

# Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbne.com.br](http://www.rbne.com.br)

## CONDUTA NUTRICIONAL DE BAILARINOS ADOLESCENTES DE AMBOS OS SEXOS

Marcelo Romanovitch Ribas<sup>1,2</sup>, Nelson Wasch Júnior<sup>1</sup>  
Ana Cláudia Trindade Araújo da Silva<sup>1</sup>, Felipe dos Santos Cavalheiro<sup>1</sup>  
Thais Almeida Góis dos Santos Teixeira<sup>1</sup>, Júlio César Bassan<sup>2</sup>

### RESUMO

Uma alimentação balanceada constitui um fator primordial para os bailarinos, devido a sua contribuição para melhorar a composição corporal e aptidão física deste público. O objetivo da pesquisa foi avaliar a conduta nutricional de macro- e micronutrientes na dieta de bailarinos clássicos adolescentes. Foram avaliados nove bailarinos, do sexo masculino com  $16,4 \pm 1,5$  anos e feminino  $14,5 \pm 0,9$  anos. O percentual de gordura mostrou valores de  $8,8 \pm 1,3\%$  e  $8,7 \pm 2,2\%$  para os meninos e meninas nesta ordem. O consumo alimentar dos bailarinos, foi registrado no questionário semi-quantitativo de frequência alimentar. Os meninos raramente consumiam leites e derivados 28,8%, hortaliças e frutas 70%, bebidas 35,7% e produtos diet ou light 100% onde  $p < 0,05$ . As meninas consumiam petiscos e enlatados 1 vez por semana 66,7% e raramente bebidas 84,6% e produtos diet light 92,9% onde  $p < 0,05$ . A ingestão de macronutrientes foi determinada por intermédio de um recordatório alimentar de três dias. O percentual de carboidrato ingerido na dieta dos bailarinos foi de  $57,8 \pm 16,1\%$  e das bailarinas de  $59,7 \pm 5,5\%$ . Para as proteínas o valor para os dançarinos foi de  $18 \pm 6,2\%$  e de  $17 \pm 2,9$  para as dançarinas. Sobre os lipídios os numerários ingeridos foram de  $19,6 \pm 7,6\%$  e  $21,7 \pm 4,7\%$  nesta ordem para meninos e meninas onde,  $p \geq 0,05$ . Em conclusão, os bailarinos do presente estudo, mostraram uma inadequação alimentar, não coerentes com as necessidades diárias de nutrientes, para sua modalidade de dança.

**Palavras-chave:** Ballet. Composição corporal. Estado nutricional.

1-Laboratório de Bioquímica e Fisiologia do Exercício, Centro Universitário UniDBSCO, Campus Marumbi, Curitiba-PR, Brasil.

2-Programa de pós-graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial (CPGEI), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba-PR, Brasil.

### ABSTRACT

Nutritional conduct of adolescent dancers of both sex

A balanced diet is a major factor for dancers because of their contribution to improving the body composition and physical fitness of this audience. The objective of the research was to evaluate the nutritional behavior of macro- and micronutrients in the diet of classic adolescent dancers. Nine male dancers of  $16.4 \pm 1.5$  years old and female  $14.5 \pm 0.9$  years old were evaluated. The fat percentage showed values of  $8.8 \pm 1.3\%$  and  $8.7 \pm 2.2\%$  for boys and girls in this order. The food consumption of the dancers was recorded in the semi-quantitative food frequency questionnaire. Boys rarely consumed milks and derivatives 28.8%, vegetables and fruits 70%, beverages 35.7% and products diet or light 100% where  $p < 0.05$ . Girls consumed snacks and canned once a week 66.7% and rarely drinks 84.6% and diet light products 92.9% where  $p < 0.05$ . Macronutrient intake was determined through a three-day dietary recall. The percentage of carbohydrate in the diet of the dancers was  $57.8 \pm 16.1\%$ , of the dancers  $59.7 \pm 5.5\%$ . For the protein the value for the dancers was  $18 \pm 6.2\%$  and  $17 \pm 2.9$  for the dancers. Considering lipids, the ingested numbers were  $19.6 \pm 7.6\%$  and  $21.7 \pm 4.7\%$  in this order for boys and girls where,  $p \geq 0.05$ . In conclusion, the dancers of the present study showed a feeding inadequacy, not consistent with the daily nutrient requirements for their dance modality.

**Key words:** Ballet. Body composition. Nutritional status.

E-mails dos autores:  
[marceloribas@dombosco.sebsa.com.br](mailto:marceloribas@dombosco.sebsa.com.br)

Endereço para correspondência:  
Rua Avenida Presidente Wenceslau Braz,  
1172, Guaíra, Curitiba-PR.  
CEP: 81010-000.

