

# Atividade física e nível de flexibilidade de escolares praticantes e não praticantes de dança: um estudo comparativo

<http://dx.doi.org/10.11606/1807-5509202000010133>

Jéssica MORATELLI\*  
Zenite MACHADO\*  
Gelcemar Oliveira FARIAS\*  
Taysi SEEMANN\*  
Adriana Coutinho de Azevedo GUIMARÃES\*

\*Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

## Resumo

O estudo transversal, com 197 escolares, com média de idade de  $8 \pm 0,5$  anos, objetivou comparar o nível de atividade física e flexibilidade de escolares praticantes e não praticantes de dança como atividade extraclasse. Utilizaram-se dois questionários: a) em forma de entrevista para os escolares, dividido em informações gerais, nível de atividade física e medidas de flexibilidade: ombro e quadril; b) autoaplicável para os pais e/ou responsáveis, dividido em escolaridade e estrato econômico. Verificou-se que todos os escolares que praticavam dança e Educação Física eram mais ativos que os praticantes apenas das aulas de Educação Física. Os escolares que praticavam dança e Educação Física passavam uma hora a menos em tela do que os escolares que praticavam só Educação Física. Houve diferença significativa ( $p=0,019$ ) na flexibilidade de quadril, no qual observou-se valores maiores para os praticantes de dança e Educação Física (34%), quando comparados aos praticantes de Educação Física (14,6%). Para a flexibilidade de ombros, os escolares que praticavam dança e Educação Física encontraram-se na faixa recomendável (40%), enquanto os praticantes de Educação Física, em condição de risco (45%), não havendo diferença significativa entre os grupos. Quando comparados com o nível de atividade física, ambos os escolares, tanto os considerados ativos, quanto os insuficientemente ativos apresentaram-se em condição de risco para flexibilidade de quadril e ombros. Conclui-se que os escolares que praticavam as aulas de Educação Física e dança eram mais ativos e possuíam flexibilidade de quadril superior aos escolares que praticavam apenas aulas de Educação Física.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alongamento; Atividade Motora; Crianças.

## Introdução

A atividade física executa um importante papel no desenvolvimento psicológico e social, assim como no crescimento e no desenvolvimento corporal, na aprendizagem motora e na aptidão física de crianças, além da prevenção de várias doenças<sup>1</sup>. Entretanto, percebe-se atualmente que a maioria das crianças buscam outras estratégias para brincar, ou seja, sem o envolvimento de atividade física. Elas perderam o interesse por jogos e brincadeiras ao ar livre e passaram a realizar atividades relacionadas à tecnologia, aumentando o tempo em tela (TV, computador, jogos eletrônicos, celulares)<sup>2</sup>. De tal modo, percebe-se uma elevada prevalência

de obesidade e sedentarismo infantil, alterando o desenvolvimento físico, emocional, social e cognitivo das crianças<sup>3</sup>.

A Educação Física escolar tem sido apontada como um espaço efetivo para o aumento dos níveis de atividade física e outros componentes relacionados à saúde entre crianças e adolescentes<sup>4</sup>. É entendida como uma disciplina que trata da cultura corporal de movimento tendo por finalidade oportunizar aos alunos a vivência de um conjunto de conhecimentos incluindo os jogos, as danças, os esportes, as lutas, a melhora na aptidão física, além de promover um acréscimo no gasto energético<sup>4,5</sup>. Alguns autores

discutem a ideia de que a Educação Física na escola não está sendo suficiente para proporcionar melhora na aptidão física das crianças e adolescentes, além de não trabalhar os níveis adequados de atividade física e promover um estilo de vida ativo, devido ao pouco tempo destinado as aulas<sup>6</sup>. Assim, programas de exercícios físicos extraclasse são sugeridos para proporcionar resultados positivos na aptidão física relacionada à saúde<sup>7</sup>.

A diminuição da atividade física por parte dos escolares gera perda na aptidão física, como por exemplo, na flexibilidade, valência essa necessária para o bom desempenho da performance e saúde da criança<sup>8</sup>. Quando desenvolvida em níveis adequados, promove o aumento da qualidade dos movimentos ao melhorar a postura, a redução de tensões musculares e aparição da fadiga, além de ser utilizada em atividades da vida diária tais como sentar, levantar, pegar algum objeto e subir escadas<sup>8</sup>. Estudos mostram que baixos níveis flexibilidade estão associados a uma menor qualidade de vida e a riscos de lesões<sup>9,10</sup>.

Acredita-se que a dança como conteúdo pedagógico das aulas de Educação Física permite que as crianças vivenciem os movimentos de uma forma lúdica, trabalhando a expressão corporal, o ritmo e o conhecimento do corpo,

explorando movimentações<sup>11</sup>. Além disso, ela favorece o desempenho motor auxiliando no equilíbrio, na boa postura, coordenação motora e na flexibilidade<sup>11</sup>. Associado a estes fatores, tem a questão da expressividade e espontaneidade que a criança em idade escolar emite ao dançar, desencadeando a socialização e a sociabilização<sup>11</sup>. Apesar dos professores de Educação Física verem a necessidade do conteúdo, eles ainda resistem, não a utilizando em suas aulas<sup>12</sup>. Percebe-se que a dança raramente é praticada nas aulas de Educação Física, muitas vezes por falta de conhecimento do próprio professor<sup>12</sup>. Contudo, é encontrada na escola, na maioria das vezes, como uma atividade extracurricular predominantemente no ensino fundamental e médio.

