

## **PERFIL POSTURAL DE CRIANÇAS PRATICANTES DE DUAS MODALIDADES DE DANÇA**

### **POSTURAL PROFILE OF CHILDREN PRATITIONERS OF TWO MODALITIES OF DANCE**

### **PERFIL POSTURAL DE NIÑOS QUE PRACTICAN DOS MODOS DE BAILE**

Romana Thalia de Melo Macêdo<sup>1</sup>, Ígor Fernandes Ferreira<sup>2</sup>, Monique Santos Pereira<sup>3</sup>, Yumie Okuyama da Silva<sup>4</sup>, Viviane Maria Moraes de Oliveira<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduada em Educação Física pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)

<sup>2</sup>Graduado em Educação Física pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)

<sup>3</sup>Acadêmica de Educação Física no Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)

<sup>4</sup>Doutora em Neurociência e professora do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)

<sup>5</sup>Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente e professora do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)

*Correspondência para: vivimmo@hotmail.com*

*Submetido em 07 de agosto de 2020*

*Primeira decisão editorial em 18 de outubro de 2020.*

*Aceito em 04 de fevereiro de 2021*

#### **Resumo**

Objetivou-se com o presente estudo identificar o perfil postural de crianças praticantes de duas modalidades de dança, bem como verificar variáveis que possam repercutir na postura das mesmas. Participaram da pesquisa 27 crianças do sexo feminino, sendo 15 praticantes de balé clássico e 12 praticantes de danças urbanas, com idades entre 7 e 12 anos, alunas de duas escolas de dança em Caruaru-PE e Cachoeirinha-PE. A avaliação postural realizada por meio da fotogrametria revelou que as crianças praticantes de danças urbanas apresentaram postura hiperlordótica enquanto as praticantes de balé apresentaram a postura neutra. Em resposta a questionários, houve diferença estatística ( $p < 0,05$ ) em relação ao tempo de dança e a realização

de exercícios para fortalecimento muscular na comparação dos grupos. Praticantes de danças urbanas apresentavam um maior tempo (mais de 3 anos) que as de balé clássico (de 1 a 3 anos), e enquanto todas as praticantes de balé realizavam exercícios para fortalecimento muscular apenas 16,7% das praticantes de danças urbanas o faziam. As variáveis estudadas não apresentaram associação significativa com a avaliação da postura global.

**Palavras-chave:** Postura. Criança. Dança

### **Abstract**

The aim of this study was to identify the postural profile of children practicing two dance modalities, as well as to verify variables that may have an impact on their posture. Twenty-seven female children participated in the research, being 15 practitioners of classical ballet and 12 practitioners of urban dances, aged between 7 and 12 years, students of two dance schools in Caruaru-PE and Cachoeirinha-PE. The postural evaluation carried out by means of photogrammetry revealed that children practicing urban dances had a hyperlordotic posture while ballet practitioners had a neutral posture. In response to questionnaires, there was a statistical difference ( $p < 0.05$ ) in relation to the dance time and the performance of muscle strengthening exercises when comparing the groups. Practitioners of urban dances had a longer time (more than 3 years) than those of classical ballet (from 1 to 3 years), and while all ballet practitioners performed exercises for muscle strengthening only 16.7% of practitioners of urban dances did. The studied variables did not show significant association with the assessment of the global posture.

**Keywords:** Posture. Child. Dancing.

### **Resumen**

El objetivo de este estudio fue identificar el perfil postural de los niños que practican dos modalidades de danza, así como verificar variables que puedan tener impacto en su postura. Participaron de la investigación 27 niñas, siendo 15 practicantes de ballet clásico y 12 practicantes de danzas urbanas, con edades comprendidas entre 7 y 12 años, alumnas de dos escuelas de danza en Caruaru-PE y Cachoeirinha-PE. La evaluación postural realizada mediante fotogrametría reveló que los niños que practicaban danzas urbanas tenían una postura hiperlordótica mientras que los practicantes de ballet tenían una postura neutra. En respuesta a los cuestionarios, hubo diferencia estadística ( $p < 0,05$ ) en relación al tiempo de baile y la realización de ejercicios de fortalecimiento muscular al comparar los grupos. Los practicantes

de danças urbanas tenían más tiempo (más de 3 años) que los de ballet clásico (de 1 a 3 años), y mientras que todos los practicantes de ballet realizaban ejercicios de fortalecimiento muscular solo lo hacía el 16,7% de los practicantes de danzas urbanas. Las variables estudiadas no mostraron asociación significativa con la evaluación de la postura global.

**Palabras clave:** Postura. Niño. Baile

## **Introdução**

A postura é compreendida como equilíbrio do corpo por meio da consciência mental, que pode ser definida como hábitos de posição do corpo no espaço, após uma atividade ou descanso (SALVE E BANKOFFI, 2003). O perfil postural, ou seja, o tipo de postura adotada pelo indivíduo, pode ser compreendido como adequado ou inadequado (SIQUEIRA E SILVA, 2011). A boa postura, ou postura adequada, se caracteriza por um arranjo harmônico de todas as partes do corpo, parado ou em movimento (VERDERI, 2002). Já a má postura é o posicionamento desalinhado do corpo, que induz um equilíbrio menos eficiente sobre a sua base, podendo causar alterações posturais (BARRONI et al, 2010), que poderão ser estruturais, ou seja, permanentes (BITTENCOURT, 2004).