## INTRODUÇÃO

O Ballet clássico surgiu no século XV, a partir de uma dança coral que era realizada para entreter a corte. Da Toscana foi para a França, local em que foi realizado o primeiro espetáculo, denominado ballet (Caminada, 1999).

Na atualidade, o ballet clássico é classificado como uma modalidade esportiva, muito difundida pelo mundo, conhecido por preconizar o baixo peso corporal e supervalorizar a estética. Tal estilo de dança é praticado por crianças e adolescentes, do sexo feminino em sua maior totalidade, e por isso deve ser praticado com responsabilidade, considerando que a adolescência é uma fase de grandes transformações corporais (Amaral e colaboradores, 2008; Dourado e colaboradores, 2012).

Em relação às capacidades físicas, para dançar a modalidade, faz-se necessário desenvolver a resistência, flexibilidade, força, velocidade, coordenação, agilidade e o equilíbrio (Mendes, 2011).

Pelo fato de exigir das bailarinas, alinhamento postural, execução de movimentos com giros, saltos, quedas, rotações externas, joelhos em hiperextensão e os pés em plantiflexão apoiados nas extremidades dos dedos (Schweich e colaboradores, 2014).

Para tanto, para aprimorar tais aptidões físicas, os treinos e ensaios são árduos e requerem muito do sistema músculo esquelético dos praticantes, que são treinados desde crianças, para atingir um corpo e movimentos perfeitos (Simões e Anjos, 2010).

Percebe-se que o ballet clássico requer dos seus dançarinos um bom desempenho físico, além das exigências por um corpo magro e elegante.

Deste modo, a alimentação constitui um fator primordial, já que esta pode contribuir para melhorar a composição corporal, a aptidão física, prevenir lesões e aperfeiçoar a técnica (Dourado e colaboradores, 2012; Moura e colaboradores, 2015).

Assim, é importante um consumo energético no tocante a macro e micronutrientes, suficientes para alcançar suas necessidades de crescimento, manutenção e reparo de tecidos para o desempenho de suas atividades intelectuais e físicas (Juzwiak e colaboradores, 2000).

Contudo, a busca pelo padrão de magreza pode levar a quadros de restrições

alimentares, fato que pode acarretar quedas no rendimento, diminuição no desempenho de suas performances, aumento do índice de lesões, cansaço e fadiga, além de trazer consequências ruins à saúde e distúrbios alimentares (Bortoleto e colaboradores, 2007).

Diante do exposto, esta pesquisa teve por objetivo avaliar a conduta nutricional de macro- e micronutrientes na dieta de bailarinos clássicos adolescentes.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo com nove bailarinos clássicos adolescentes sendo cinco do sexo masculino e quatro do sexo feminino, com idade de  $16,4 \pm 1,5$  anos e  $14,5 \pm 0,9$  anos, nesta ordem. Tais bailarinos tinham uma rotina de treino diário com duração entre 3 a 4 horas por dia.

Foram adotados como fatores de inclusão tais critérios: bailarinos clássicos adolescentes de ambos os gêneros, entre 13 a 18 anos. Como fatores de exclusão: a) bailarinos que não assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido; b) que manifestaram o desejo de não participar da pesquisa; c) que no decorrer da pesquisa não fizeram a entrega dos questionários. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Dom Bosco sob o parecer nº 2.189.883.

Os bailarinos foram avaliados em três etapas: 1º Etapa: Avaliação Antropométrica; 2º Etapa: Entrega do recordatório alimentar de 3 dias, 3º Etapa: Entrega do Questionário de Frequência de Consumo Alimentar e a Escala Silhuetas.

### Avaliação antropométrica

Os participantes foram submetidos a uma avaliação antropométrica, onde foi mensurada a massa corporal total (MCT), estatura (ESTT) e a composição corporal por meio da Bioimpedância.

Para mensurar MCT, foi utilizada uma balança antropométrica tipo plataforma (Filizola®, Filizola S.A. Brasil) com precisão de 100 gramas, e a ESTT foi determinada com estadiômetro portátil (Seca®, Hamburgo, Alemanha) com precisão de 0,1 cm, considerando como valor final a média de três medidas consecutivas (Lohman e colaboradores, 1988).

**Bioimpedância**

O percentual de gordura foi determinado utilizando o aparelho BIA tetra polar de corpo inteiro Maltron modelo BF – 906 frequências elétrica de 50 kHz.

Embora a bioimpedância seja um procedimento duplamente indireto, esta possui correlações com métodos considerados padrão-ouro, tais como o DEXA (Lohman e colaboradores, 1988; Neovius e colaboradores, 2006) e a pesagem hidrostática (Isjwara e colaboradores, 2007).