Desta maneira, a escola também deve enfatizar ações promotoras da saúde de forma preventiva, além de ampliar a capacidade de lidar com as limitações advindas da falta de atividade física por parte dos escolares<sup>6</sup>. As medidas adotadas devem ser diretas sobre as condições determinantes da saúde, para alcançar um estado de bem-estar físico, mental e social<sup>6</sup>. Diante disso, este estudo tem como objetivo comparar o nível de atividade física e flexibilidade de escolares praticantes e não praticantes de dança como atividade extraclasse.

## Método

O estudo descritivo de delineamento transversal foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) da UDESC, protocolo nº 1.169.145 em 03 de agosto de 2015. Após a explicação dos objetivos do estudo os escolares participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, o termo de Assentimento, bem como foi requerida a assinatura dos pais ou responsáveis dos mesmos.

A amostra foi constituída por 197 escolares com idade entre 7 a 11 anos (média de idade de  $8 \pm 0,5$  anos), divididos em dois grupos: a) os que faziam apenas as aulas de Educação Física e b) os que faziam as aulas de Educação Física e dança como atividade extraclasse. Todos os escolares estavam matriculados do 1º ao 5º ano em uma Escola de Aplicação na região central de Florianópolis – Santa Catarina, vinculada ao maior colégio do Estado. A escolha desta

escola deu-se por ser a maior escola pública de Florianópolis - Santa Catarina em espaço físico, número de escolares matriculados e número de professores e funcionários.

Entre os 1.045 alunos matriculados nos períodos matutino e vespertino, foram excluídos 405 por participarem de outras atividades extraclasse (como lutas, ginástica, futsal entre outros); 187 por terem 6 anos de idade e 15 por não conseguirem entender as perguntas ao responder o questionário. Totalizando 438 alunos selecionados para a realização da pesquisa, os quais receberam os termos de consentimento. Destes, 241 (54%) não retornaram com os questionários levados aos pais, não podendo participar da pesquisa; totalizando 197 escolares participantes da pesquisa, sendo 149 apenas das aulas de Educação Física e 48 das aulas de dança e Educação Física. A FIGURA 1 ilustra os participantes do estudo.

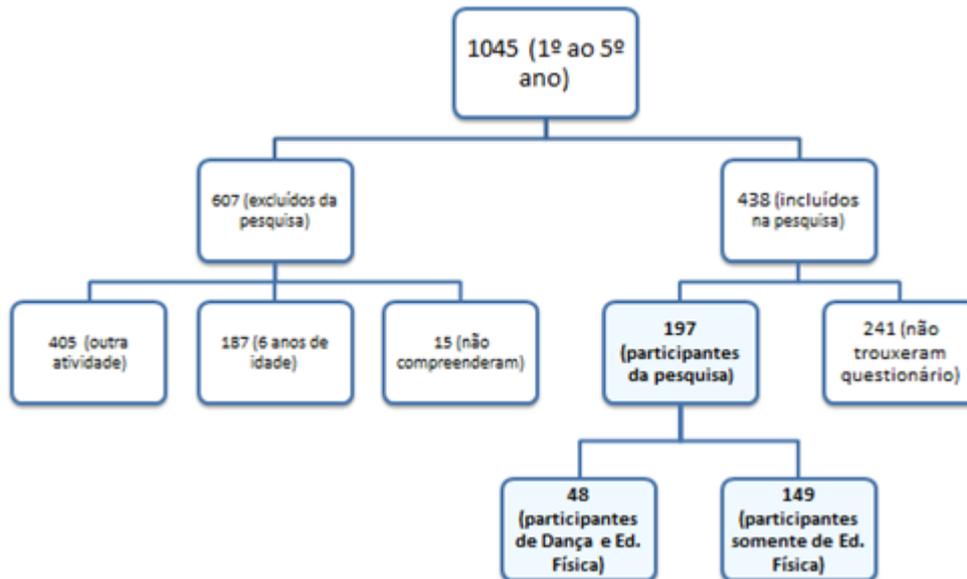


FIGURA 1 -Distribuição dos participantes do estudo.

Para a realização deste estudo foi utilizado um questionário em forma de entrevista para os escolares e um questionário autoaplicável para os pais e/ou responsáveis. A escolha do questionário se deu pela eficácia e eficiência que este instrumento possui e por serem validado. Para os pais e/ou responsáveis o questionário foi composto por apenas duas partes, contendo: a) Escolaridade e b) Estrato econômico<sup>13</sup>. Para os alunos o questionário foi composto por quatro partes:

a) Informações Gerais: caracterizar os participantes quanto à idade, escolaridade e prática de atividade física. Medidas Antropométricas: massa corporal e estatura (auto referido), índice de massa corporal (massa corporal/estatura<sup>2</sup>).

b) Nível de Atividade Física: Questionário de atividade física para crianças (PAQ-C). Este instrumento foi criado por CROCKER et al.<sup>14</sup> e foi adaptado a realidade Brasileira por SILVA e MALINA<sup>15</sup>. O questionário avalia os níveis gerais de atividade física (moderada e intensa) de crianças e adolescentes nos últimos sete dias. O questionário é composto por nove questões relacionadas à prática de esportes e jogos, atividades físicas na

escola e no tempo de lazer, incluindo o final de semana. Além destas nove questões, este questionário apresenta mais quatro perguntas relacionadas ao nível comparado de atividade, a média diária do tempo frente à televisão, tempo de atividade sedentária e sobre algum tipo de doença que impedisse a atividade física regular na semana anterior ao preenchimento do questionário. Cada pergunta atribui um valor de 1 a 5 pontos, sendo que o escore final é obtido pela média das questões, categorizando os intervalos em muito sedentário a muito ativo. Assim, a partir do escore final, os indivíduos podem ser classificados como ativos > 2 ou sedentários < 2.

