

**PERFIL NUTRICIONAL E PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS
EM JOVENS BAILARINOS CONTEMPORÂNEOS**

Celina Santos Reis¹, Letícia Carvalho Cavalei de Macêdo¹, Júlio César Chaves Nunes Filho¹
Richele Janaína Araújo Machado¹, Bruna Leal Lima Maciel²

RESUMO

Introdução: Os bailarinos contemporâneos demandam necessidades físicas específicas da modalidade, dentre estas destacam-se as particularidades referentes a sobrecarga musculoesquelética, disfunções nutricionais e comportamentais. **Objetivo:** Avaliar o perfil nutricional de bailarinos contemporâneos adolescentes e a prevalência de lesões musculoesqueléticas. **Materiais e métodos:** O estudo implementou uma pesquisa transversal com abordagem quantitativa. Uma amostra de 68 bailarinos foram avaliados através de questionários (sociodemográfico e perfil de saúde); das variáveis peso, estatura, circunferência da cintura e percentual de gordura. Ademais, o Questionário Nórdico Musculoesquelético foi utilizado para avaliar a prevalência de lesões. **Resultados:** A situação nutricional dos bailarinos referente a composição corporal e IMC/idade apresentou adequação em 80,9% e 63,2% dos participantes, respectivamente. Adicionalmente, dentre as lesões musculoesqueléticas relatadas pelos bailarinos contemporâneos, destacam-se os joelhos (18,9%) e a região lombar (17,7%) e dentre as lesões limitantes às atividades cotidianas, os bailarinos apontaram a região dos joelhos (22,5%), tornozelos e/ou pés (20,4%), como as mais afetadas. Além disso, os parâmetros antropométricos foram insignificantes para a prevalência de lesões limitantes entre os bailarinos contemporâneos ($p=0,28$) e ($p=0,54$), assim como a carga horária de dança ($p=0,55$) e a prática de atividade física extra ($p=0,21$). **Conclusão:** Grande parcela dos bailarinos contemporâneos encontram-se em adequação aos parâmetros antropométricos, os quais não apresentaram diferença significativa quando associados às lesões gerais e incapacitantes.

Palavras-chave: Adolescentes. Bailarinos. Composição corporal. Lesões. Estado nutricional.

1 - Centro Universitário Christus, Fortaleza, Ceará, Brasil.

ABSTRACT

Nutritional profile and prevalence of musculoskeletal injuries in young contemporary dancers

Introduction: Contemporary dancers demand physical needs specific to the modality, among which the particularities relating to musculoskeletal overload, nutritional and behavioral dysfunctions stand out. **Objective:** To evaluate the nutritional profile of contemporary adolescent dancers and the prevalence of musculoskeletal injuries. **Materials and methods:** The study implemented a cross-sectional survey with a quantitative approach. A sample of 68 dancers were evaluated using questionnaires (sociodemographic and health profile); of the variables weight, height, waist circumference and fat percentage. Furthermore, the Nordic Musculoskeletal Questionnaire was used to assess the prevalence of injuries. **Results:** The nutritional situation of the dancers regarding body composition and BMI/age was adequate in 80.9% and 63.2% of the participants, respectively. Additionally, among the musculoskeletal injuries reported by contemporary dancers, the knees (18.9%) and the lumbar region (17.7%) stand out, and among the injuries that limit daily activities, dancers highlighted the knee region (22.5%), ankles and/or feet (20.4%), as the most affected. Furthermore, anthropometric parameters were insignificant for the prevalence of limiting injuries among contemporary dancers ($p=0.28$) and ($p=0.54$), as well as dance hours ($p=0.55$) and practice of extra physical activity ($p=0.21$). **Conclusion:** A large portion of contemporary dancers are in compliance with anthropometric parameters, which did not show a significant difference when associated with general and disabling injuries.

Key words: Adolescents. Dancers. Body composition. Injuries. Nutritional status.

2 - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

INTRODUÇÃO

A dança contemporânea compõe uma modalidade com peculiaridades específicas do balé clássico.