No contexto das alterações da postura e sua relação com a saúde de crianças e adolescentes, a realidade pode ser preocupante, pois as alterações no perfil postural que impliquem em mudanças nas interconexões entre os segmentos corporais podem causar alterações posturais permanentes, se não ainda na infância, possivelmente em uma idade mais avançada (DETSCH et al., 2007). Dessa forma, na fase da infância, é de extrema importância que crianças adotem atividades físicas em suas rotinas. Assim, além dos benefícios físicos e psíquicos que essas atividades podem trazer, haverá benefícios para o fortalecimento muscular e o desenvolvimento dos ossos, evitando menor risco de alterações negativas na postura (CALVETE, 2004).

A existência de alterações posturais em crianças, muitas vezes, é decorrente de diversas adaptações relativas ao crescimento e mudanças corporais (KENDALL et al., 2007). Essas alterações são resultantes também do uso exacerbado de aparelhos eletrônicos como celular, televisão, vídeo games, além do uso de mochilas pesadas no dia a dia (CONTRI et al., 2006).

A dança pode ser uma ferramenta importante para a manutenção de uma vida saudável, pois proporciona bom condicionamento físico, auxiliando no desenvolvimento das capacidades físicas que podem interferir positivamente na postura (SILVA E VALENTE, 2012). Por outro

lado, algumas modalidades da dança, como o balé clássico, pode ser fonte de mudanças na postura, uma vez que alterações como anteversão pélvica, joelho em valgo, hiperlordose lombar e outras têm sido associadas à prática desse estilo de dança (STEINBERG et al., 2013). Tais alterações são causadas pelos movimentos característicos dessa modalidade, que requerem desempenho com perfeição técnica, envolvendo posições articulares nos extremos de suas amplitudes e grandes esforços musculares (GUIMARÃES E SIMAS, 2001).

Outros estilos de dança necessitam de um bom equilíbrio, pois, na maioria das vezes, se utilizam de movimentos rápidos, mudanças de direções e giros, provocando instabilidades posturais (CASTELANI et al., 2014). Nas danças urbanas, por exemplo, são comuns movimentos de potência, com saltos mortais e rolamentos, que necessitam de boa aptidão física. Apesar dessa última necessidade, estudos apontam que boa parte dos praticantes de danças urbanas preocupa-se apenas em executar a coreografia, e esquecem a preparação física, aumentando assim as chances de adquirir lesões, e comprometer o equilíbrio postural (SILVA E BRAGA, 2013).

Nota-se que a dança pode tanto contribuir para uma boa postura quanto pode causar prejuízos para a saúde postural. Sendo assim, conhecer a postura dos praticantes de diferentes estilos de dança e quais fatores podem influenciar na postura do praticante torna-se indispensável, tendo em vista contribuir para a possibilidade de uma prática que não comprometa a postura da criança praticante, uma vez que esse conhecimento possibilitará ao professor agir de maneira positiva no momento de intervir no planejamento e atuação com essa população. Neste contexto, observam-se alguns relatos na literatura de estudos abordando a postura de praticantes de dança entre adultos ou bailarinos profissionais (CASTELANI, 2014; SIMAS E MELO, 2009) enquanto, em se tratando de crianças que praticam algum tipo de dança, os estudos são escassos.

Diante disso, o presente estudo buscou identificar o perfil postural de crianças praticantes de diferentes modalidades de dança, bem como verificar variáveis que possam repercutir na postura de crianças praticantes de dança.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo de corte transversal que tem como objetivo identificar o perfil postural de crianças de 7 a 12 anos do sexo feminino praticantes de dois estilos de dança na cidade de Caruaru-PE e Cachoeirinha-PE. A amostra foi composta por 27 praticantes de dois

estilos de dança, sendo 15 bailarinas clássicas e 12 de danças urbanas. A abordagem foi realizada de forma direta, na própria escola onde as crianças praticam a dança e coletada no mês de março de 2019.

O estudo foi aprovado pelo comitê científico e de ética da Universidade Tabosa de Almeida Asces-UNITA (CAEE: 22305619.2.0000.5303). Foi cedido a todos os participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foi assinado pelo responsável, e para crianças entre 7 e 12 anos solicitamos a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Normatização pela portaria 466 de 12 de dezembro de 2012.

As participantes responderam a um questionário visando identificar aspectos referentes à prática da dança (tempo de prática, horas de prática semanal, tipo de dança praticado), hábitos posturais e comportamento nas atividades cotidianas (tempo de exposição a telas, etc.). As participantes foram submetidas a avaliação antropométrica (que incluiu medida do peso e estatura) e uma análise postural no plano sagital através da fotogrametria.