c) Flexibilidade: Para a medida de flexibilidade foi utilizado o Banco de Wells e o Teste de Ombros. Flexibilidade de quadril: banco de Wells (sentar e alcançar) - este teste tem como objetivo registrar a distância máxima alcançada, na flexão do tronco sobre o quadril, na posição sentada. O procedimento foi repetido 2 vezes, considerando-se a maior distância atingida. Os valores alcançados foram classificados de acordo com o TABELA 1.

TABELA 1 - Avaliação – Teste Sentar e Alcançar (cm).

NÍVEL	MASCULINO	FEMININO
Condição atlética	> 39	> 43
Faixa recomendável	29 – 38	34 – 42
Baixa aptidão	24 – 28	29 – 33
Condição de risco	< 23	< 28

Fonte: NAHAS (p. 87)<sup>16</sup>

Flexibilidade de Ombros: Tem como objetivo registrar a aproximação das mãos, quando colocadas nas costas, estando um braço acima do ombro e o outro junto à cintura. Os indivíduos devem elevar o braço esquerdo, flexionar o cotovelo e tentar tocar a posição mais baixa possível, nas costas, com a palma virada para o corpo. Ao mesmo tempo estender o braço direito para baixo, dobrar o cotovelo e, com a palma da mão para fora, aproximar ou

tentar sobrepor os dedos nos da mão direita. Para a medição considerar o seguinte: Quando as mãos não se tocam, deve-se medir a distância entre elas, atribuindo sinal negativo a este valor; se as mãos apenas se tocarem, o valor é zero e se as mãos se sobrepuserem, deve-se medir quanto uma mão está sobreposta à outra, considerando o dedo médio como referência. Os valores alcançados foram classificados de acordo com o TABELA 2.

TABELA 2 - Avaliação – Teste de Flexibilidade de Ombros (cm).

NÍVEL	OMBRO DIREITO ACIMA		OMBRO ESQUERDO ACIMA	
	MASC	FEM	MASC	FEM
Condição atlética	> 8	> 10	> 6	> 8
Faixa recomendável	3 – 7	5 – 9	1 – 5	3 – 7
Baixa aptidão	0 – 2	2 - 4	-2 – 0	0 – 2
Condição de risco	< 0	< 2	< -2	< 0

Fonte: NAHAS (p. 130)<sup>16</sup>

A coleta de dados foi realizada no local onde os escolares praticavam as aulas de Educação Física e dança, em dia e horário previamente marcados por duas pesquisadoras, tendo a orientação e supervisão de uma pesquisadora responsável. A aplicação do questionário foi em forma de entrevista com cada aluno. Após teve início a intervenção dos testes de flexibilidade, com duração aproximada de 20 minutos.

A análise estatística foi realizada por meio do

IBM – SPSS, versão 20.0. Fez-se uso da estatística descritiva (média, desvio padrão, percentual e mediana) e inferencial após teste de normalidade (Kolmogorov Smirnov). Para caracterização dos escolares, nível de atividade física e nível de flexibilidade, utilizou-se o Teste de Qui quadrado e Exato de Fisher; o Teste U de Mann-Whitney foi aplicado ao comparar-se o tempo em tela dos grupos. Adotou-se o nível de significância de 5%.

## Resultados

De acordo com a TABELA 3, observou-se que 149 alunos participaram apenas das aulas de Educação Física e 48 alunos participaram das aulas de dança e Educação Física, totalizando 197 alunos participantes do estudo, obtendo-se maior prevalência do sexo feminino (71,6%). A maioria

dos escolares pertence à classe C, são do terceiro ano e 50,3% estão dentro do que é considerado normal quanto ao status do peso de acordo com a Organização Mundial de Saúde. Houve diferença significativa entre o sexo e a ano escolar ( $p=0,000$  e  $p=0,022$ ).

TABELA 3 -Características gerais dos escolares de acordo com o grupo de Educação Física e Dança. Florianópolis. 2015.

Variáveis (%)	Total% (IC95%)	Educação física n= 149	Dança n= 48	P
<b>Sexo</b>				<b>&lt;0,001**</b>
Masculino	28,4 (22-34)	34,9	8,3	
Feminino	71,6 (66-78)	65,1	91,7	
<b>Ano escolar</b>				<b>0,022**</b>
1	7,6 (04-11)	9,4	2,1	
2	21,3 (15-27)	24,2	12,5	