O esforço fisiológico e as consequências físicas demandam necessidades nutricionais diferentes dos demais esportes.

Nesse contexto, a distinção citada está presente em diversos aspectos, desde a origem histórica até as movimentações práticas (uso do chão, torções, movimentos de força e flexibilidade).

Apesar de ser considerada uma vertente da dança moderna, a dança contemporânea possui uma definição controversa, visto que se caracteriza pela não padronização de movimentos específicos.

Além da demanda física para a execução das movimentações apontadas, os bailarinos apresentam problemáticas comuns da modalidade, como a sobrecarga na estrutura musculoesquelética devido ao uso excessivo do corpo, disfunções nutricionais e comportamentais.

A prevalência anual de lesões musculoesqueléticas em bailarinos contemporâneos corresponde a 67%. Dentre os tipos de lesões referenciadas, destacam-se os tecidos relacionados a músculos/tendões e articulações/ligamentos (Sun, Liu, 2024).

Apesar das lesões serem multifatoriais, um estudo em medicina da dança apontou como possíveis causas das fraturas por estresse os seguintes fatores: estado nutricional, composição corporal, biomecânica do movimento, carga de treinamento, fatores genéticos e psicológicos (Jotwani e colaboradores, 2022).

Além das lesões musculoesqueléticas, os bailarinos enfrentam o desafio relacionado ao padrão corporal exigido pela profissão. Estudos mostraram que bailarinas adolescentes obtiveram valores de IMC muito baixos, sendo 36% em 3º grau de deficiência crônica de energia e 23% com 2º grau, além do baixo percentual de gordura.

Desse modo, a menor eficiência física do corpo em desenvolvimento torna-se comum aos bailarinos (Kostrzewa-Tarnowska, Jeszka, 2003).

Nesse sentido, vale salientar a importância da nutrição dos bailarinos tanto como forma de prevenção e recuperação de

lesões, quanto como auxílio à qualidade do comportamento alimentar desses atletas.

Portanto o objetivo do presente estudo consiste em avaliar o perfil nutricional de bailarinos contemporâneos adolescentes e a prevalência de lesões musculoesqueléticas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo implementou uma pesquisa observacional, analítica e transversal com abordagem quantitativa.

Os questionários foram aplicados através da plataforma Google Forms, enquanto a avaliação antropométrica foi realizada de forma presencial.

Participantes

O estudo foi realizado com um grupo de bailarinos contemporâneos de um projeto social, localizado em Fortaleza-CE, Brasil. Foram incluídos bailarinos adolescentes dentro da faixa etária de 12 a 17 anos de idade, com tempo mínimo de experiência de 1 ano e frequência mínima de 2 dias por semana na instituição.

Foram excluídos participantes gestantes; portadores de doenças musculares/esqueléticas autoimunes; reumáticas; usuários de medicamentos corticosteroides; participantes sem a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de ética através da Plataforma Brasil (CAAE: 71094523.1.0000.5684). A Resolução N° 466 de 2012 (Brasil, 2012), regulamenta as pesquisas realizadas em âmbito nacional, assegurando uma série de direitos e obrigações relativas às partes envolvidas, compreendendo os participantes da pesquisa, a comunidade científica e o Estado.

Procedimentos

Perfil sociodemográfico

O questionário sociodemográfico obteve como base o material utilizado em um estudo com crianças e adolescentes bailarinos (Cunha, Machado, 2019).

O modelo adaptado para o público-alvo excluiu as questões acerca de gênero, cidade e estado civil e incluiu-se 6 variáveis: faixa etária, sexo, escolaridade, classe socioeconômica, atividade física e estilo de vida.

Antropometria e Composição Corporal

Para a avaliação dos adolescentes foram coletadas, inicialmente, as variáveis de peso e estatura as quais foram adicionadas ao programa Anthro Plus para o cálculo dos escores de IMC/idade e Altura/idade. O peso foi verificado por uma balança digital com capacidade de 200 kg da marca Líder Balanças®. Os participantes foram medidos trajando roupas leves, sem sapatos, acessórios ou adornos. Para a aferição da estatura utilizou-se o estadiômetro portátil de piso EST- 23 Balmak®.