Foram inclusas as crianças que praticam alguma modalidade de dança, com idade entre 7 e 12 anos, e que foram autorizadas pelos responsáveis. Tendo em vista evitar fatores que pudessem dificultar a compreensão da pesquisa, foram excluídas crianças que estivessem fazendo uso de medicamentos controlados e portadoras de distúrbio musculoesquelético. Além disso, foram excluídas crianças obesas, utilizando-se como ponto de corte o IMC com percentil maior ou igual a 97, considerando a classificação do estado nutricional de crianças de acordo com a idade, recomendado pela Organização Mundial de Saúde (ROCHA, 2017). Crianças com IMC elevado foram evitadas, uma vez que a obesidade é capaz de produzir alterações no centro de gravidade e outros parâmetros inerciais, o que, conseqüentemente, pode modificar a postura adotada pelo indivíduo para a manutenção do equilíbrio (SIQUEIRA E SILVA, 2011), o que geraria fator de confundimento.

As crianças não precisaram sair de suas escolas de dança para participarem da coleta, foram acolhidas para sentirem-se à vontade, e estavam com seus professores e colegas de classe de dança com as quais convivem, evitando situações que as deixassem intimidadas. Durante a coleta, algumas crianças desistiram de participar.

Na avaliação, foi aplicado um questionário referente ao comportamento nas atividades do dia a dia e demais questões associadas à prática de dança e outros tipos de exercício físico. Para verificar a preparação corporal para a dança (presença de fortalecimento e de alongamento muscular) foi questionado sobre a realização de alongamento e exercícios de força durante as aulas de dança. Cada pergunta apresentava quatro opções de resposta: sempre (todas as aulas),

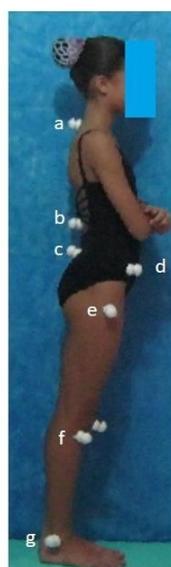
quase sempre (uma alua ou mais na semana), raramente (frequência menor que uma vez por semana) e nunca. O tempo em anos em que a bailarina pratica a dança foi dividido em três categorias: menos de um ano, de 1 a 3 anos e mais de 3 anos.

O volume da prática de dança foi considerado como as horas semanais em que a bailarina pratica a atividade, sendo categorizado em: até 2 horas e de 2 horas a 4 horas. A prática de outra atividade física foi categorizada em sim e não, seguido do questionamento a respeito da duração da prática o exercício, sendo categorizado em: até 2 horas e mais de 2 horas.

Foi realizada uma análise postural pelo método da posturografia, objetivando identificar, no plano sagital, a postura global, o posicionamento e posterior classificação da postura da pelve, classificada em neutra, anteversão, retroversão; e do tronco, classificado em neutro, anteriorizado, posteriorizado. A classificação da postura destes dois segmentos é fundamental para a compreensão do perfil postural global (SMITH, 2011).

#### *Procedimentos para análise postural*

Para a análise postural, as participantes foram posicionadas descalças, de pé, com o olhar adiante, em local previamente marcado, em uma sala bem iluminada e reservada, permitindo a privacidade da avaliada. As avaliadas trajaram *collant* utilizado na aula de dança, e mantiveram os cabelos presos. Foram realizados registros fotográficos do corpo com uma câmera digital *Cannon PowerShot A800 10.0 Mega Pixels* na vista lateral direita. Para identificação dos pontos anatômicos necessários à quantificação da posição da pelve e do tronco, foram fixadas no corpo da participantes semiesferas de isopor de 3 cm, por meio de fita dupla face do tipo VHB nos processos espinhosos 7<sup>a</sup> cervical (C7) e 12<sup>a</sup> torácica (T12) , nas espinhas ilíacas póstero-inferior (EIPS), e ântero-superior (EIAS), no trocânter maior do fêmur, cabeça da fíbula e maléolo lateral (figura 1).



**Figura 1:** Posicionamento para avaliação postural e localização dos pontos de referência: a) C7; b) T12; c) EIPS; d) EIAS.; e) trocânter maior do fêmur; f) cabeça da fíbula; g) maléolo lateral. (fonte: a pesquisa)

As fotografias foram inseridas no programa Corel Draw X3 para a avaliação postural e analisadas por avaliador previamente treinado. Para esta avaliação, primeiramente traçou-se uma linha paralela e outra perpendicular ao solo, sendo que esta última passava rente ao marcador do maléolo lateral (Figura 2), como proposto por Smith (2011). A imagem foi calibrada quando necessário, de modo que fosse possível observar o ângulo de 90° entre as linhas vertical e horizontal.

A pelve foi classificada de acordo com a classificação proposta por Smith (2011), em neutra, em anteversão ou em retroversão. A pelve foi considerada na posição neutra quando onde a EIAS e a EIPS ficam alinhadas no plano horizontal, ou ligeiramente distanciadas no eixo vertical de até  $\pm 1$ cm. Se a EIAS estivesse mais alta que a EIPS, considerava-se retroversão pélvica, e se a estivesse mais baixa, anteversão pélvica (DETSCH et al., 2007). O joelho foi considerado neutro ou alinhado quando a linha de prumo passasse no limite anterior da marcação da cabeça da fíbula, flexo quando a cabeça da fíbula distanciasse anteriormente da linha de prumo, e hiperextendido quando a cabeça da fíbula distanciasse posteriormente da linha de prumo (PEZZAN ET AL, 2011).