Fonte: Construído pelo próprio autor. \*Teste Qui quadrado. \*\*Teste Exato de Fisher. IC= Intervalo de confiança;

continua

continuação

Variáveis (%)	Total% (IC95%)	Educação física n= 149	Dança n= 48	P
<b>Ano escolar</b>				<b>0,022**</b>
3	34,0 (28-41)	33,6	35,4	
4	17,8 (13-23)	18,0	16,7	
5	19,3 (14-24)	14,8	33,3	
<b>Status do peso</b>				0,923*
Desnutrição	12,1 (07-17)	11,4	14,6	
Normal	50,3 (43-57)	50,3	50,0	
Sobrepeso	23,4 (17-29)	24,2	20,8	
Obesidade	14,2 (10-20)	14,1	14,6	
<b>Classe econômica</b>				0,613**
B	31,5 (25-38)	30,9	33,4	
C	64,4 (58-71)	65,7	60,4	
D e E	4,1 (01-07)	3,4	6,2	

A FIGURA 2 mostra o nível de atividade física dos escolares, no qual a maioria foi classificada como ativo (84,5%). Os que realizam dança e Educação Física foram considerados mais ativos quando comparados com os que realizam apenas Educação Física ( $p \leq 0,001$ ). Em relação ao tempo em frente

à tela os escolares passam em média 4,8 horas/dia. Percebe-se que os escolares que praticam as aulas de Educação Física e dança passam 4 horas por dia em frente à tela, uma hora menos comparados aos praticantes apenas de Educação Física, os quais permanecem 5 horas por dia ( $p \leq 0,001$ ).

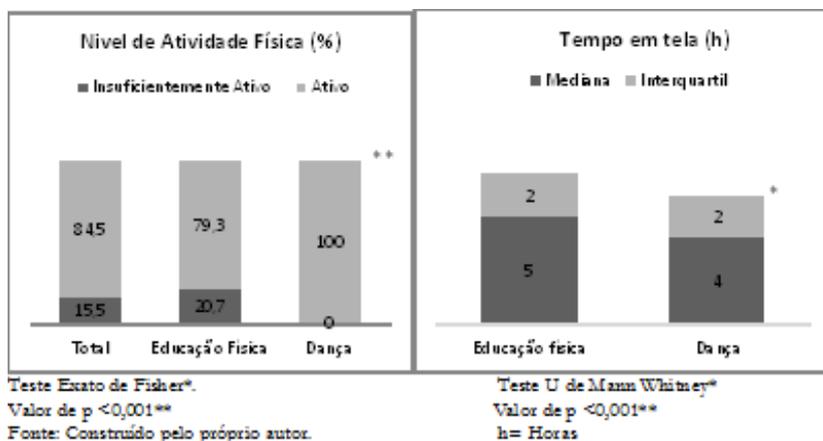


FIGURA 2 - Nível de atividade física e tempo em tela dos escolares de acordo com o grupo de Educação Física e dança. Florianópolis. 2015.

Observou-se, na TABELA 4, que 45,3% dos escolares que realizam as aulas de Educação Física estão na faixa de condição de risco na flexibilidade do ombro direito, assim, como para o ombro esquerdo (44%). Os escolares praticantes de dança encontram-se na faixa recomendável na flexibilidade de ombro direito (38%) e esquerdo (40%), não havendo diferenças significativas entre os grupos. Os escolares praticantes de

dança se destacaram na flexibilidade de quadril (34%) comparado aos que realizam apenas aulas de Educação Física (14,6%), havendo diferença significativa entre os grupos ( $p = 0,019$ ).

Nota-se, na TABELA 5, que a maioria dos escolares está sob condição de risco para a flexibilidade do ombro direito (48,4% insuficientemente ativo e 44,6% ativo) e apenas 2,7% de todos os escolares participantes se

encaixam na condição atlética. Dos ativos, 29,4% encontram-se na faixa recomendável de flexibilidade de ombro direito e apenas 16,1% dos sedentários se encontram nessa faixa. O mesmo acontece na flexibilidade do ombro esquerdo, uma vez que 41,9% dos escolares insuficientemente ativos e 44,5% dos ativos encontram-se em condição de risco.

Ao avaliar a flexibilidade do quadril, 16,8% dos escolares classificados como ativos estão na faixa

recomendável, comparado aos 6,5% dos sedentários que se encontram nessa faixa, tornando os escolares ativos mais flexíveis no quadril que os escolares insuficientemente ativos. A maior parte dos escolares classificados como insuficientemente ativos se classificam em condição de risco na flexibilidade do quadril (54,8%). Não foram encontradas diferenças significativas entre as variáveis, flexibilidade de ombros direito, esquerdo e quadril ( $p= 0,477$   $p= 0,729$   $p= 0,485$ ), respectivamente.

TABELA 4 - Comparação do nível de flexibilidade dos escolares por modalidade, de acordo com o grupo de Educação Física e dança. Florianópolis. 2015.

Variáveis (%)	Total% (IC95%)	Educação Física	Dança	p
<b>Flexibilidade do ombro direito</b>				0,086**
Condição atlética	3,5 (01-06)	2,7	6,0	
Faixa recomendável	29,5 (23-36)	26,7	38,0	
Baixa aptidão	26,5 (20-33)	25,3	30,0	
Condição de risco	40,5 (34-47)	45,3	26,0	
<b>Flexibilidade do ombro esquerdo</b>				0,077**
Condição atlética	4,0 (01-07)	2,7	8,0	
Faixa recomendável	33,5 (27-40)	31,3	40,0	
Baixa aptidão	23,0 (17-29)	22,0	26,0	
Condição de risco	39,5 (33-46)	44,0	26,0	
<b>Flexibilidade de quadril</b>				0,019**
Condição atlética	1,0 (0-2)	0,7	2,0	
Faixa recomendável	19,5 (14-25)	14,6	34,0	
Baixa aptidão	32,5 (26-39)	34,0	28,0	
Condição de risco	47,0 (40-54)	50,7	36,0	

Fonte: Construído pelo próprio autor. Teste Exato de Fisher\*\*; IC= Intervalo de confiança;

TABELA 5 - Comparação do nível de atividade física e flexibilidade dos escolares de acordo com o grupo de Educação Física e dança. Florianópolis. 2015.