Além disso, a aferição da circunferência da cintura foi realizada com uma fita métrica inelástica Sanny®, considerando o ponto mínimo e a classificação de Taylor, Jones, Williams (2000).

No que se refere a composição corporal, os adolescentes foram avaliados através das dobras cutâneas tricipital (DCT) e subescapular (DCSE) com auxílio do adipômetro científico digital Avanutri® (precisão de 0,1 mm).

As medidas foram realizadas por profissionais treinados, utilizando-se a metodologia descrita pela OMS (1995). Para a classificação da gordura corporal foram utilizados os percentis propostos por Frisancho (1990) em relação ao somatório das dobras DCT e DCSE.

Os pontos de corte são descritos da seguinte forma: déficit energético para $P < 5$; risco de déficit energético para $P 5-P 15$; adequado para $P 15-P 75$; risco de excesso energético $P 75-P 85$; excesso energético para $P > 85$.

Questionário Nórdico-Musculoesquelético

O Questionário Nórdico Musculoesquelético tem o objetivo de identificar

a presença de distúrbios osteomusculares através de um autorrelato preenchido pelo participante.

O instrumento consiste em questões de respostas dicotômicas para cada uma das 9 regiões anatômicas. Através do método pode ser identificada a localização das lesões ocorridas na última semana, nos últimos 12 meses e limitações nas atividades cotidianas dos bailarinos (Pinheiro, Tróccoli, Carvalho, 2002).

Análise e Interpretação de dados

Após a coleta, os dados foram analisados no programa IBM SPSS 25.0. A análise descritiva foi composta por média, desvio padrão e valores percentuais. Para a verificação da normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilki. Para a verificação da comparação entre dados quantitativos, foi utilizado o teste para amostras independentes, quando os dados forem paramétricos, e Mann Whitney, quando os dados forem não paramétricos. Para correlacionar os dados quantitativos foi utilizado o teste de Correção de Pearson. Já para verificação de associação entre variáveis qualitativas, foi utilizado o teste de Qui-Quadrado. Foi adotado um intervalo de confiança de 95%, com valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Perfil sociodemográfico

Os bailarinos participantes da pesquisa apresentaram uma média de idade de 14 anos, variando para mais ou para menos 1,69. O quantitativo de participantes femininas prevaleceu com 92,7% do total, enquanto 7,4% representaram o sexo masculino (Tabela 1).

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos bailarinos.

Variáveis	Média + DP
Idade (anos)	14,03 + 1,69
Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	63 (92,7)
Masculino	5 (7,4)
Escolaridade	
Ensino fundamental	48 (70,6)
Ensino médio incompleto	18 (25,5)
Superior incompleto	1 (1,5)
Superior completo	1 (1,5)
Renda familiar	
Não soube dizer	47 (69,1)
Até 2 salários-mínimos	19 (27,9)
3 a 4 salários-mínimos	2 (2,9)

Legenda: n=número de participantes, DP=desvio padrão, %=percentual de participantes

Grande parcela dos bailarinos são estudantes, distribuídos entre o ensino básico (70,59%) ao superior (1,47%). Em relação à renda familiar, 47 bailarinos não souberam informar sua renda, enquanto 19 relataram receber até 2 salários-mínimos e 2 participantes recebem entre 3 e 4 salários (Tabela 1).

Perfil de saúde e atividade física

Os bailarinos contemporâneos praticam diversos tipos de treinamentos em dança em diferentes turmas, variando a carga horária entre os participantes.

Nesse sentido, aproximadamente 47% dos bailarinos praticavam 1 a 2 horas de dança por semana e 36,7 % praticavam mais de 6 horas. Os demais grupos podem ser observados na Tabela 2.

Ademais, uma considerável porcentagem dos bailarinos afirmou realizar atividades físicas extras as quais destacam-se as categorias de esporte coletivos (13,4% do total) e musculação (10,2% do total). Com relação a prática de tabagismo, nenhum bailarino relatou fumar, enquanto 7,3% ingerem bebida alcoólica. Cerca de 67 % dos participantes relataram ainda que dormem menos de 8 horas por dia (Tabela 2).

