



BENEFÍCIOS DO BALLEE COMO RECURSO TERAPÊUTICO NA COORDENAÇÃO MOTORA, EQUILÍBRIO E PROMOÇÃO DA SAÚDE NA SÍNDROME DE DOWN

Diego de Faria Sato¹, Bruna Fernanda de Mendonça², Mateus Dias Antunes³, Fabiana Nonino⁴, Sonia Maria Marques Gomes Bertolini⁵

¹ Acadêmico do Curso de Medicina DO Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá-PR. Bolsista PIBIC/Fundação Araucária-UniCesumar. diego_ctbc@hotmail.com

² Fisioterapeuta, graduada pela UNICESUMAR. Bolsista Egressa PIBIC/Fundação Araucária-UniCesumar

³ Mestrando em Promoção da Saúde, UNICESUMAR. Bolsista CAPES

⁴ Docente do Curso de Fisioterapia e Mestranda em Promoção da Saúde, UNICESUMAR

⁵ Orientadora, Doutora, Coordenadora e Docente do Programa de Mestrado em Promoção da Saúde, UNICESUMAR

RESUMO

A criança com Síndrome de Down apresenta algumas dificuldades na realização de tarefas, pois a coordenação motora e equilíbrio diferem de uma criança que apresenta esta Síndrome. Sendo assim, como opção de tratamento, se deu a alternativa de realizar o ballet como um recurso terapêutico, por meio de medidas que ajudem a melhora de suas dificuldades. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do ballet sobre a coordenação motora e o equilíbrio em crianças com Síndrome de Down. Para coleta dos dados foram utilizados a Plataforma de Força (EMG System do Brasil) e o Teste de Coordenação Corporal para Crianças (Körperkoordinationstest Für Kinder - KTK). A amostra da pesquisa foi constituída por duas crianças com Síndrome de Down, com idade entre 9 e 10 anos, do gênero feminino. O estudo foi realizado em 10 aulas, sendo que os encontros eram duas vezes por semana com duração de 60 minutos na instituição Associação de Proteção a Maternidade e à Infância de Sarandi-PR. Após a aplicação da técnica, os pacientes foram reavaliados pelos mesmos procedimentos iniciais. Os dados coletados foram tabulados e analisados, sequencialmente, de forma descritiva e apresentados em forma de tabelas e figuras. Os resultados apresentaram bastante evolução das crianças na coordenação motora e no equilíbrio corporal.

PALAVRAS-CHAVE: Dança, Equilíbrio Postural, Fisioterapia.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é caracterizada como uma alteração genética que apresenta um cromossomo a mais no par 21, chamada de trissomia 21. Em 1866 o médico John Langdon Down verificou características desta síndrome em algumas crianças com atraso intelectual, podendo ocorrer de três formas: a trissomia simples, translocação e mosaicismo (SOUSA et al., 2012). A SD pode ter um impacto negativo nos parâmetros motores, posturais e capacidade de realizar tarefas interferindo nas atividades de vida diária e a participação em práticas de atividades físicas e corporais (CARDOSO et al., 2015).

A dança, é uma das manifestações artísticas mais antigas, tem-se o corpo e o movimento como matéria-prima e elemento estruturador. Como a expressão estética que possibilita à sensibilização, ao organizá-la em distintas linguagens, a dança é capaz de ocupar o espaço por meio de movimentos elaborados (SIMÕES et al., 2010).

Vale ressaltar, que ao ensinar a dança para pessoas cujo corpo apresenta uma deficiência não é conveniente à cobrança por uma perfeição nos movimentos como de uma bailarina que não possui limitações. Porém, as pessoas devem ser orientadas a



estimulá-las e desafiá-las a alcançarem sempre além do que elas imaginam poder alcançar. Portanto, não se justifica aquele ensino que vem do comando do que deve ser feito, que imprime um modelo, que se antecipa autoritariamente, definindo qual gesto é harmonioso para a justeza do movimento (FURLAN et al., 2009). Este estudo teve como objetivo demonstrar a eficácia do ballet como um recurso terapêutico, fazendo com que haja uma melhora do equilíbrio e na coordenação motora.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como série de casos. Foi desenvolvido na Associação de Proteção a Maternidade e à Infância, na cidade de Sarandi-Paraná. Os critérios para inclusão no estudo foram: meninas com Síndrome de Down, com idade de 9 e 10 anos. Os critérios de exclusão foram: meninos, portadores de alterações cardiorrespiratórias agudas e alterações ortopédicas que impossibilitava a realização das atividades de Ballet. O estudo passou pelo comitê de ética e de pesquisa Unicesumar com o parecer nº 39518414 e após aprovação foi realizado a seleção da amostra.