Variáveis (%)	Total% (IC95%)	Insuf. ativo	Ativo	p
<b>Flexibilidade do ombro direito</b>				0,477**
Condição atlética	2,7 (01-06)	3,2	2,5	
Faixa recomendável	26,7 (23-36)	16,1	29,4	
Baixa aptidão	25,3 (20-33)	32,3	23,5	
Condição de risco	45,3 (34-47)	48,4	44,6	
<b>Flexibilidade do ombro esquerdo</b>				0,729**
Condição atlética	2,7 (01-07)	0,0	3,4	
Faixa recomendável	31,3 (27-40)	35,5	30,3	
Baixa aptidão	22,0 (17-29)	22,6	21,8	
Condição de risco	44,0 (33-46)	41,9	44,5	
<b>Flexibilidade de quadril</b>				0,485**
Condição atlética	0,7 (0-2)	0,0	0,8	
Faixa recomendável	14,6 (14-25)	6,5	16,8	
Baixa aptidão	34,0 (26-39)	38,7	32,8	
Condição de risco	50,7 (40-54)	54,8	49,6	

Fonte: Construído pelo próprio autor. Teste Exato de Fisher\*\* IC= Intervalo de confiança; Insuf – ativo= insuficientemente ativo

## Discussão

Este estudo objetivou comparar o nível de atividade física e flexibilidade de escolares praticantes e não praticantes de dança como atividade extraclasse. O mesmo identificou que os escolares que praticam aulas de dança e de Educação Física são mais ativos que os escolares que praticam apenas as aulas de Educação Física. Os escolares praticantes de dança e de Educação Física foram considerados mais flexíveis no quadril comparados aos escolares que apenas realizavam as aulas de Educação Física. Já a flexibilidade de ombros foi à mesma para ambos os grupos.

Identificou-se que a maioria dos escolares são considerados ativos, segundo a classificação de SILVA e MALINA<sup>15</sup>. Estes dados corroboram com o estudo de OEHLSCHLAEGER et al<sup>17</sup> no qual a maior parte dos escolares foram classificados como ativos, uma vez que para ser considerado ativo é necessário realizar 60 minutos de atividade física de intensidade moderada/vigorosa por dia, para assim fornecer benefícios adicionais à saúde<sup>18</sup>. É observado em alguns estudos que as crianças acabam sendo mais ativas que os adolescentes e os adultos, por permanecerem mais tempo brincando, jogando e praticando esportes<sup>5</sup>. A série escolar, que neste estudo a predominância foi no terceiro ano do ensino fundamental, pode ser uma das justificativas da adequação do nível de AF dos escolares, pois nessa idade eles tendem a brincar e correr mais, o que pode ser observado tanto no recreio, como nas aulas de Educação Física e nas atividades extraclasse<sup>19</sup>.

Apesar dos escolares, neste estudo, serem considerados ativos, passam muito tempo em frente à tela, o que sugere um comportamento sedentário. Percebe-se que os praticantes apenas de Educação Física passam em média 5 horas por dia em frente à tela (TV, computador, jogos eletrônicos, celulares) quando segundo as recomendações<sup>2</sup> o tempo destinado não deveria exceder a 2 horas por dia. Para BAUMAN et al.<sup>20</sup> esse número vem aumentando significativamente a cada ano. Os escolares praticantes de dança e Educação Física, apresentaram em média 1 hora a menos de tempo em tela, o que sugere que quanto mais atividade física o escolar realizar, menos tempo ele vai dedicar à tela e a atividades ociosas.

Destaca-se que o uso de TV, computadores e celulares, são indicadores de comportamentos sedentários, e esse envolvimento é um fator de risco para a saúde, aumentando muito o excesso de peso, diabetes e até a mortalidade<sup>21,22</sup>. Atividades como estas limitam as ações motoras, o que influencia também

na flexibilidade, pois os indivíduos passam muito tempo sentados em frente à tela de computadores e celulares digitando numa mesma posição, o que acarreta a má postura, dores na cervical, lombar, encurtamento dos ísquios tibiais e enrijecimento das articulações<sup>23</sup>. As aulas de dança, para todos os escolares, podem ser consideradas ótimas como estratégia pedagógica para a redução desses riscos por promover um estilo de vida ativo e saudável, já que todos os escolares praticantes de dança nesse estudo foram classificados como ativos e também pelos seus inúmeros benefícios, como o aumento de bem-estar físico, social, mental e psicológico assim como de tornar a autoestima muito mais elevada<sup>24,25</sup>, além de muitas vezes serem oferecidas no próprio ambiente escolar, facilitando a participação dos mesmos<sup>26</sup>.