Tabela 2 - Perfil de saúde e atividade física.

Variáveis	n (%)
Prática de dança por semana	
1-2 h/semana	32 (47,1)
3-4 h/semana	9 (13,2)
5-6h/semana	2 (2,9)
>6h/semana	25 (36,9)
Prática de atividade extra	
Não	41 (60,3)
Sim	27 (39,7)
Tipo de atividade extra	
Musculação	7 (10,3)
Corrida	4 (5,9)
Crossfit	2 (2,9)
Esportes coletivos	9 (13,2)
Outros	5 (7,4)
Tabagismo	
Sim	0 (0)
Não	68 (100)
Bebida alcoólica	
Sim	5 (7,4)
Não	63 (92,6)
Horas de sono	
<8 horas	46 (67,7)
>8 horas	22 (32,4)

Legenda: n=número de participantes, %=percentual de participantes.

Estado nutricional

Sabe-se que o estado antropométrico de atletas pode influenciar, muitas vezes, no desempenho do esporte. Nesse contexto, 95,6% e 80,9% dos bailarinos avaliados encontram-se com os parâmetros de altura/idade e IMC/idade, respectivamente, adequados. Enquanto 16,18% foram classificados com sobrepeso e 4,4 % com baixa estatura para a idade.

Além disso, na avaliação da composição corporal dos bailarinos nota-se uma maior distribuição entre as classificações: 4,4% em déficit energético, 63,2% em adequação, 17,7% em risco de excesso energético e 14,1% em excesso energético. Além disso, a circunferência da cintura permaneceu adequada em 64 bailarinos e acima do ideal em 4 do total de 68 participantes (Tabela 3).

Tabela 3 - Antropometria.

Variáveis	n (%)
Altura/idade	
Adequado	65 (95,6)
Inadequado	3 (4,4)
IMC/idade	
Magreza	0 (0)
Eutrofia	55 (80,9)
Sobrepeso	11 (1,5)
Obesidade	1 (1,5)
Obesidade grave	1 (1,5)
Composição corporal	
Risco de déficit energético	3 (4,4)
Adequado	43 (63,2)
Risco de excesso energético	12 (17,7)
Excesso energético	10 (14,7)
Circunferência da cintura	
Adequado	64 (94,1)
Inadequado	4 (5,9)

Legenda: n=número de participantes, %=percentual de participantes.

Lesões musculoesqueléticas

Ao considerar as principais lesões musculoesqueléticas relatadas pelos bailarinos contemporâneos nos últimos 12 meses, destacam-se entre as lesões gerais: os joelhos e a região lombar correspondendo, respectivamente, a 18,9% e 17,7% das respostas ao questionário nórdico

musculoesquelético. Em seguida, o pescoço e tornozelos/pés foram as regiões mais afetadas nos últimos 12 meses. Ademais, considerando a prevalência de lesões limitantes às atividades cotidianas, os bailarinos apontaram a região dos joelhos (22,5%), tornozelos e/ou pés (20,4%), ancas e/ou coxas (16,3%) como as mais afetadas (Tabela 4).

Tabela 4 - Prevalência de lesões nos últimos 12 meses.

Segmentos corporais	Prevalência (%)	
	Lesões em geral	Lesões limitantes
Pescoço	17,20	12,24
Ombro	4,84	6,12
Região torácica	8,60	6,12
Cotovelos	2,69	0,00
Região lombar	17,74	10,20
Punhos e mãos	2,69	6,12
Ancas/coxas	11,83	16,30
Joelhos	18,28	22,45
Tornozelos/pés	14,52	20,41

Legenda: %=percentual de participantes

Com o intuito de observar determinada relação entre a prevalência de lesões musculoesqueléticas nos bailarinos contemporâneos com os demais resultados, foi

analisada a associação entre lesões, prática de atividade física extra e carga horária de dança por semana, visto que o excesso de atividade física pode estar relacionado com maior

RBNE
Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

prevalência de lesão. No entanto, as análises estatísticas demonstraram que não houve diferença significativa ($p>0,05$) na prevalência de lesões gerais e incapacitantes entre

bailarinos com maior ou menor carga horária de dança e/ou atividades físicas extras (Tabela 5 e 6).