Uma semana antes do início do programa, as crianças passaram por uma avaliação física com base no instrumento de coordenação motora. Utilizou-se o Teste de Coordenação Corporal para Crianças (Körperkoordinationstest Für Kinder – KTK) (MOREIRA, 2009), o qual é constituído de quatro tarefas contidas em um fator designado por coordenação corporal (FLORES, 2010). Classificando seus resultados quanto maior o escore mais atividades a crianças conseguiu realizar, quanto menor o escore pouca atividade a criança conseguiu realizar. Para a avaliação do equilíbrio postural utilizou-se a Plataforma de Força (EMG System do Brasil) sendo realizado no instituto CIAM. A plataforma consiste de duas superfícies rígidas, uma superior e uma inferior, as quais são interligadas por sensores de força. O protocolo escolhido para a realização do teste consiste em as crianças ficarem em apoio bipodal durante 30 segundos sendo realizadas três vezes nos intervalos entre um teste e outro a criança permanecia sentada em uma cadeira durante 30 segundos. Realizaram-se também testes com o apoio unipodal direito e esquerdo seguindo o mesmo protocolo de bipodal durante 30 segundos e três tentativas. Sua classificação de escore é referente às oscilações, quanto menor o escore menor número de oscilações a criança teve sendo assim menor o desequilíbrio (BARELA, DUARTE, 2011).

O grupo realizou 10 aulas, com duração de 60 minutos, duas vezes na semana sendo realizados exercícios de ballet aonde a pesquisadora foi a responsável pela aplicação da dança. As aulas seguiam o mesmo protocolo durante as 10 aulas que era composta dos seguintes passos: andar nas pontas dos pés, pirouette, pliê, elevê, sauté, diagonal e ponta/flex (pé de palhaço e pé de bailarina) e exercícios na diagonal. Os dados foram apresentados de forma descritiva e apresentados por meio de tabelas e gráficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foram selecionadas para o estudo quatro crianças com Síndrome de Down, porém uma criança não conseguia frequentar as aulas, pois os pais não podiam acompanhá-la. Outra criança foi excluída, devido à falha da empresa responsável em entregar o teste final do equilíbrio. Desta forma, resultaram apenas duas crianças como amostra final com dados comparativos adequados. As tabelas 1 e 2 apresentam os



resultados das pontuações de avaliações de coordenação motora pré e pós-intervenções. Nota-se que houve melhora nos escores em ambos os grupos pós-intervenção.

Tabela 1. Pontuações das avaliações de coordenação motora com o teste KTK pré e pós intervenções

Caso 1	Pré	Pós
Equilibrar-se	8	12
Saltar	0	1
Saltos laterais	2	7
Transposição	3	5
Soma	13	25

Tabela 2. Pontuações das avaliações de coordenação motora com o teste KTK pré e pós intervenções

Caso 2	Pré	Pós
Equilibrar-se	13	16
Saltar	0	0
Saltos laterais	6	9
Transposição	4	5
Soma	23	30

A figura 1, 2 e 3 apresentam os resultados das pontuações de avaliações de coordenação motora e equilíbrio pré e pós-intervenções no caso 1 e caso 2. Nota-se que houve melhora nos escores em ambos os grupos pós-intervenção.

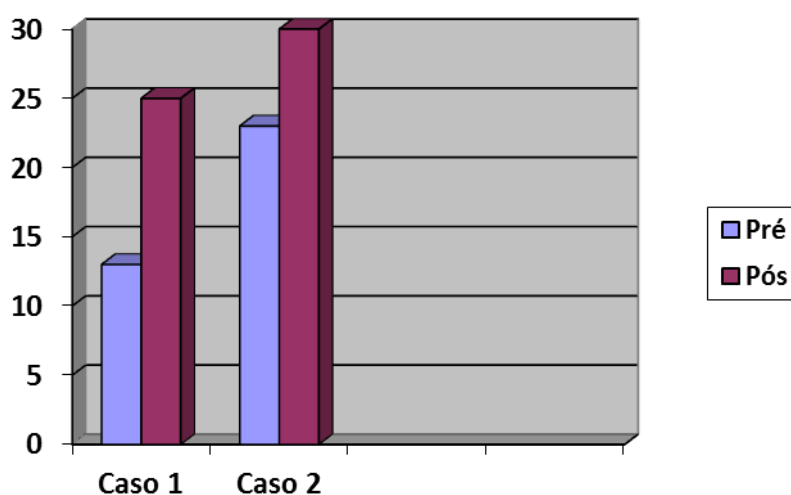


Figura 1. Valores das pontuações da coordenação motora com o teste KTK pré e pós intervenção, sendo a soma total de todas as tarefas do testes.

As tabelas 3 e 4 representam o teste de equilíbrio com a plataforma de força sendo realizado pré e pós-intervenção.