Pensando nesses benefícios o estudo de O'NEILL, PATE e HOOKER<sup>27</sup> avaliou o nível de atividade física de meninas nos dias em que participavam ou não das aulas de dança. Os resultados mostraram que nos dias de prática da dança, elas se tornaram ativas e com um comportamento sedentário menor que nos dias em que não participavam das aulas. Entretanto no estudo de CAIN et al.<sup>28</sup> foram encontrados resultados contrários, onde a maioria dos praticantes de dança como atividade extraclasse foram classificados como insuficientemente ativos, e somente as aulas de dança não foram suficientes para torná-los ativos, considerando os níveis indicados de ativo e sedentário para a faixa etária dos escolares, mostrando que há necessidade da união da Educação Física com outras atividades físicas.

Pode-se observar em alguns estudos<sup>27,28</sup> uma relação grande entre as meninas e a dança. No presente estudo obteve-se prevalência do sexo feminino na dança (90%), ao encontro dos resultados dos estudos de GRIESER et al.<sup>29</sup> e O'NEILL, PATE e LIESE<sup>27</sup> os quais a dança destaca-se como uma atividade popular, especialmente para as meninas. Refletindo-se sobre esta questão, percebe-se que as mães colocam as meninas desde muito cedo em atividades como dança e ginástica, em contrapartida, os meninos optam por atividades como futebol, lutas e natação<sup>30</sup>.

Neste estudo, a maior parte dos escolares que pratica apenas as aulas de Educação Física se encontra sob condição de risco para a flexibilidade de quadril, corroborando com o estudo de LAMARI et al.<sup>31</sup>, que avaliou 60% dos escolares como inflexíveis. Entretanto grande parte dos escolares praticantes de dança e

Educação Física se encontram na faixa recomendável, ponderando que a dança pode proporcionar uma melhora na flexibilidade de quadril, pois exige a utilização completa dos arcos articulares, tornando muito difícil a performance sem usar um bom nível de flexibilidade nos segmentos musculares empenhados<sup>32</sup>. Melhora assim o rendimento dos escolares, prevenindo lesões e desenvolvendo uma grande amplitude de movimento, auxiliando a execução de movimentos que de outra forma seriam limitados<sup>32</sup>.

De encontro a GREGO et al.<sup>33</sup> que avaliaram a flexibilidade de escolares que só praticavam as aulas de Educação Física e de bailarinas, as bailarinas demonstraram desempenho muito superior aos escolares em relação à flexibilidade de quadril. Da mesma forma, que COLEDAM, ARRUDA e OLIVEIRA<sup>34</sup> realizaram uma pesquisa com intervenções durante as aulas de Educação Física para avaliar o nível de flexibilidade dos grupos participantes e os não participantes das intervenções. Os resultados foram muito semelhantes com o estudo de STARC e STREL<sup>35</sup>, pois em ambos os estudos os escolares participantes das intervenções elevaram significativamente seus níveis de flexibilidade. Assim, corrobora com outros estudos que demonstraram aumento significativo do nível de flexibilidade após intervenções de dança<sup>36,37</sup>, onde percebe-se a importância da flexibilidade e do alongamento serem trabalhados adequadamente nas aulas de Educação Física.

Na flexibilidade de ombros, a maioria dos escolares que praticavam apenas as aulas de Educação Física se encontravam sob condição de risco. Esses dados corroboram os obtidos por LAMARI et al.<sup>31</sup>, no qual os escolares foram inflexíveis no ombro. Já os escolares que praticam dança e Educação Física encontram-se, em sua maioria, na faixa recomendável de ambos os ombros, porém não houve diferença significativa. MARTINS, ZICOLAU e CURY-BOAVENTURA<sup>38</sup>, fizeram um estudo em Rio Claro, no qual aplicaram um programa de flexibilidade de 6 meses para analisar se haveria ou não melhoria. Os resultados mostraram que a flexibilidade de ombros dos participantes elevou-se após o programa de flexibilidade, nos fazendo pensar que os participantes de dança se destacariam numa melhor flexibilidade de ombros do que os não praticantes.

Outrossim a maioria dos escolares participantes do estudo, tanto os insuficientemente ativos quanto os classificados como ativos, estão em condição de risco para a flexibilidade de ombros (direito e esquerdo). Pode-se pensar que determinadas atividades físicas produzam aumentos específicos para tais articulações,

mas não no corpo como um todo, como no caso das aulas de Educação Física, e nas aulas de dança. As aulas não trouxeram altos níveis de flexibilidade e não tornaram os escolares suficientemente ativos, provavelmente devido ao pouco tempo destinado as mesmas. Entretanto, é de extrema importância que a Educação Física cumpra seu papel, pois através dela que o escolar poderá se tornar capaz de realizar com qualidade seus movimentos<sup>38</sup>.

Contrariamente ao senso comum, que concebe que indivíduos mais ativos apresentem nível de flexibilidade mais alto, MELO, OLIVEIRA e ALMEIDA<sup>39</sup> revelam que o que torna o nível de flexibilidade mais elevado não é o nível de atividade física e sim o padrão de atividade física executada. Como na dança, a flexibilidade consiste em uma qualidade física de extrema importância, pois se caracteriza pela possibilidade de movimentos de grande amplitude articular. Porém para a dança educativa que é a dança ensinada nas escolas públicas, ela busca nos alunos o prazer de dançar, buscando um mínimo grau de flexibilidade, não sendo aprofundada durante as aulas<sup>40</sup>. Assim as crianças exploram os movimentos de uma forma mais lúdica, trabalhando a expressão corporal, o ritmo, conhecimento do corpo e explorando movimentações<sup>40</sup>.

