimento e desenvolvimento de crianças e jovens Açorianos. O que Pais, professores, pediatras e nutricionistas gostariam de saber.** Porto: DREFD e FADEUP. 2007.

MARQUES, Isabel A. **Dançando na escola.** São Paulo: Cortez, 2003.

MARTINS JUNIOR, Joaquim. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos.** 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

NANNI, D. **Ensino da Dança: Enfoques neurológicos, psicológicos e pedagógicos na estruturação, expansão da consciência corporal e da auto-estima do educando.** Rio de Janeiro: Shope, 2003.

PALOMARES, Edson Marcos de Godoy. Capacidades Físicas e sua Aplicação no Ballet Clássico. In: AGOSTINI, Bárbara Raquel. **Ballet Clássico: Preparação física, aspectos cinesiológicos, metodologia e desenvolvimento motor.** Várzea Paulista, SP: Fontoura, 2010. p. 69-112.

PELOZIN, F.; FOLLE, A.; COLLET, C.; BOTTI, M.; NASCIMENTO, J. V. Nível de Coordenação motora de escolares de 09 a 11 anos da Rede Estadual de ensino da cidade de Florianópolis/SC. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte** – 2009, v. 8, n. 2 , pag 123-132



PEREIRA, V. R; SOBRAL, F. Coordenação corporal e ambiente de desenvolvimento: Três estudos de desempenho e características ambientais. Lisboa – Portugal. **Revista Horizonte**. 2003.

PORTINARI, Maribel Berruezo. **História da dança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

SANTOS, Ana Paula Costa. **O contributo da Dança no desenvolvimento da Coordenação das Crianças e Jovens. Estudo comparativo em alunas de 11 e 12 anos do Ensino Básico, praticantes e não praticantes de Dança**. Tese de mestrado em Ciencia do Desporto na área de especialização Desporto para Crianças e Jovens. Faculdade de Ciencia do Desporto e de Educação Física- Universidade do Porto. 1997

SANTOS, J. T; LUCAREVISKI, J. A; SILVA, R.M. **Dança na escola: Benefícios e contribuições na fase pré-escolar**. 2005. Disponível: <http://www.psicologia.com.pt/>. Acesso em 16/04/2011.

SANTOS, Suely; DANTAS, Luiz; OLIVEIRA, José Alberto de. Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtornos da coordenação. **Rev. paul. Educ. Fís.** São Paulo, v 18, p.33-44, ago. 2004. N. esp. (<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/05/desenvolvimento-motor-e-transtornos-de-coordenacao.pdf>)

SCHILLING, F. (1974). "Korperkoordinationstest fur Kinder, KTK von F. Schilling und E. Kiphard". Manual. Beltz Test Gmbh, Weinheim.

SERAFIN, Geni. et al. Lateralidade: Conhecimentos Básicos e Fatores de Dominância em Escolares de 7 a 10 anos. **Caderno de Educação Física Estudos e Reflexões**, Marechal Cândido Rondon, v.1, p. 11-30, 2000.