Tabela 5 - Prevalência de lesões incapacitantes.

Variáveis	Lesões Incapacitantes				p
	Não		Sim		
	n	%	n	%	
HORAS DE DANÇA POR SEMANA					
1-2 h	18	56.3 %	14	43.8 %	0,549
3-4h	6	66.7 %	3	33.3 %	
5-6h	2	100.0 %	0	0.0 %	
>6h	13	52.0 %	12	48.0 %	
ATIVIDADE EXTRA					
Não	26	63.4 %	15	36.6 %	0,213
Sim	13	48.1 %	14	51.9 %	
IMC POR IDADE					
Eutrofia	32	58.2 %	23	41.8 %	0,544
Sobrepeso	6	54.5 %	5	45.5 %	
Obesidade	0	0.0 %	1	100.0 %	
Obesidade grave	1	100.0 %	0	0.0 %	
COMPOSIÇÃO CORPORAL					
Risco de déficit energético	2	66.7 %	1	33.3 %	0,288
Adequado	26	60.5 %	17	39.5 %	
Risco de excesso energético	4	33.3 %	8	66.7 %	
Excesso energético	7	70.0 %	3	30.0 %	

Legenda: n:número de bailarinos, %:percentual de participantes, p:diferença significativa

Tabela 6 - Prevalência de lesões gerais.

Variáveis	Lesões em Geral				p
	Não		Sim		
	n	%	n	%	
HORAS DE DANÇA POR SEMANA					
1-2 h	8	25.0 %	24	75.0 %	0,233
3-4h	0	0.0 %	9	100.0 %	
5-6h	0	0.0 %	2	100.0 %	
>6h	3	12.0 %	22	88.0 %	
ATIVIDADE EXTRA					
Não	8	19.5 %	33	80.5 %	0,357
Sim	3	11.1 %	24	88.9 %	
COMPOSIÇÃO CORPORAL					
Risco de déficit energético	0	0	3	100.0 %	0,542
Adequado	6	14.0 %	37	86.0 %	
Risco de déficit energético	2	16.7 %	10	83.3 %	
Excesso energético	3	30.0 %	7	70.0 %	
IMC POR IDADE					
Eutrofia	8	14.5 %	47	85.5 %	0,684
Sobrepeso	3	27.3 %	8	72.7 %	
Obesidade	0	0.0 %	1	100.0 %	
Obesidade grave	0	0.0 %	1	100.0 %	

Legenda: n:número de bailarinos, %:percentual de participantes, p:diferença significativa

De igual modo, não foram encontradas relações significativas tanto entre lesões

incapacitantes e dados antropométricos (IMC/idade e composição corporal), quanto em

lesões gerais e os mesmos resultados nutricionais.

No entanto, é possível notar uma diferença percentual entre lesões incapacitantes (tabela 5) e lesões gerais (tabela 6) considerando os grupos mais representativos do estudo: bailarinos eutróficos e com composição corporal adequada. Tais grupos apresentaram uma maior prevalência de lesões gerais, notando-se uma diferença significativa de 43,7% e 47 % maior do que lesões incapacitantes.

Nesse sentido, observa-se que de modo geral, grande parte dos bailarinos foram lesionados de forma aguda em algum segmento corporal durante os últimos 12 meses, concomitantemente à prática de dança contemporânea.

DISCUSSÃO

No que se refere ao estado nutricional, grande parte da amostra encontrou-se em eutrofia no parâmetro IMC/Idade e composição corporal, assim como foi constatado na literatura científica onde 78% dos bailarinos adolescentes encontravam-se em eutrofia e 68,7 % adequados em relação a composição corporal (Padilha e colaboradores, 2023).