Dentre as limitações do estudo destaca-se a pouca participação de meninos nas aulas de dança, não sendo possível analisar a diferença entre os sexos. O número menor do que o previsto na amostra, devido à falta de retorno de alguns questionários, uma vez que eram levados para casa para a assinatura e autorização dos pais.

Por fim, este estudo constatou que os escolares que praticavam as aulas de Educação Física e dança são mais ativos, e possuíam uma flexibilidade no quadril melhor que os escolares que praticavam apenas as aulas de Educação Física. Apesar dos escolares serem considerados ativos, estes passam muito tempo em frente à tela, o que sugere um comportamento sedentário.

Assim, torna-se necessário incluir a prática de outras atividades físicas para proporcionar uma melhora na saúde e na qualidade de vida dos escolares. Percebe-se que a dança pode ser uma atividade sugerida para elevar o nível de atividade física e outros componentes relacionados à saúde dos escolares. Cabe agora aos profissionais de Educação Física e a escola a responsabilidade de intervir na prática dos escolares, incentivando e expondo a necessidade de adotar hábitos saudáveis, como promover a prática regular de exercícios físicos.

## Abstract

Physical activity and level of flexibility among schoolchildren, who either practice or not dance: a comparative study

The cross-sectional study, with 197 students, on an  $8 \pm 0.5$ -year-age average, was aimed at comparing the level of physical activity and flexibility among schoolchildren, who either practice or not dance as an extracurricular activity. Two questionnaires were conducted: a) interview questions to the schoolchildren, divided into general information, level of physical activity and flexibility measurement: shoulder and hip); b) self-administered to parents and / or guardians, divided into educational background and economic stratification. It was verified that students who practiced dance and attended physical education classes were, in their great majority, more active than students who only did physical education classes. The students who practiced dancing and had physical education spent one hour less in case than the students who only had physical education class. There was a significant difference ( $p = 0.019$ ) in hip flexibility, which was found higher in rate for both dance and physical education pupils (34%) compared to of only physical education ones (14.6%). Concerning shoulders flexibility, the students who practiced dance and had physical education class, were placed in the recommended range rating (40%), while physical education pupils in risk condition (45%), with no significant difference between the groups. Once compared to the level of physical activity, either the group who was considered active or insufficiently active presented risky conditions regarding flexibility of hips and shoulders. Therefore, it has been concluded that students who attended PE and dance classes were more active and had hip flexibility superior to students who only did physical education classes.

KEYWORDS: Stretching; Motor Activity; Children.

## Referências

1. Luguetti CN, Ré AHN, Bhome MTS. Indicadores de aptidão física de escolares da região centro oeste da cidade de São Paulo. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2010;12(5):331-7.
2. Costa FC, Assis MAA. Nível de atividade física e comportamentos sedentários de escolares de sete a dez anos de Florianópolis-SC. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2011;16(1):48-54.
3. Li L, Shen T, Wen LM, Wu M, He P, Wang Y, et al. Lifestyle factors associated with childhood obesity: a cross-sectional study in Shanghai, China. *BMC Research Notes.* 2015;8:6.
4. Barros MVG, Cunha FJP, Silva Júnior AG. Educação Física Escolar na Perspectiva da Promoção da Saúde: Um Estudo de Revisão. *Rev Corporis.* 2008;02:1-4.
5. Toigo AM. Níveis de atividade física na educação física escolar e durante o tempo livre em crianças e adolescentes. *Rev Mackenzie Educ Fís Esporte.* 2007;6(1):45-56.
6. Hills AP, Dengel DR, Lubans DR. Supporting Public Health Priorities: Recommendations for Physical Education and Physical Activity Promotion in Schools. *Prog Cardiovasc Dis.* 2015;57(4):368-374.
7. Fairclough SJ, Stratton G. A review of physical activity levels during elementary school physical education. *J Teach Phys Educ.* 2006;25:240-58.
8. Lamari NM, Chueire AG, Cordeiro JA. Analysis of joint mobility patterns among preschool children. *São Paulo Med J.* 2005;123(3):119-123.
9. Emilio EJ, Hita-Contreras F, Jimenez-Lara PM, Latorre-Roman P, Martinez-Amat A. The association of flexibility, balance, and lumbar strength with balance ability: risk of falls in older adults. *J Sports Sci Med.* 2014;13(2):349-57.
10. Gill TM, Pahor M, Guralnik JM, McDermott MM, King AC, Buford TW, et al. Effect of structured physical activity on prevention of serious fall injuries in adults aged 70-89: randomized clinical trial (LIFE Study). *BMJ.* 2016;352:i245.
11. Varanda SB. *Corpos e expressão em movimento. A dança e a educação. Por que ensinar dança na escola? Linguagem Acadêmica.* 2012;2:121-145.
12. Rosário LFR, Darido SC. A sistematização dos conteúdos da educação física na escola: a perspectiva dos professores