A avaliação foi realizada com o avaliado deitado em decúbito dorsal com os eletrodos colocados em locais pré-definidos após limpeza com álcool. Um eletrodo emissor foi colocado próximo à articulação metacarpo-falangeano, da superfície dorsal da mão direita e o outro distal arco transverso da superfície superior do pé direito. Um eletrodo detector foi colocado entre as proeminências distais do rádio e da ulna do punho direito e o outro entre os maléolos, medial e lateral do tornozelo direito (Carvalho e Neto, 1999).

**Avaliação do consumo alimentar**

As variáveis nutricionais foram obtidas por meio do recordatório alimentar de três dias, sendo dois dias da semana aleatórios e um dia do final de semana. A validade do recordatório tem sido estudada comparando as respostas com as ingestões registradas, observadas ou pesadas por indivíduos treinados. Normalmente, a média estimada do recordatório tem sido similar à ingesta observada. Tal situação aumenta a confiabilidade deste método na determinação do padrão de consumo alimentar (Cintra e colaboradores, 1997) e o questionário de frequência do consumo alimentar.

As quantidades dos alimentos foram obtidas por meio da descrição de medidas caseiras. A partir desses dados, foi calculado a ingestão calórica (energia) e os nutrientes consumidos, para tanto, o cálculo da dieta foi realizado no software Nutrimed.

Para classificação da dieta dos bailarinos clássicos adolescentes em ingestão abaixo, adequada ou acima do recomendado para cada macronutriente (carboidratos, lipídeos e proteínas), foram utilizados os valores recomendados pelo Institute of Medicine (IOM), sendo de 45-65% de carboidratos, 10-30% de proteínas, 25-35% de gorduras (IOM, 2002).

**Questionário de frequência de consumo alimentar**

O levantamento do hábito alimentar foi realizado por meio do Questionário Semi-quantitativo de Frequência Alimentar validado e proposto por Sichieri e Everhart (Sichieri e Everhart, 1998).

O instrumento foi preenchido pelo bailarino em seu local de treinamento, com acompanhamento dos pesquisadores, em sessões de 50 minutos. As frequências de consumo alimentar foram separadas em oito opções, para o preenchimento do questionário, a saber: mais de três vezes por dia, de duas a três vezes por dia, uma vez por dia, de cinco a seis vezes por semana, de duas a quatro vezes por semana, uma vez por semana, de uma a três vezes por mês, nunca ou quase nunca, e condensadas em 4 opções para análise, distribuídas em diário, semanal, mensal e anual/nunca (Costa e colaboradores, 2007).

Os alimentos foram ordenados em nove grupos alimentares: leites e derivados, carnes e ovos, óleos, petiscos, cereais, hortaliças, sobremesas, bebidas e produtos light/diet (Ribeiro e colaboradores, 2006).

**Estatística**

Os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel® e transportados para o software BioEstat 5.0, ano 2007, onde foram analisados. Foi realizado o teste de normalidade Lilliefors que verificou distribuição normal.

Desta maneira, foi utilizada a estatística descritiva e os dados foram apresentados na forma de percentual, média, e desvio padrão. Para comparação dos dados das variáveis testadas entre os sexos, utilizou-se o teste t de Student amostras dependentes.

Na sequência, para verificar a diferença da frequência e percentual dos bailarinos para a frequência de consumo alimentar e macronutrientes foram realizados o teste do Qui-quadrado para ( $p < 0,05$ ).

**RESULTADOS**

A Tabela 1 apresenta os valores referentes às características antropométricas dos nove bailarinos que fizeram parte da amostra, dos quais 5 (55,6%) eram meninos e 4 (44,4%) meninas. A massa corporal dos

praticantes registrou valores médios de 60,4 ± 4,8 kg e 44,0 ± 9,1 kg para bailarinos e bailarinas nesta ordem. A estatura apresentou valores de 169,6 ± 4,3 cm e 157,7 ± 9,1 cm para o sexo masculino e feminino respectivamente. O % gordura dos garotos mostrou média de 8,8 ± 1,3 % e as garotas 8,7 ± 2,2%.

A Tabela 2 retrata a frequência alimentar dos bailarinos do sexo masculino e feminino. Em relação aos meninos o grupo de leite e derivados 28,6%, hortaliças e frutas 70%, bebidas 35,7%, produtos diet e light 100% raramente ou nunca são consumidos. O grupo de petiscos e enlatados é consumido entre 1 a 3 vezes no mês. Sobre as meninas, o grupo de bebidas 84,6%, produtos diet e

light 92,9% raramente ou nunca são consumidos. O grupo dos petiscos e enlatados 60% é consumido entre 1 e 3 vezes no mês.