No estudo em questão, 31,8 % dos bailarinos contemporâneos foram classificados com risco e/ou excesso energético segundo o percentual de gordura, enquanto em uma pesquisa semelhante com bailarinos clássicos adolescentes, 28% das participantes encontraram-se com sobrepeso para o mesmo parâmetro.

Em um estudo de coorte prospectivo realizado entre dançarinos pré-profissionais contemporâneos, a média do IMC permaneceu em 21.2 ± 2.0 kg/m², sendo considerado adequado (Mailuhu e colaboradores, 2021).

No tocante aos efeitos do estado antropométrico sobre a prevalência de lesões, a literatura possui estudos preliminares os quais motivaram a atual pesquisa. Em tais pesquisas observa-se relações positivas ou negativas entre gordura corporal, IMC e lesões musculoesqueléticas.

Contudo, o estudo em questão não apresentou correlação entre as variáveis de IMC/idade e prevalência de lesões.

Do mesmo modo, uma investigação sobre lesões nos tornozelos em 91 bailarinos contemporâneos demonstrou diferença insignificante ($p=0,61$) em relação ao IMC de

bailarinos lesionados e não lesionados (Mailuhu e colaboradores, 2021).

Ademais, uma pesquisa de coorte com estudantes do primeiro ano de dança contemporânea da Universidade de Artes Codarts concluiu que nenhuma das variáveis testadas foi associada a ocorrência de lesões, incluindo o IMC dos bailarinos contemporâneos (Van Seters e colaboradores, 2020).

Também em consonância com o atual estudo, a avaliação de 126 jovens bailarinos de modalidades diversas mostrou que o gênero, estilo de dança e índices antropométricos/corporais não influenciaram significativamente a ocorrência de lesões.

Considerando o perfil das lesões, a prevalência concentrou-se nas regiões inferiores, como joelhos, lombar e tornozelos/pés.

Nesse sentido, um estudo de revisão com metodologias diversas observou em 2617 bailarinos que os distúrbios musculoesqueléticos mais prevalentes incluíram: distensão dos isquiotibiais (51%), tendinopatia do tornozelo (19%) e dor lombar generalizada (14%) (Smith e colaboradores, 2016).

Uma outra pesquisa utilizando o Questionário Nórdico Musculoesquelético aplicado às bailarinas de 12 a 16 anos demonstrou que as principais queixas apontadas foram na região lombar e joelhos, semelhante ao presente estudo (Chaikali e colaboradores, 2023).

De semelhante modo, em um estudo prospectivo de 155 bailarinos contemporâneos, as lesões mais prevalentes corresponderam aos joelhos e tornozelos (Cahalan e colaboradores, 2018).

Desse modo, observa-se que os membros inferiores são as regiões mais afetadas em bailarinos, os quais devem ser prevenidos dos traumas por meio de programas de treinamento e fortalecimento dos segmentos corporais.

No geral, o tempo de exposição à dança pode ser suposto como um dos principais fatores para a ocorrência de lesões em bailarinos.

Contudo, os bailarinos contemporâneos participantes não apresentaram diferença significativa em relação à carga horária semanal. Em discordância com o presente estudo, bailarinos contemporâneos irlandeses e americanos relataram uma exposição à dança

significativamente maior na semana anterior a uma lesão com perda de tempo (incapacitante) do que durante as últimas quatro semanas ($p=0,044$).

Tal discordância pode ser associada ao acompanhamento de 1 ano dos bailarinos americanos e irlandeses, visto que foi possível abranger os períodos de competições e apresentações aos quais os praticantes se expõem a mais horas de dança.

Além disso, todos os participantes eram estudantes de tempo integral de dança, enquanto os bailarinos brasileiros em questão praticavam no máximo 3 horas de dança por dia.

CONCLUSÃO

Considerando as demais populações de bailarinos contemporâneos e clássicos, os participantes deste estudo tiveram uma taxa de lesões semelhantes aos artigos discutidos, porém os fatores de riscos esperados não foram associados a tais lesões.