- experientes. *Motriz rev educ fis.* 2005;11(3):167-178.
13. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2010 - IBOPE[Internet]. São Paulo; 2012[citado 18 mar 2015]. Disponível em: <http://www.abep.org/>.
  14. Crocker PR, Bailey DA, Faulkner RA, Kowalski KC, McGrath R. Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Med Sci Sports Exer.* 1997;29:1344-1349.
  15. Silva RCR, Malina RM. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói. *Cad Saúde Pública.* 2000;16(4):1091-1097.
  16. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf; 2003.
  17. Oehlschlaeger MH, Pinheiro RT, Horta B, Gelatti C, Santana P. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. *Rev Saúde Pública.* 2004;38:157-63.
  18. Organização Mundial de Saúde. Progress in the characterization of venoms and standardization of antivenoms. Geneva: WHO; 2010.
  19. Rivera IR, Silva MAM, Silva RDTA, Oliveira BAV, Carvalho ACC. Physical inactivity, TV-watching hours and body composition in children and adolescents. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(2):159-165.
  20. Bauman A, Allman-Farinelli M, Huxley R, James WP. Leisure-time physical activity alone may not be a sufficient public health approach to prevent obesity—a focus on China. *Obes Rev.* 2008;9:119–126.
  21. Paes ST, Marins JCB, Andreazzi AE. Metabolic effects of exercise in childhood obesity: a current view. *Rev Paul Pediatr.* 2015;33(1):122–129.
  22. Duncan MJ, Vandelanotte C, Caperchione C, Hanley C, Mummery WK. Temporal trends in and relationships between screen time, physical activity, overweight and obesity. *BMC Public Health.* 2012;12:1060.
  23. Meireles HR, Freitas Junior JHA, Lopes Junior JEG, Figueiredo ADJ. Influência das Carteiras Escolares na Postura de Alunos da Rede Pública do Município de Cajazeiras-PB. *Rev Fisioter S Fun.* 2013;2(1):35-41.
  24. Chibbaro JS, Holland CR. Using Dance Therapy with High School Students: A Strategy for School Counselors. *GSCA Journal.* 2013;20(1):15-17.
  25. Formigo AL, Fernandes J, Cruz-Ferreira A. Dança criativa – benefícios da sua prática em mulheres idosas. *Rev Cien Deporte.* 2015;11:51-52.
  26. Janyacharoen T, Laophosri M, Kanpittaya J, Auvichayapat P, Sawanyawisuth K. Physical performance in recently aged adults after 6 weeks traditional Thai dance: a randomized controlled trial. *Clin Interv Aging.* 2013;8:855–859.
  27. O'Neill JR, Pate RR, Hooker SP. The contribution of dance to daily physical activity among adolescent girls. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011;8:87.
  28. Cain KL, Gavand KA, Conway TL, Peck E, Bracy NL, Bonilla E, et al. Physical activity in youth dance classes. *Pediatrics.* 2015;135(6):1066–73.
  29. Grieser M, Vu MB, Bedimo-Rung AL, Grieser M, Vu MB, Bedimo-Rung AL, et al. Physical activity attitudes, preferences, and practices in African American, Hispanic, and Caucasian girls. *Health Educ Behav.* 2006;33(1):40–51.
  30. Altmann H, Ayoub E, Amaral SC. Gênero na prática docente em educação física: Meninas não gostam de suar, meninos são habilidosos ao jogar? *Rev Est Feministas.* 2011;19(2):491-501.
  31. Lamari N, Marino LC, Cordeiro JA, Pellegrini AM. Flexibilidade anterior do tronco no adolescente após o pico de velocidade de crescimento em estatura. *Acta Ortop Bras.* 2007;15:25-29.
  32. Silva AH, Badaró AF. Influência do alongamento por facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) na flexibilidade em bailarinas. *Fisioter Mov.* 2007;20(4):109-115.
  33. Grego LG, Monteiro HL, Gonçalves A, Padovani CR. Aptidão física e saúde de praticantes de dança e de escolares. *Salusvita.* 2006;25(2):81-112.
  34. Coledam DHC, Arruda GA, Oliveira AR. Chronic effect of static stretching performed during warm-up on flexibility in children. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2012;14(3):296-304.
  35. Starc G, Strel J. Influence of the quality implementation of a physical education curriculum on the physical development and physical fitness of children. *BMC public health.* 2012;12(1):61.
  36. Oliveira MSR, Seabra A, Freitas D, Eisenmann JC, Maia J. Physical fitness percentile charts for children aged 6-10 from Portugal. *J Sports Med Phys Fitness.* 2014;54(6):780-92.
  37. Miguel-etayo P, Mesana MI, Cardon G, Bourdeaudhuij I, Gozdz M, Socha P, et al. Reliability of anthropometric measurements in European preschool children: the ToyBox-study. *Obes Rev.* 2014;15(3):67-73.

38. Martins PFO, Zicolau EAA, Cury-Boaventura MF. Stretch breaks in the work setting improve flexibility and grip strength and reduce musculoskeletal complaints. *Motriz rev educ fís.* 2015;21(3).
39. Melo FAP, Oliveira FMF, Almeida MB. Nível de atividade física não identifica o nível de flexibilidade de adolescentes. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2009;14:48-54.
40. Venturini GRO, Rodrigues BM, Aidar FJ, Pace Júnior RL, Novaes JS, Mazini Filho ML. Os efeitos do ballet clássico e da dança educativa sobre a flexibilidade de meninas com 6 a 10 anos. *Braz J Biomotricity.* 2010;1(4):82-90.

ENDEREÇO DE CORRESPONDÊNCIA:

Jéssica Moratelli  
Rua Juan Carlos Manucci, 88 – Kobrasol  
São José - Santa Catarina - BRASIL  
CEP: 88102-180  
E-mail: jessica.moratelli@hotmail.com

Submetido: 08/08/2016

Revisado: 08/01/2018

Aceito: 07/05/2018