**Tabela 1** - Características gerais dos bailarinos de ambos os sexos.

| Variáveis           | Bailarinos (5) | Bailarinas (4) | (p<0,05) |
|---------------------|----------------|----------------|----------|
| Idade (anos)        | 16,4±1,5       | 14,5±0,9       | 0,04*    |
| Massa corporal (kg) | 60,4±4,8       | 44,0±9,1       | 0,01*    |
| Estatura (cm)       | 169,6±4,3      | 157,7±9,1      | 0,03*    |
| % de gordura        | 8,8±1,3        | 8,7±2,2        | 0,96     |

**Nota:** Variáveis representadas por Média ± Desvio padrão. Resultado da análise estatística por meio do teste t de Student amostras independentes. **Legenda:** \* Diferença significativa entre bailarinos meninos e meninas.

**Tabela 2** - Frequência alimentar dos bailarinos do sexo masculino e feminino.

| Grupos Alimentares   | Bailarinos (n=5) | R/N(%)  | Semana (vezes) |           |          | Mês (vezes) | Total n (%) | p valor |
|----------------------|------------------|---------|----------------|-----------|----------|-------------|-------------|---------|
|                      |                  |         | 5-6 (%)        | 2-4 (%)   | 1x (%)   | 1-3 (%)     |             |         |
| Leite e derivados    | 10               | (28,6)* | 4 (16,0)       | 5 (20,0)  | 4 (16,0) | 2 (8,0)     | 25 (100)    | 0,05    |
| Carnes e ovos        | 14               | (21,2)  | 4 (8,0)        | 12 (24,0) | 3 (6,0)  | 17 (34,0)   | 50 (100)    | 0,516   |
| Óleos                | 12               | (41,4)  | 6 (23,1)       | 1 (3,8)   | 1 (3,8)  | 6 (23,1)    | 26 (100)    | 0,08    |
| Petiscos e enlatados | 1                | (5,6)   | -              | 2 (13,3)  | 3 (20,0) | 9 (60,0)*   | 15 (100)    | 0,02    |
| Cereais/leguminosas  | 13               | (25,0)  | 8 (22,2)       | 7 (19,4)  | 5 (13,9) | 3 (8,3)     | 36 (100)    | 0,194   |
| Hortaliças e frutas  | 21               | (70,0)* | 4 (13,3)       | 2 (6,7)   | 1 (3,3)  | 2 (6,7)     | 30 (100)    | 0,0001  |
| Sobremesas e doces   | 6                | (20,7)  | 2 (9,1)        | 1 (4,5)   | 8 (36,4) | 5 (22,7)    | 22 (100)    | 0,321   |
| Bebidas              | 15               | (35,7)* | 1 (3,2)        | 6 (19,4)  | 5 (16,1) | 4 (12,9)    | 31 (100)    | 0,01    |
| Produtos diet light  | 20               | (100)*  | -              | -         | -        | -           | 20 (100)    | 0,0001  |

  

| Grupos Alimentares   | Bailarinas (n=4) | R/N(%)  | Semana (vezes) |          |           | Mês (vezes) | Total n (%) | p valor |
|----------------------|------------------|---------|----------------|----------|-----------|-------------|-------------|---------|
|                      |                  |         | 5-6 (%)        | 2-4 (%)  | 1x (%)    | 1-3 (%)     |             |         |
| Leite e derivados    | 5                | (27,8)  | -              | 4 (22,2) | 3 (16,7)  | 6 (33,3)    | 18 (100)    | 0,717   |
| Carnes e ovos        | 11               | (29,7)  | 1 (2,7)        | 7 (18,9) | 4 (10,8)  | 14 (37,8)   | 37 (100)    | 0,460   |
| Óleos                | 12               | (57,1)  | -              | 1 (4,8)  | 1 (4,8)   | 7 (33,3)    | 21 (100)    | 0,121   |
| Petiscos e enlatados | 1                | (8,3)   | -              | 2 (16,7) | 8 (66,7)* | 1 (8,3)     | 12 (100)    | 0,01    |
| Cereais/leguminosas  | 8                | (27,6)  | 2 (6,9)        | 8 (27,6) | 5 (17,2)  | 6 (20,7)    | 29 (100)    | 0,539   |
| Hortaliças e frutas  | 5                | (26,3)  | 5 (26,3)       | 1 (5,3)  | 5 (26,3)  | 3 (15,8)    | 19 (100)    | 0,426   |
| Sobremesas e doces   | 7                | (53,8)  | -              | -        | 4 (30,8)  | 2 (15,4)    | 13 (100)    | 0,233   |
| Bebidas              | 22               | (84,6)* | -              | -        | 3 (11,5)  | 1 (3,8)     | 26 (100)    | 0,0001  |
| Produtos diet light  | 13               | (92,9)* | -              | 1 (7,1)  | -         | -           | 14 (100)    | 0,0001  |