Tabela 3. Pontuações das avaliações de equilíbrio com a plataforma de força pré e pós-intervenção

Caso 1	Pré			Pós		
	Bipodal	Direito	Esquerdo	Bipodal	Direito	Esquerdo
Área da elipse	1,021829477	9,351656334	12,17754521	0,656235374	5,971247787	4,698538317
Antero-posterior	2,52673	3,97792	5,391928	1,398175	3,225156	3,439209
Médio- lateral	1,222817	5,143627	5,792946	1,20151	4,094075	3,459778

Tabela 4. Pontuações das avaliações de equilíbrio com a plataforma de força pré e pós-intervenção

Caso 2	Pré			Pós		
	Bipodal	Direito	Esquerdo	Bipodal	Direito	Esquerdo
Área da elipse	1,621296	2,745825	1,863202	0,7845	5,618382	5,547666
Antero-posterior	1,76611	3,286081	5,223906	1,314534	3,782522	3,725998
Médio- lateral	1,454648	2,085787	1,947068	1,314287	3,324988	3,673776

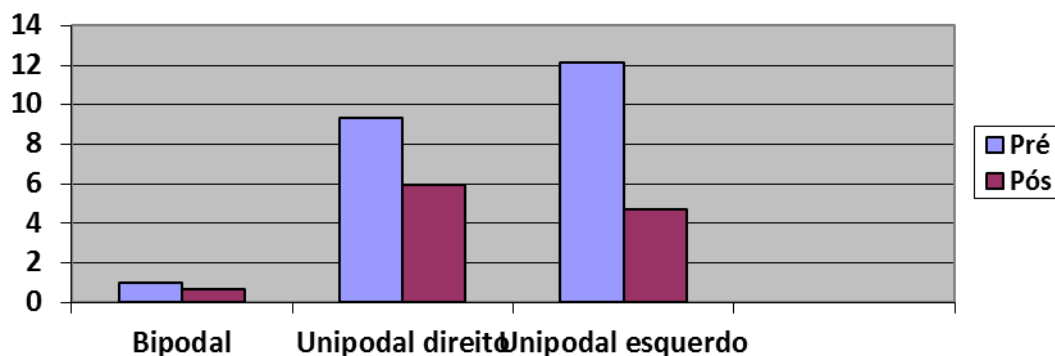


Figura 2. Valores referente a avaliação o equilíbrio com a plataforma de força, sendo apenas destacados os valores da área da elipse, pré e pós intervenção do Caso 1.

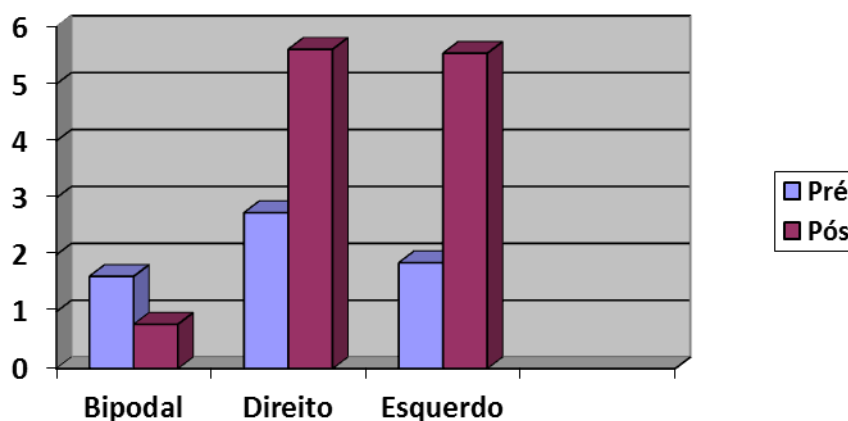


Figura 3. Valores referente a avaliação o equilíbrio com a plataforma de força, sendo apenas destacados os valores da área da elipse, pré e pós intervenção do Caso 2.



Nota-se que no caso 1 obteve uma melhora em todas as variáveis tanto bipodal como unipodal direito e esquerdo, sendo que é observada a melhora verificando seu escore quanto menor menos desequilíbrio a criança apresenta, quanto maior mais oscilações ela apresenta sendo assim maior desequilíbrio. Ao realizar uma posição unipodal no ballet, permite que ocorra uma instabilidade articular aumentando a demanda de equilíbrio (CASTELARI et al., 2014).

Pode-se observar que com a reavaliação o caso 2, apresentou melhora no equilíbrio bipodal, porque seu escore diminuiu após a intervenção, já os valores de unipodal tanto direito como esquerdo não obteve melhora, porquanto seus escores aumentaram resultando assim em um maior desequilíbrio, sendo que um dos fatores desse aumento é devido à criança no dia da reavaliação apresentar bastante resistência ao realizar os testes. O Ballet atua como uma ferramenta benéfica no equilíbrio por meio de giros, deslocamentos multidirecionais e coordenação pelas das demandas impostas sobre o sistema de controle postural (BLASING et al., 2012).