Figura 2: Posicionamento do joelho (fonte: a pesquisa).

Em relação ao posicionamento do tronco, o mesmo foi considerado neutro quando a linha vertical alinhava o maléolo lateral e a orelha; anteriorizado quando a orelha se encontrasse à direita da linha de prumo, e posteriorizado quando se encontra à esquerda, de acordo com Smith (2011) (Figura 3).

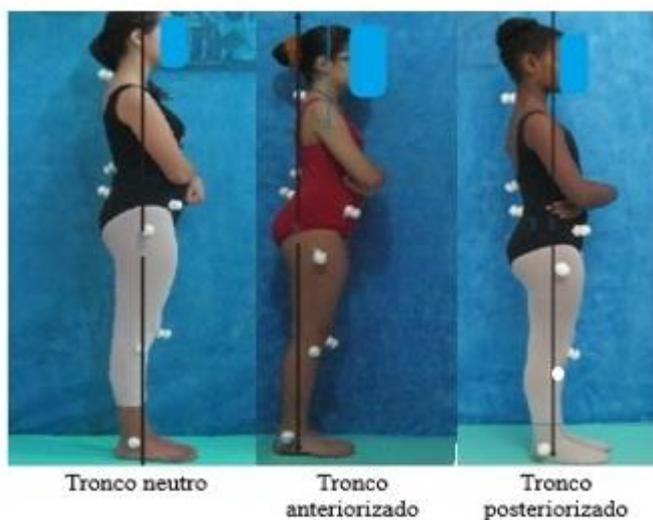


Figura 3: Posicionamento do tronco (fonte: a pesquisa).

Quanto à classificação global, a postura foi considerada neutra quando o lóbulo da orelha, o grande trocânter e o maléolo lateral se encontrassem alinhados formando um ângulo aproximado de  $180^\circ$ . Considerou-se a postura achatada (*flat*) quando houvesse uma inclinação posterior da pelve (retroversão), e o tronco se encontrasse neutro ou projetado para frente (anteriorizado). A postura foi classificada como relaxada (*sway*) quando a pelve fosse neutra ou

existisse uma pequena retroversão da pelve e o tronco se encontrasse posteirorizado. A postura foi considerada hiperlordótica quando existisse a anteversão da pelve e o tronco se encontrasse neutro (SMITH, 2011). Para efeito de análise neste estudo, qualquer postura diferente da neutra foi considerada como alteração postural.

### *Análise estatística*

A estatística descritiva das variáveis categóricas foi feita por meio de frequências absoluta e relativa (percentual). Estatísticas de inferência foram feitas com teste Exato de Fisher pois a condição para o uso do teste  $\chi^2$  de Pearson não foi verificada.

As variáveis numéricas foram descritas pela média, desvio padrão, mediana e percentis P25 e P75. Visando comparar a duas modalidades de balé, inicialmente, cada variável era testada quanto à normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk. Para variáveis que apresentaram distribuição normal foi utilizado o teste *t-Student* considerando variâncias iguais, sendo e a igualdade entre as variâncias comprovadas pelo teste F de Levene. Para as variáveis que não apresentaram distribuição normal, foi aplicado o teste de Mann-Whitney. O índice de significância estatística adotado em todos os testes foi de 0,05. Os cálculos estatísticos foram feitos no IMB SPSS na versão 23.

## **Resultados**

A Tabela 1 mostra que 55,6% das crianças praticam balé, 44,4% danças urbanas e apenas 29,6% praticam outro tipo de atividade física. 70,4% da amostra praticavam atividade física até duas horas por dia. Todas as crianças realizavam alongamento muscular com frequência. 63,0% quase sempre realizavam fortalecimento muscular, 33,3% nunca realizavam, e uma criança respondeu que raramente realiza. Quanto ao tempo de dança, as categorias mais frequentes foram de 1 a 3 anos (44,4%), e mais de 3 anos (40,7%), sendo que 70,4% praticam de 2 a 4 horas de dança por semana.

Tabela 1 – Informações sobre as atividades físicas que pratica

	Variável	Quantidade	%
<b>TOTAL</b>		<b>27</b>	<b>100,0</b>
<b>Tipo de dança</b>			
	Balé	15	55,6
	Danças Urbanas	12	44,4
<b>Número de dias semana que pratica exercício</b>			
	Um a dois	8	29,6
	Não pratica outro exercício	19	70,4
<b>Alongamento</b>			
	Quase sempre	27	100,0
<b>Fortalecimento muscular</b>			
	Quase sempre	17	63,0
	Raramente	1	3,7
	Nunca	9	33,3
<b>Classificação tempo de dança</b>			
	Menos de um ano	4	14,8
	De 1 a 3 anos	12	44,4
	Mais de 3 anos	11	40,7
<b>Horas dança por semana</b>			
	Até 2 horas	8	29,6
	Mais de 2 a 4 horas	19	70,4

A Tabela 2 mostra que as classificações do posicionamento pélvico nas categorias neutra, anteversão e retroversão tiveram percentuais de 40,7%, 44,4% e 14,8% respectivamente. 88,9% das crianças foram classificados com tronco neutro e os outros 11,1% com tronco posteriorizado. 92,6% foram classificadas com posicionamento do joelho neutro e os 7,4% restante joelho hiperextendido. Sobre a postura global, os dois maiores percentuais foram para hiperlordótica (40,7%) e neutra (37,0%).