Isto pode ser observado como um ponto positivo para o público-alvo, visto que a prática de maior tempo de atividade física e o diagnóstico nutricional não foram capazes de interferir na ocorrência de lesões, possibilitando o desenvolvimento de demais habilidades corporais sem o prejuízo à saúde musculoesquelética dos adolescentes. Entretanto, é necessário salientar a relevância da saúde corporal para os bailarinos, visto que são atletas artísticos e devem prevenir excessos e carências nutricionais.

Portanto, o presente estudo contribuiu para o escasso acervo de pesquisas com bailarinos contemporâneos adolescentes, e assim, para o conhecimento científico acerca dessa população.

REFERÊNCIAS

1-Cahalan, R.; Kearney, P.; Ni Bhriain, O.; Redding, E.; Quin, E.; McLaughlin, L.C.; Sullivan, K. Dance exposure, wellbeing and injury in collegiate Irish and contemporary dancers: A prospective study. *Physical Therapy in Sport*. Vol.34.2018. p.77-83.

2-Chaikali, P.; Kontele, I.; Grammatikopoulou, M.G.; Oikonomou, E.; Sergentanis, T.N.; Vassilakou, T. Body Composition, Eating Habits, and Disordered Eating Behaviors among Adolescent Classical Ballet Dancers

and Controls. *Children*. Vol.10. Num.2. 2023.p.379.

3-Cunha, P.R.F; Machado, L.M.M. Avaliação do estado nutricional, satisfação com a imagem corporal, consumo e comportamento alimentar de discentes de balé clássico em uma escola de dança em Belém-PA. *Revista Brasileira de obesidade, nutrição e emagrecimento*. São Paulo. Vol. 13. Num. 78. 2019. p.219-30.

4-Jotwani, V.M.; Aflatoon, J.O.; Barter, L.E; Harris, J.D. Management of Stress Fractures in Ballet. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. United States. Vol. 30. Num. 12. 2022. p. 543-553.

5-Kostrzewa-Tarnowska, A.; Jeszka, J. Energy balance and body composition factors in adolescent ballet school students. *Polish journal of food and nutrition sciences*. Olsztyn. Vol. 12. Num 3. 2003. p.71-75

6-Mailuhu, A.K.E.; van Rijn, R.M.; Stubbe, J.H.; Bierma-Zeinstra, S.M.A.; van Middelkoop, M. Incidence and prediction of ankle injury risk: A prospective cohort study on 91 contemporary preprofessional dancers. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*. Vol. 7. Num. 2. 2021.

7-Padilha, V.H; Lara, S.; Graup, S.; Teixeira, L.P.; Silva, L.D.S.; Maciel, E.T. Lumbopelvic Muscle Mobility and Resistance and their Association with Musculoskeletal Pain in Ballet Dancers. *Revista Brasileira de Ortopedia*. Vol. 58. Num. 3. 2021. p. 410-416.

8-Pinheiro, F.A; Tróccoli, B.T; Carvalho, C.V. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Revista de Saúde Pública*. Vol. 36. Num. 3. 2002. p 307-312.

9-Smith, T.O.; Davies, L.; de Medici, A.; Hakim, A.; Haddad, F.; Macgregor, A. Prevalence and profile of musculoskeletal injuries in ballet dancers: A systematic review and meta-analysis. *Physical Therapy in Sport*. Vol. 19. 2016. p.50-56.

10-Sun, Y.; Liu, H. Prevalence and risk factors of musculoskeletal injuries in modern and contemporary dancers: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*. Vol. 12. 2024.

11-Taylor, R.W.; Jones, I.E.; Williams, S.M.; Goulding, A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. *American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 71. Num. 2. 2000. p. 490-495.

12-Van Seters, C.; van Rijn, R.M; van Middelkoop, M.; Stubbe, J.H. Risk Factors for Lower-Extremity Injuries Among Contemporary Dance Students. *Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*. Vol. 30. Num. 1. 2020. p. 60-66.