**Legenda:** R/N = raramente ou nunca; \* Distribuições proporcionalmente desiguais.

A Tabela 3 mostra o padrão de ingestão de macronutrientes, adotado pelos bailarinos da atual investigação. O consumo energético da dieta teve valores de 1.431,2 ± 209,6 kcal para os meninos e 1.695,7 ± 775,1 kcal para as meninas. O percentual de consumo de carboidrato na dieta dos bailarinos foi de 57,8 ± 16,1%, das bailarinas 59,7 ± 5,5%. Para as proteínas o valor para os dançarinos foi de 18 ± 6,2%, e 17 ± 2,9 para as dançarinas. No consumo de lipídios os números reportados foram de 19,6 ± 7,6% e 21,7 ± 4,7% nesta ordem para meninos e meninas. Ao comparar a ingestão de macronutrientes entre os sexos,

não foi encontrada diferença estatística significativa p≥0,05.

**Tabela 3** - Padrão de ingestão de macronutrientes bailarinos do gênero masculino e feminino.

| Variáveis      | Ingesta        |                | p valor |
|----------------|----------------|----------------|---------|
|                | Meninos (5)    | Meninas (4)    |         |
|                | M ± DP         | M ± DP         |         |
| Energia (kcal) | 1431,2 ± 209,6 | 1695,7 ± 775,1 | 0,591   |
| CHO (%)        | 57,8 ± 16,1    | 59,7 ± 5,5     | 0,266   |
| PTN (%)        | 18 ± 6,2       | 17 ± 2,9       | 0,139   |
| LIP (%)        | 19,6 ± 7,6     | 21,7 ± 4,7     | 1,00    |

**Legenda:** M= média; DP= desvio padrão; CHO = carboidratos; PTN = proteínas; LIP = lipídios; \* = teste t pareado diferença significativa p<0,05.

A Tabela 4 refere-se ao comportamento dos macronutrientes na dieta dos bailarinos. Percebe-se, que a dieta, tanto dos meninos, como das meninas, tinha um nível adequado para proteína, uma tendência hipolipídica. Quanto aos carboidratos, 40% dos bailarinos estavam abaixo ou acima dos valores recomendados pela literatura. Já 50% das bailarinas estavam adequadas ou acima dos valores de referências para este macronutriente.

**Tabela 4** - Classificação da dieta dos bailarinos em abaixo, adequada ou acima do consumo recomendado (n=9).

| Variáveis | Dieta meninos (n=5) |        |        | DRIs (%) | p valor |
|-----------|---------------------|--------|--------|----------|---------|
|           | AB (%)              | AD (%) | AC (%) |          |         |
| CHO (%)   | 2(40)               | 1(20)  | 2(40)  | 45 - 65  | 1,000   |
| PTN (%)   | -                   | 5(100) | -      | 10 - 30  | 0,007*  |
| LIP (%)   | 4(80)               | 1(20)  | -      | 25 - 35  | 0,08    |

  

| Variáveis | Dieta meninas (n=4) |        |        | DRIs (%) | p valor |
|-----------|---------------------|--------|--------|----------|---------|
|           | AB (%)              | AD (%) | AC (%) |          |         |
| CHO (%)   | -                   | 2(50)  | 2(50)  | 45 - 65  | 1,000   |
| PTN (%)   | -                   | 4(100) | -      | 10 - 30  | 0,02*   |
| LIP (%)   | 3(75)               | 1(25)  | -      | 25 - 35  | 0,485   |

**Legenda:** DRIs = Iniciativas de referência dietética; AB = abaixo do recomendado; AD = adequado; AC = acima do recomendado; CHO = carboidratos; PTN = proteínas; LIP = lipídios.

## DISCUSSÃO

A pesquisa teve por objetivo avaliar a conduta nutricional de macro e micronutrientes na dieta de bailarinos clássicos adolescentes.

Na análise das medidas antropométricas (Tabela 1), na pesquisa realizada por Monteiro e Correa (2013), com 139 bailarinas adolescentes, ao coletar o percentual de gordura (%G) das meninas, por dobras cutâneas, foi verificado valores de  $25,8\% \pm 4,68$ , percentuais estes superiores aos reportados na presente pesquisa.

Todavia, tais dados devem ser vistos com certas ressalvas, uma vez que as metodologias para determinar o %G não foram as mesmas. Em estudo clássico produzido por Fração e colaboradores (1999), com 10 bailarinas, média de idade de 16,7 anos, ao aferirem o %G por bioimpedância elétrica foram reportados valores médios de 20,3% valores estes superiores a atual pesquisa.