Tabela 2 – Informações sobre as posturas no grupo total

Variável	Quantidade	%
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<b>Classificação posicionamento pélvica</b>		
Pelve neutra	11	40,7
Anteversão	12	44,4
Retroversão	4	14,8
<b>Classificação posicionamento tronco</b>		
Tronco neutro	24	88,9
Tronco posteriorizado	3	11,1
<b>Classificação posicionamento joelho</b>		
Joelho neutro	25	92,6
Joelho hiperextendido	2	7,4
<b>Postura Global</b>		
Neutra (adequada)	10	37,0
Relaxada (Sway) (inadequada)	2	7,4
Hiperlordótica (inadequada)	11	40,7
Achatada (inadequada)	4	14,8

A Tabela 3 apresenta as estatísticas das variáveis numéricas segundo o tipo de dança. Desta tabela se ressalta que não houve diferença significativa entre os grupos, à exceção da idade.

Tabela 3 – Valores da média ( $\pm$  um desvio padrão), mediana e percentis 25 (P25) e 75 (P75) da massa, estatura e IMC no grupo total e segundo o tipo de dança

Variável	Tipo de dança			Valor p
	Balé	Danças Urbanas	Grupo total	
	Média $\pm$ DP	Média $\pm$ DP	Média $\pm$ DP	
	Mediana (P25; P75)	Mediana (P25; P75)	Mediana (P25; P75)	
Idade	8,80 $\pm$ 1,66 8,00 (7,00; 10,00)	10,33 $\pm$ 1,15 10,00 (10,00; 11,00)	9,48 $\pm$ 1,63 10,00 (8,00; 11,00)	0,023*
Massa	31,02 $\pm$ 9,03 28,60 (25,50; 32,00)	34,86 $\pm$ 6,37 32,50 (30,33; 41,85)	32,73 $\pm$ 8,05 30,20 (27,70; 40,80)	0,051
Estatura	1,35 $\pm$ 0,09 1,33 (1,31; 1,39)	1,41 $\pm$ 0,08 1,43 (1,35; 1,47)	1,38 $\pm$ 0,09 1,34 (1,32; 1,47)	0,110
IMC	16,69 $\pm$ 2,50 16,10 (14,40; 18,10)	17,52 $\pm$ 2,29 17,55 (15,35; 18,90)	17,06 $\pm$ 2,40 16,30 (15,10; 18,90)	0,386

Nota: \*p<0,05; Apenas o IMC apresentou distribuição normal

Na Tabela 4 se apresentam as variáveis categóricas do estudo segundo o tipo de dança, Nessa tabela, foi possível observar as maiores diferenças percentuais entre os dois grupos:

prática de outra atividade física, sendo mais elevado entre os que praticavam danças urbanas do que balé, 50,0% vs.13,3%.

A dança com preparação física para fortalecimento muscular com frequência, teve valor mais elevado no grupo do balé, 100,0% vs. 16,7% e nunca realizar o fortalecimento muscular teve o valor mais elevado para danças urbanas, 75,0% x 0,0%. A classificação do tempo de dança teve o valor de 66,7 no grupo “1 a 3 anos”, enquanto no grupo de danças urbanas o valor mais elevado foi 66,7% para “mais de 3 anos”.

A Tabela 4 analisa ainda os dados da pesquisa segundo as categorizações de postura global adequada ou inadequada. Para a referida variável se destaca que o percentual com postura global foi mais elevado para o balé foi para a postura neutra (40%) e para as danças urbanas foi a postura hiperlordótica (50%).

**Tabela 4** – Avaliação das variáveis do estudo segundo o tipo de dança

Variável	Tipo de dança				Grupo total		Valor p
	Balé		Danças Urbanas		n	%	
	n	%	n	%			
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	
<b>Classificação do IMC</b>							0,569
Eutrófico	14	93,3	10	83,3	24	88,9	
Sobrepeso	1	6,7	2	16,7	3	11,1	
<b>Classificação posicionamento pélvica</b>							0,874
Pelve Neutra	7	46,7	4	33,3	11	40,7	
Anteversão	6	40,0	6	50,0	12	44,4	
Retroversão	2	13,3	2	16,7	4	14,8	

<b>Classificação</b>							0,231
<b>posicionamento tronco</b>							
Tronco Neutro	12	80,0	12	100,0	24	88,9	
Tronco Posteriorizado	3	20,0	-	-	3	11,1	
<b>Classificação</b>							1,000
<b>posicionamento Joelho</b>							
Joelho Neutro	14	93,3	11	91,7	25	92,6	
Joelho hiperextendido	1	6,7	1	8,3	2	7,4	
<b>Postura Global</b>							0,699
Neutra (Adequada)	6	40,0	4	33,3	10	37,0	
Relaxada (Sway) – inadequada	2	13,3	-	-	2	7,4	
Hiperlordótica – inadequada	5	33,3	6	50,0	11	40,7	
Achatada – inadequada	2	13,3	2	16,7	4	14,8	
<b>Prática de outra atividade física</b>							0,087
Sim	2	13,3	6	50,0	8	29,6	
Não	13	86,7	6	50,0	19	70,4	
<b>Fortalecimento muscular</b>							0,001*
Quase sempre	15	100,0	2	16,7	17	63,0	
Raramente	-	-	1	8,3	1	3,7	
Nunca	-	-	9	75,0	9	33,3	
<b>Classificação tempo de dança</b>							0,019*
Menos de um ano	2	13,3	2	16,7	4	14,8	
De 1 a 3 anos	10	66,7	2	16,7	12	44,4	
Mais de 3 anos	3	20,0	8	66,7	11	40,7	