Foi possível notar nas primeiras aulas a dificuldade de interação com as crianças, mas ao longo das aulas elas já se apresentavam mais confiantes e permitindo melhor interação com a pesquisadora. Para relato das aulas segue algumas fotos das aulas na realização de exercícios e nos momentos livres em que era proposto para que fosse também estimulado a criatividade das crianças.

Arruda (2010) com seu estudo para descobrir o benefício do ballet em Síndrome de Down utilizou questionário em 8 crianças que praticavam aulas de dança na Sociedade Educacional Juliano Fernandes Varela, e teve como resultado que a dança tem um papel significativo na vida de uma pessoa com Síndrome de Down, e que há benefícios na questão da saúde, nos aspectos social e emocional, nos aspectos motores e nos aspectos lúdicos.

Ao ser praticado a dança pelos portadores de SD tem os beneficiados pelos aspectos lúdicos dos movimentos, as musicas fazendo com que haja uma melhor facilitação do movimento, da reabilitação ou reeducação dos gestos (CASTRO et al., 2011). O Ballet desenvolve nos aspectos motores a execução de movimentos elaborados, precisão de giros e melhora do equilíbrio, dessa forma pode auxiliar no aprimoramento e desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais (TIECHER et al., 2015).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desses resultados, conclui-se que as hipóteses inicialmente formuladas foram aceitas, uma vez que a prática da dança em crianças portadoras de Síndrome de Down, de acordo com as análises dos dados, realmente ofereceu melhores índices de equilíbrio e coordenação motora. A dança proporcionou um aumento no desempenho global das crianças nas atividades de passos de ballet e benefícios nos movimentos motores.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, D. **O benefício da dança para pessoas com Síndrome de Down**. Trabalho de conclusão de curso [monografia, curso de Educação Física]. Campo Grande: Anhanguera-Uniderp. 2010. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/os-beneficios-da-danca-para-pessoas-com-sindrome-de-down/55826/>



BARELA, A. M. F., DUARTE, M. Utilização da plataforma de força para aquisição de dados cinéticos durante a marcha humana. **Brazilian Journal of Motor Behavior**, v. 6, n. 1, p. 56-61, 2011. Disponível em: <http://demotu.org/pubs/bjmb11.pdf>

BLASING, B. et al. Neurocognitive control in dance perception and performance. **Acta Psychologica**, v. 139, n. 2, p. 300-308, 2012. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001691811002320>

CARDOSO, A. C. N. et al. Motor performance of children with Down syndrome and typical development at 2 to 4 and 26 months. **Pediatric Physical Therapy**, v. 27, n. 2, p. 135-141, 2015. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25695190>

CASTELANI, R. A. et al. Análise do equilíbrio dinâmico em praticantes de balé clássico, de dança de salão e de não praticantes de dança. **Journal of Physical Education**, v. 25, n. 4, p. 597-607, 2014. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/22951>

CASTRO, G. S., PANHOCA, I., ZANOLLI, M. D. L. Interação comunicativa em contexto lúdico de duas crianças com síndrome de Down, comportamentos autísticos e privação de estímulos. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 24, n. 4, 730-738, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722011000400013

FLORES, M. I., BANKOFF, A. D. P. Influência da dança expressiva sobre o equilíbrio corporal em portadores com Síndrome de Down. *Conexões*, v. 8, n. 3, p. 35-46, 2010. Disponível em: <http://www.bv.fapesp.br/pt/bolsas/47129/influencia-da-danca-expressiva-sobre-o-equilibrio-corporal-em-portadores-com-sindrome-de-down/>

FURLAN, S. et al. Esquema corporal em indivíduos com Síndrome de Down: uma análise através da dança. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 7, n. 3, p. 235-243, 2009. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/1621>

MOREIRA, R. M. C. **Equoterapia—um enfoque fisioterapêutico na criança portadora de síndrome de Down** [monografia, curso de Fisioterapia]. Rio de Janeiro: Universidade Veiga de Almeida, 2009. Disponível em: <https://www.uva.br/sites/all/themes/uva/files/pdf/equoterapia-um-enfoque-fisioterapeutico-na-crianca.pdf>

SOUSA, R. et al. Crianças com Síndrome de Down nas séries iniciais: passos para a inclusão. **Revista Método do Saber**, v. 16, n. 2, 45-53, 2012. Disponível em: http://famesp.com.br/novosite/wp-content/uploads/2011/12/Artigo_Pedagogia01_nov2012.pdf

TIECHER, T. C. et al. Comparação das habilidades motoras fundamentais de locomoção de crianças entre 6 e 8 anos praticantes e não praticantes de ballet. **Cippus**, v. 4, n. 1, p. 36-54, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/refuem/v23n3/10.pdf>