Outra investigação realizada por Ribeiro e Veiga (2010), os pesquisadores avaliaram 61 bailarinos com idade de  $36,8 \pm 10,5$  anos, por bioimpedância e mostraram percentuais de gordura para o grupo de  $18,2 \pm 4,8\%$  vs  $9,7 \pm 1,56\%$  para homens e mulheres

nesta ordem. Cabe enfatizar que uma %G corporal, considerado como ideal, para as mulheres seria de 20,5% e, para os homens, 9,8% (Damasceno e colaboradores, 2005). Percebe-se que o grupo investigado estava abaixo do %G ideal, o que demonstra grande preocupação com a aparência física, fato que talvez possa levar estes bailarinos a desenvolver transtornos alimentares, devido ao baixo %G demonstrado, que muitas vezes, parece ser um padrão seguido pelos bailarinos para o exercício da profissão (Ribeiro e Veiga, 2010).

Em relação à frequência alimentar (Tabela 2), observa-se que o grupo estudado não apresenta uma dieta equilibrada para suprir as suas necessidades diárias. Tais bailarinos revelaram uma inadequação na ingestão de cálcio, uma vez que o consumo de leite e derivados foi inadequado. Baixa ingestão ou absorção de Cálcio pode limitar o desenvolvimento estrutural Silva e colaboradores (2010), pois o acúmulo de massa óssea tem início na puberdade até a segunda década de vida (Leão e Cardoso, 2014).

Assim uma inadequação contribui para uma menor densidade óssea, situação não interessante para os dançarinos adolescentes de Ballet (Huncharek e colaboradores, 2008).

No que diz respeito ao processo de ação muscular, a importância deste mineral reside na atuação da troponina, que regula a interação entre actina e miosina. Assim a ingestão inadequada pode prejudicar o desempenho do bailarino, ocasionando cansaço e câimbras (Theodoro e colaboradores, 2009).

O grupo ainda revela ingestas inadequadas de Ferro e Zinco. Deficiências de Ferro e Zinco podem acarretar déficit para o crescimento linear. Muitas vezes a carência destes minerais pode estar relacionada com fadiga muscular precoce, atraso no crescimento celular, da maturidade sexual e falta de apetite (Pedraza e colaboradores, 2013).

Ainda sobre o Ferro, sua carência nutricional, desenvolve quadros clínicos de anemia um problema de saúde pública (Domellof, 2007).

Por fim, baixa ingestão de Zinco pode gerar lesões de pele, anorexia e retardo no crescimento (Czajka-Narins, 2005).

O baixo consumo de hortaliças e frutas representou, o aspecto mais preocupante, em

relação aos hábitos alimentares dos jovens estudados, em particular nos meninos. A referida insuficiência de consumo está entre os dez principais fatores de risco para acometimento de doença em todo o mundo (WHO, 1995).

Esses alimentos, obrigatoriamente devem compor uma dieta saudável, pois são fontes de micronutrientes, fibras e de outros componentes com propriedades funcionais (Van Duyn e Pivonka, 2000), necessidades energéticas dos desportistas femininas não devem ser inferiores a 1.800-2.000Kcal/dia. Este baixo consumo energético é um risco nutricional grave, pois pode levar a um baixo peso e uma disfunção do sistema endócrino (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

Referente ao consumo energético (Tabela 3), em um estudo realizado por Dourado e colaboradores (2012) com 32 bailarinas clássicas adolescentes, com faixa etária entre 10 e 18 anos, 99% das bailarinas estavam consumindo uma quantidade adequada de energia.

Em outra pesquisa Kazapi e colaboradores (2001), mostraram que o consumo de energia e macronutrientes dos adolescentes de escola pública e privada de São Paulo, 50% desta população apresentaram um consumo abaixo das necessidades energéticas. Para Vitolo (2008), fazer um cálculo energético para os adolescentes é um processo complexo, pois o pico máximo de consumo energético coincide com o pico da velocidade máxima de crescimento, observando um aumento do apetite, sendo influenciada pelos eventos normais da puberdade e pelo estágio de maturação sexual.

A nutrição adequada juntamente com uma atividade física bem organizada pode afetar de forma positiva no crescimento e desenvolvimento na adolescência, diminuindo o risco de morbidades. Por este motivo um consumo energético inadequado pode afetar a saúde geral acarretando diversos transtornos (Guimarães e colaboradores, 2007).