<b>Horas dança por semana</b>							0,043*
Mais de 2 horas	7	46,7	1	8,3	8	29,6	
2 a 4 horas	8	53,3	11	91,7	19	70,4	

\*P<0,05;

A tabela 5 apresenta a postura global segundo as variáveis do estudo, mostrando que as posturas “neutra” e “com alteração postural” não apresentaram associação significativa com as variáveis estudadas.

Tabela 5 – Avaliação da postura global segundo as variáveis do estudo

<b>Variável</b>	<b>Postura global</b>						<b>Valor p</b>
	<b>Neutra</b>		<b>Com alteração postural</b>		<b>Total</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Grupo total</b>	<b>10</b>	<b>37,0</b>	<b>17</b>	<b>63,0</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	
<b>Fortalecimento muscular</b>							0,806
Quase sempre	6	35,3	11	64,7	17	100	
Raramente	-	-	1	100,0	1	100	
Nunca	4	44,4	5	55,6	9	100	
<b>Classificação tempo de dança</b>							0,284
Menos de um ano	-	-	4	100,0	4	100	
De 1 a 3 anos	6	50,0	6	50,0	12	100	
Mais de 3 anos	4	36,4	7	63,6	11	100	
<b>Horas dança por semana</b>							0,415
Até 2 horas	4	50,0	4	50,0	8	100	



musculares repetidas vezes sem que haja um trabalho suficiente da musculatura antagonista. Estudo realizado por Farias (2010) constatou que a postura global hiperlordótica é mais comum em crianças que praticam balé, quando relacionadas às crianças praticantes de danças urbanas. Porém, no presente estudo, quando partimos para observar separadamente os tipos de dança praticados, verificamos que as crianças que praticam balé clássico apresentaram predominância da postura global neutra em contrapartida aos praticantes de danças urbanas onde se destacou a postura hiperlordótica.

Ferro (2018) aponta que a postura neutra se relaciona com as cadeias musculares anteriores e posteriores fixadas à pelve, mantendo o corpo em um alinhamento ideal. O perfil postural neutro encontrado na maioria das praticantes de balé clássico do presente estudo pode ser explicado pela característica lúdica usada nas aulas de balé nessa faixa etária, onde não se faz uso da técnica apurada e nem de treinamentos intensos, uma vez que o aprimoramento técnico do balé clássico só deve ser iniciado após os 12 anos de idade em média (VAGANOVA, 1969). Na faixa etária pesquisada (7 a 12 anos) preza-se por uma proposta da dança aliada ao lúdico, onde a criança desenvolve as suas próprias expressões, não sendo apenas repetições, passando a estar associada com a sua realidade cotidiana, com expressões de animais, contextualizando com a história de alguns personagens vivenciando um mundo de imaginário de descobertas, tendo assim uma maior motivação para sua prática (SILVA E SILVA, 2019).

Conforme Prati e Prati (2006), exercícios de força e flexibilidade podem servir como fator de proteção para desalinhamento postural e/ou lesões decorrentes da atividade física. No presente estudo, observou-se que todas as praticantes de balé clássico realizam quase sempre exercícios de fortalecimento muscular, o que pode contribuir para a manutenção da postura neutra encontrada na maioria delas, já que os músculos e articulação são fortalecidos e preparados para à aula (LIMA et al., 2013). Já a maioria das praticantes de danças urbanas nunca realizam exercícios de fortalecimento muscular associados à dança, e nelas houve o destaque para a postura global hiperlordótica, assim como para à anteversão da pelve. A literatura indica que a diminuição da força muscular, especialmente da coluna é uma possível causa da anteversão pélvica e aumento da lordose lombar (KOVÁCSÉ et al., 2016). Portanto, o trabalho de fortalecimento muscular poderia ser um fator de proteção para à adoção de uma postura inadequada entre praticantes de dança, como destacam Lemos et al. (2012).

Quanto ao tempo de dança e horas de dança por semana, alguns autores apontam que alterações posturais, como cifose torácica e hiperlordose lombar, estão associadas a um maior tempo cumulativo despendido em determinado exercício físico (IUNES et al., 2016; WOJTYS

et al., 2000). Além disso, quando iniciada em idade excessivamente jovem, a atividade apresenta maior risco de causar alterações posturais no indivíduo, pois o maior número de anos de treinamento também acarreta maiores exigências técnicas e de desempenho; portanto, a atividade exigirá cada vez mais esforço do praticante, ocasionando adaptações musculares que podem contribuir para alterações posturais e posturas inadequadas (Rego et al., 2007). No presente estudo, observou-se um maior tempo de dança para as praticantes de danças urbanas, onde a maioria pratica a modalidade há mais de três anos, porém não houve associação significativa ao analisar o tempo de dança e a postura global em nenhum dos dois estilos de dança pesquisados. Uma possível explicação para isso é que as participantes desse estudo são ainda muito jovens, uma vez que, de acordo com Prati e Prati (2006) 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 de dança.