MATERIAIS SUPLEMENTARES

Questionário sociodemográfico1 () M () F
 Gestante ()

2 Idade ___

3 Escolaridade
 Ensino fundamental
 Ensino médio
 Ensino superior

4 Renda familiar (*SM: Salário-mínimo)
 1 a 3 SM
 4 a 6 SM
 7 a 9 SM

5 Ocupação
 Estudante
 Professor de dança
 Outros

6 Estilo de vida
 Tabagismo:
 Sim Não

Consumo de bebida alcoólica
 Sim Não

Horas de sono
 Mais de 8 horas
 Menos de 8 horas

7 Há quanto tempo está praticando dança?

> ou igual 1 ano
 < 1 ano

8 Horas de prática de dança por SEMANA
 1-2 horas
 3-4 horas
 5-6 horas
 >6 horas

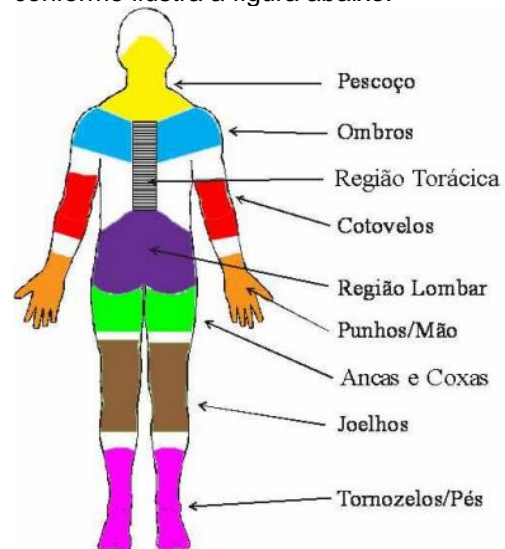
9 Prática de atividade física além da dança?
 Sim Não

10 Uso de medicamento corticóide contínuo?
 Sim Não

Questionário Nórdico Músculo-esquelético
 Versão Portuguesa: Cristina Carvalho Mesquita

Instruções para o preenchimento

Por favor, responda a cada questão assinalando um "X" na caixa apropriada: Marque apenas um "X" por cada questão. Não deixe nenhuma questão em branco, mesmo se não tiver nenhum problema em qualquer parte do corpo. Para responder, considere as regiões do corpo conforme ilustra a figura abaixo.



RBNE
Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões:	Responda, apenas, se tiver algum problema		Durante os últimos 12 meses teve que evitar as suas actividades normais (trabalho, serviço doméstico ou passatempos) por causa de problemas nas seguintes regiões:
	Teve algum problema nos últimos 7 dias, nas seguintes regiões:		
4. Pescoço? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	5. Pescoço? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	6. Pescoço? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	4. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
5. Ombros? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	6. Ombros? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	7. Ombros? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	8. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
9. Cotovelo? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	10. Cotovelo? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	11. Cotovelo? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	12. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
13. Punho/Mãos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no punho/mãos direitos 3 <input type="checkbox"/> no punho/mãos esquerdos 4 <input type="checkbox"/> em ambos	14. Punho/Mãos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no punho/mãos direitos 3 <input type="checkbox"/> no punho/mãos esquerdos 4 <input type="checkbox"/> em ambos	15. Punho/Mãos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> no punho/mãos direitos 3 <input type="checkbox"/> no punho/mãos esquerdos 4 <input type="checkbox"/> em ambos	16. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
17. Região Torácica? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	18. Região Torácica? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	19. Região Torácica? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	20. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
21. Região Lombar? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	22. Região Lombar? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	23. Região Lombar? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	24. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
25. Ancas/Coxas? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	26. Ancas/Coxas? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	27. Ancas/Coxas? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	28. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
29. Joelhos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	30. Joelhos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	31. Joelhos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	32. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
33. Tornozelo/Pés? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	34. Tornozelo/Pés? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	35. Tornozelo/Pés? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	36. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima

E-mail dos autores:

celinasr.nutri@gmail.com

leticiaaccm12@gmail.com

julio.filho@unichristus.edu.br

richele.machado@unichristus.edu.br

bruna.maciél@ufrn.br

Autor correspondente:

Júlio César Chaves Nunes Filho

julio.filho@unichristus.edu.br

Recebido para publicação em 24/09/2024

Aceito em 07/11/2024