Em relação à adequação da dieta alimentar em relação ao consumo de macronutrientes (Tabela 4), foi observado que a ingesta dos lipídios dos meninos e meninas da presente pesquisa, estava abaixo dos valores recomendados. Cabe enfatizar, que os lipídios possuem funções importantes para o organismo. Dentre suas funções, pode-se citar

a proteção dos órgãos, reserva de energia, a manutenção da temperatura corporal, e absorção das vitaminas A, D, E e K, que são vitaminas lipossolúveis (Nelson e Cox, 2006).

Sobre os carboidratos, os valores encontrados nos meninos mostram um percentual de 40%, abaixo do recomendado para a idade.

Sendo este macronutriente a principal fonte de energia do corpo (Sisvan, 2004), gerando ativação metabólica e regulando o metabolismo proteico, possuindo fundamental importância no funcionamento do sistema nervoso central.

Por fim, a baixa ingesta de carboidratos gera fadiga precoce, diminuindo o rendimento durante os treinos de alta intensidade (Duhamel e colaboradores, 2006).

## CONCLUSÃO

Analisando o perfil dietético dos bailarinos adolescentes que fizeram parte do estudo, ambos os sexos tinham uma dieta adequada para proteínas e com característica hipolipídicas e inadequada para carboidratos.

Foi verificado que raramente os bailarinos consumiam leites e derivados, hortaliças e frutas, bebidas e produtos diet light. Já as bailarinas consumiam petiscos e enlatados uma vez na semana.

Assim, pode ser concluído que os bailarinos do presente estudo precisam de um acompanhamento nutricional constante, por não apresentarem hábitos alimentares coerentes e uma dieta balanceada, que contemple as necessidades diárias de nutrientes. Fato que poderá acarretar aos bailarinos diminuição do desempenho físico e problemas de saúde futuros.

## REFERÊNCIAS

- 1-Amaral, S.; Pacheco, C.; Navarro, F. Perfil nutricional e antropométrico de praticantes de ballet. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 2. Num. 7. 2008. p. 37-45. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/52>>
- 2-American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine. Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine: nutrition an athletic performance. *J American Dietetic Association*. Vol. 109. Num. 3. 2009. p. 509-526.

- 3-Bortoleto; Bellotto; Costa. Nutrição esportiva aplicada à ginástica artística: sistematização da produção científica, 2007.
- 4-Caminada, E. História da dança: evolução cultural. Rio de Janeiro. Sprint. 1999.
- 5-Carvalho R, Neto P. Composição corporal através dos métodos da pesagem hidrostática e impedância bioelétrica em universitários. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. Vol. 1. 1999. p. 18-23.
- 6-Cintra I.; Von der Heyde, M.; Schmitz, B.; Franceschini, S.; Taddei, J.; Sigulem, D. Métodos de inquéritos dietéticos. Cad Nutr. Vol. 13. 1997. p. 11-23.
- 7-Costa, M.; Júnior, I.; Matsuo, T. Hábito alimentar de escolares adolescentes de um município do oeste do paraná. Revista de Nutrição. Vol. 20. Num. 5. 2007.
- 8-Czajka-narins, D. In: minerais. Mahanlk & Escott-stump. Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia. 11ª edição. São Paulo. Roca. 2005.
- 9-Damasceno, V.; Lima, J.; Vianna, J.; Vianna, V.; Novaes, J. Tipo físico ideal e satisfação com a imagem corporal de praticantes de caminhada. Rev Bras Med Esporte. Vol. 11. Num. 3. 2005. p. 181-186.
- 10-Domellof, M. Requeriments, absorption and metabolism in infancy and childhood. Pediatrics. Vol. 10. 2007. p. 329-335.
- 11-Dourado, C.; Santos, J.; Soares, B.; Baratto, I.; Santos, E.; Bennemann, G. Perfil nutricional de adolescentes praticantes de balé clássico do município de Guarapuava/Paraná. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 6. Num. 35. 2012. p. 398-406. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/341>>
- 12-Duhamel, T.; Green, H.; Perco, J.; Ouyang, J. Comparative effects of a low carbohydrate diet and exercise plus a low carbohydrate diet on muscle sarcoplasmicreticulum responses in males. J. Physiolcellphysiol. 2006.
- 13-Fração, V.; Vaz, M.; Ragasson, C.; Muller, J. Efeito no treinamento, na aptidão física da bailarina clássica. Movimento. Vol. 11. Num. 5. 1999. p. 3-15.
- 14-Guimarães, M.; Coelho, H.; Noll, I.; Souza, E. Atividade física e aspectos nutricionais relacionados à adolescência. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 1. Num. 2. 2007. p. 45-54. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/17>>
- 15-Huncharek, M.; Muscat, J.; Kupelnick, B. Impact of dairy products and dietary calcium on bone-mineral content in children: results of a meta-analysis. Bone. Vol. 43. Num. 2. 2008. p. 312-321.
- 16- Institute of Medicine (IOM). Dietary reference intakes: applications in dietary planning. Washington, DC: national academies press. 2002.
- 17-Isjwaral, I. W.; Schultink, W. Comparison of body compositional índices assessed by underwater weighing, bioelectrical impedance and anthropometry in indonesian adolescents girls. Asiapac J Clin Nutr. Vol. 16. 2007. p. 641-648.
- 18-Juzwiak, C.; Paschoal, V.; Lopez, F. Nutrição e atividade física. J. Pediatr. Vol. 76. Num. 3. 2000. p. s349-s358.
- 19-Kazapi, I.; Pietro, P.; Avancini, S.; Freitas, S.; Tramonte, V. Consumo de energia e macronutrientes por adolescentes de escolas públicas e privadas. Revista de Nutrição. Vol. 14. 2001. p. 27-33.
- 20-Leão, S.; Cardoso, F. Efeitos do consumo de cálcio na composição corporal e perda de peso em adultos. Rev Bras Ciên Saúde. Vol. 12. Num. 40. 2014. p. 69-73.
- 21-Lohman G.; Roche, F.; Martorell, R. Anthropometric standardization reference manual. Illinois: champaign. 1988.
- 22-Mendes, I. Análise da composição corporal de praticantes de ballet clássico de nível avançado. Revista brasileira de nutrição esportiva. Vol. 5. Num. 30. 2011. p. 482-487.
- 23-Monteiro, M.; Correa, M. Transtornos alimentares em bailarinas clássicas adolescentes. Rev Bras Promoc Saúde. Vol. 26. Num. 3. 2013. p. 396-403.