É possível que o tamanho da amostra tenha sido uma limitação do presente estudo, e sugere-se sua continuidade com uma amostra de tamanho maior, a fim de melhor elucidar a influência das variáveis pesquisadas na postura de crianças praticantes de balé e danças urbanas.

## **Conclusões**

A avaliação postural realizada por meio da fotogrametria revelou que tanto as crianças praticantes de balé clássico quanto de danças urbanas obtiveram perfil neutro na classificação de posicionamento de tronco e de joelho, porém, na classificação do posicionamento da pelve, a maioria das praticantes de danças urbanas apresentaram a pelve em anteversão, enquanto que as praticantes de balé clássico apresentaram a pelve neutra. Na classificação da postura global, as crianças praticantes de danças urbanas apresentaram postura hiperlordótica ou inadequada enquanto as praticantes de balé apresentaram a postura neutra ou adequada. Praticantes de danças urbanas apresentaram um tempo de dança (mais de 3 anos) significativamente maior e as praticantes de balé clássico (de 1 a 3 anos); Enquanto todas as praticantes de balé realizavam exercícios para fortalecimento muscular apenas 16,7% das praticantes de danças urbanas o faziam. As variáveis estudadas não apresentaram associação significativa com a avaliação da postura global.

## Referências

- BARRONI, Bruno Manfredini; BUSCATTO, Adriana Carla; RECK, Ricardo Rodrigo; TRENTIN, Leandro; BRUM, Lisiane Reis. Prevalência de alterações posturais em praticantes de musculação. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 23, n. 1, p. 129-139, Jan./Mar. 2010.
- BERTONCELLO, Denisval; SÁ, Cristina dos Santos; CALAPODÓPULOS, Anna Helena; LEMOS, Vanessa Linhares. Equilibrium and muscle retraction in young female students users of high-heeled shoes. **Fisioterapia e Pesquisa**. São Paulo, v.16, n.2, p.107-112, abr./jun. 2009.
- LEMOS, A. T.; SANTOS, F. R.; GAYA, A. C. A. Hiperlordose lombar em crianças e adolescentes de uma escola privada no Sul do Brasil : ocorrência e fatores associados. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 781–788, 2012.
- BITTENCOURT, Patricia Futuro. Aspectos posturais e algícos de bailarinas clássicas. 2004. 150f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - ESEF, UFRGS, Porto Alegre, 2004
- CALVETE, Suzete dos Anjos. A relação entre alteração postural e lesões esportivas em crianças e adolescentes obesos. **Escola de Educação Física e Esporte USP**, Rio Claro, v. 10, n.2, p.67-72, mai./ago. 2004.
- CASTELANI, Rafaela Adriana et al. Análise do equilíbrio dinâmico em praticantes de balé clássico, de dança de salão e de não praticantes de dança. **Rev. Educ. Fís/UEM**, v. 25, n. 4, p. 597-607, 4. trim. 2014.
- CONTRI, Douglas Eduardo; PETUTRELLI, Amanda; PEREA, Daniela Cristina. Incidência de desvios posturais em escolares do 2º ao 5º ano do ensino em bailarinas clássicas. **Rev. Bras. Cine antropometria Desempenho Humano**; v.8, n.1, p. 80-87, maio 2006.
- COSTA, Nicole Nunes; CASTRO, Erico Vinicius; JESUS, Iracema Almeida. Fatores biomecânicos relacionados a postura em bailarinos: uma revisão integrativa. **Revista pesquisa em fisioterapia**. v.7, n.2, maio 2017.

- DETSCH, C; LUZ, A, M; CANDOTTI, C, T; OLIVEIRA, D, S; LAZARON, F; GUIMARÃES, L, K; SCHIMANOSKI, P. Prevalência de alterações posturais em escolares do ensino médio em uma cidade no Sul do Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 21, p. 231-238, 2007.
- EITNER, D. et al. **Fisioterapia nos esportes**. São Paulo: Manole, 1989.
- FARIAS, A, R. Aptidão física, dor e postura em adolescentes que praticam balé e dança de rua na cidade de Santa Maria–RS. 2010. Artigo (especialização) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação Física e Desporto, Curso de Especialização em Atividade Física, Desempenho Motor e Saúde, RS, 2010.
- FERRO, Cinthia Maria. Consciência postural: Relação com postura corporal e estado nutricional em população adulta. 2018. 70f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Santo Amaro, São Paulo, 2018.
- GOLOMER E., FERY Y.A. Unilateral jump behavior in Young Professional female ballet dancers. **International Journal of Neuroscience**, v. 110, n.1-2, p. 1-7, 2001.
- GUIMARÃES, A, C; SIMAS, J, P. Lesões no ballet clássico. **Revista da Educação Física**, Maringá, v. 12, n. 2, p. 89–96, jun. 2001.
- IUNES, D. H., et. al. Postural adjustments in young ballet dancers compared to age matched controls. **Physical Therapy in Sport**, v.17, p. 51-57, 2016.
- KENDALL, F, P; MCCREARY, E, K; PROVANCE, P, G; RODGERS, M, M; ROMANI, W, A. **Músculos: provas e funções - com postura e dor**. 5a ed. São Paulo: Manole; 2007.
- KOVÁCSÉ, B. V. et al. Application and examination of the efficiency of a core stability training program among dancers. **European Journal of Integrative Medicine**, v.8: 3–7, 2016.
- LIMA, L, R; CORTEZ, A, C; SILVA, G, C. Perfil postural em escolares do 6º ao 9º ano, praticantes e não praticantes de ballet clássico de uma escola da rede particular da cidade de Timon-MA. **Revista Piauiense de Saúde**. v.2, n.1, p.15-21, fev. 2013.
- MORVAN, G; WYBIER, M; MATHIEU, P; VUILLEMIN, V; GUERINI, H. Clichés simples du rachis: statique et relations entre rachis et bassin. **J Radiol**. v.89, n.5, p.654-666, maio 2008.
- PENHA, P. J. et al. Postural assessment of girls between 7 and 10 years of age. **Clinics**, Sao Paulo, v. 60, n. 1, p. 9–16, 2005.
- PEZZAN, P, A; JOÃO, S, M; RIBEIRO, A, P; MANFIO, E, F. Postural assessment of lumbar lordosis and pelvic alignment angles in adolescent users and nonusers of high-heeled shoes.

**Journal of manipulative and physiological therapeutics.** Lombard, v.34, n.9, 614-621, nov. 2011.

PICON, A, P. A biomecânica e “balé” clássico: uma avaliação de grandezas dinâmicas do “sauté” em primeira posição e da posição “en pointe” em sapatilhas de pontas. **Revista Paulista de Educação Física.** São Paulo, v. 16, n. 1, p. 53-60, jan/jun. 2002.

PRATI, S, R; PRATI, A, R. Níveis de aptidão física e análise de tendências posturais em bailarinas clássicas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano.** Florianópolis, v. 8, p. 80-87, 2006.

REGO, F.; REIS, M., OLIVEIRA, R. Lesões em Ginastas portuguesas de competição das modalidades de Trampolins, Ginástica Acrobática, Ginástica Artística, e Ginástica Rítmica na Época 2005/2006. **Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto,** Cascais, v.1, n.2, p. 21-27, 2007.

REID, D. C. Prevention of hip and knee injuries in ballet dancers. *Sport. Med.*, London, v. 6, n. 5, p. 295 - 307, 1988.

SALVE, M, G; BANKOFFI, A, D. Postura corporal- Um problema que atinge os trabalhadores. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional,** São Paulo, v. 28, n.105-106, pp.91-103, jul. 2003.

SILVA, E, J, A; SILVA, J, E, F. Lúdico na educação infantil: A dança e imaginário nas aulas de Educação Física. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.** Ano 04, Ed. 07, Vol. 09, pp. 127-138. Julho de 2019. ISSN: 2448-0959

SILVA, M, G; VALENTE, T, M. A dança como prática regular de atividade física e sua contribuição para melhor qualidade de vida. **Revista digital.** Buenos Aires, v. 15, n.166, p.1, 2012.

SILVA, U, P; BRAGA, P, H. Nível de aptidão física relacionada ao desempenho.

**EFDeportes.com, Revista Digital.** Buenos Aires, v. 18, n.181, jun. 2013.

SIMAS, J, P; MELO, S, I. Padrão postural de bailarinas clássicas. **Revista da Educação Física,** Maringá, v.11, n.1, p.51-57, nov/dez 2009.

SIQUEIRA, G, R; SILVA, G, A, P. Alterações posturais da coluna e instabilidade lombar no indivíduo obeso: uma revisão de literatura. **Fisioterapia em Movimento (Impresso),** Curitiba, v. 24, n. 3, p. 557–566, jul/set. 2011.

MACEDO, FERREIRA, PEREIRA, SILVA & OLIVEIRA; ARQUIVOS em MOVIMENTO, v.17, n.1, p34 -55-122, 2021

SMITH, A, J. Trajectories of childhood body mass index are associated with adolescent sagittal standing posture. **International Journal of pediatric obesity**. v. 6, n. 2-2, p. 97-106, jun. 2011.

STEINBERG, N; SIEV-NER I; PELEG, S; DAR, D; MASHARAWI, Y; ZEEV, A; HERSHKOVITZ, I. Injuries in Female Dancers Aged 8 to 16 Years. **J. Athl. Train.** v.48, n.1, p. 118–123, maio 2013.

VAGANOVA A. **Basic Principles of Classical Ballet**. 1ed. New York: Dover Publications, 1969. 176 p.

VERDERI, E, L. **O corpo não tem idade – educação física gerontológica**. São Paulo: Fontoura, 152p, 2002.

Who. Growth reference data for 5-19 years, WHO reference 2007. Disponível em: <<http://www.who.int/growthref/en/>> Acesso em: 29/04/2020

WOJTYS, E. M. et al. The association between athletic training time and the sagittal curvature of the immature spine. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 28, p. 490-498, 2000.