24-Moura, S.; Mendes, R.; Silva, O.; Ângelo, O.; Schwingel, A. Consumo alimentar, perfil antropométrico e imagem corporal de bailarinas clássicas do Vale do São Francisco. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 9. Num. 51. 2015. p. 237-246. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/533>>

25-Nelson, D.; Cox, M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 4ª edição. São Paulo. Sarvier. 2006.

26-Neovius, M.; Hemmingsson E.; Freyschuss, B.; Udde'n, J. Bioelectrical impedance underestimates total and truncal fatness in abdominally obese women. *Obesity*. Vol. 14. 2006. 1731-8.

27-Pedraza, D.; Rocha, A.; Sales, M. Deficiência de micronutrientes e crescimento linear: revisão sistemática de estudos observacionais. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 18. num. 11. 2013. p. 3333-47.

28-Ribeiro, A.; Sávio, K.; Rodrigues, M.; Costa, T.; Schmitz, B. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. *Rev Nutr*. Vol. 19. Num. 5. 2006. p. 553-62.

29-Ribeiro, I.; Veiga, G. Imagem corporal e comportamentos de risco para transtornos alimentares em bailarinos profissionais. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 16. Num. 2. 2010. p. 99-102.

30-Schweich, C.; Gimelli, M.; Elostá, B.; Santos, W.; Matos, W.; Martinez, F.; Oliveira Junior, A. Epidemiologia de lesões músculo esqueléticas em praticantes de ballet clássico. *Fisioter Pesq*. Vol. 21. Num. 4. 2014. p. 353-358.

31-Sichieri, R.; Everhart, J. Validity of a Brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. *Nutr res*. 1998.

32-Silva, J.; Timóteo, A.; Santos, C.; Fontes, G.; Rocha E. Consumo alimentar de crianças e adolescentes residentes em uma área de invasão em Maceió, Alagoas, Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. Vol. 13. Num. 1. 2010. p. 83-93.

33-Simões, R.; Anjos, A. O balé clássico e as implicações anatômicas e biomecânicas de sua prática para os pés e tornozelos. *Conexões: Revista da Faculdade de Educação Física da Unicamp*. Vol. 8. Num. 2. 2010. p. 117-132.

34-Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). *Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan orientação básica para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde*. Ministério da Saúde. Brasília. DF. 2004.

35-Theodoro, H.; Ricalde, S.; Amaro, F. Avaliação nutricional e auto percepção corporal de praticantes de musculação e academias de Caxias do Sul-RS. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 15. Num. 4. 2009. p. 291-94.

36-Van Duyn, M.; Pivonka, E. Overview of the health benefits of fruit and vegetable consumption for the dietetics professional: selected literature. *J Am Diet Assoc*. Vol. 100. Num. 12. 2000. p. 1511-21.

37-Vitolo, M. R. *Nutrição: da gestação ao envelhecimento*. Rio de Janeiro. Rubio. 2008.

38-WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO expert committee. Technical report series no. 854. Geneva. World Health Organization. 1995.

Recebido para publicação em 17/07/2019  
Aceito em 02/01/2019