

# 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)

## LETRAMENTO NUTRICIONAL DE ESPORTISTAS

Pabyle Alves Flauzino<sup>1</sup>, Mariana Carvalho Freitas<sup>2</sup>  
Lissidna Almeida Cabral<sup>2</sup>, Yuri Alberto Freire de Assis<sup>3</sup>  
Roberta Freitas Celedônio<sup>1</sup>, Ana Filomena Camacho Santos Daltró<sup>4</sup>  
Luciana Catunda Brito<sup>5</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o grau de letramento nutricional de esportistas praticantes de capoeira e seus fatores associados. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico. Participaram da pesquisa esportistas de um grupo de capoeira da cidade de Fortaleza-CE. Foi avaliado o letramento nutricional e variáveis socioeconômicas dos voluntários. O letramento nutricional foi avaliado pelo questionário Nutritional Literacy Scale. **Resultados:** Totalizaram 38 esportistas (76,3% homens; 76,3% com renda acima de 3 salários mínimos; 79% acima de 9 anos de estudo). Dos avaliados, 89,5% apresentaram letramento nutricional adequado e 10,5%, letramento nutricional marginal. O escore de letramento nutricional associou-se à renda e à escolaridade. Àqueles que reportaram preocupação com alimentação apresentaram maior escore no letramento nutricional, enquanto que o tempo de prática não possuiu associação com o letramento nutricional. **Discussão:** Verificou-se neste estudo que a maioria dos esportistas avaliados possui letramento nutricional adequado; e que os blocos com prevalência maior que 80% de acertos foram os que associavam o conceito, fontes e recomendação de fibras e a relação entre cálcio/vitamina D e ossos. **Conclusão:** A maioria dos esportistas apresentou letramento nutricional adequado e nenhum participante apresentou letramento nutricional inadequado. Os fatores associados ao letramento nutricional foram renda, escolaridade e preocupação com a alimentação.

**Palavras-chave:** Alfabetização em Saúde. Educação Alimentar e Nutricional. Exercício.

1-Hospital Universitário Walter Cantídio, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza-CE, Brasil.

2-Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza-CE, Brasil.

3-Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal-RN, Brasil.

### ABSTRACT

Nutrition of sports

**Objective:** To evaluate the degree of nutritional literacy of capoeira practitioners and their associated factors. **Materials and Methods:** This is a cross-sectional, descriptive and analytical study. Participating in the research were athletes of a group of capoeira from the city of Fortaleza-CE. The nutritional literacy and socioeconomic variables of the volunteers were evaluated. Nutritional literacy was assessed by the Nutritional Literacy Scale questionnaire. **Results:** There were 38 athletes (76.3% men, 76.3% with income above 3 minimum wages, 79% above 9 years of schooling). Of the evaluated ones, 89.5% presented adequate nutritional literacy and 10.5%, marginal nutritional literacy. The nutritional literacy score was associated with income and schooling. Those who reported concern about nutrition had higher scores on nutritional literacy, while the practice time had no association with nutritional literacy. **Discussion:** It was verified in this study that the majority of athletes evaluated has adequate nutritional literacy; and that the blocks with prevalence greater than 80% of hits were those that associated the concept, sources and recommendation of fibers and the relationship between calcium / vitamin D and bones. **Conclusion:** Most athletes presented adequate nutritional literacy and no participant presented nutritional literacy inappropriate. The factors associated with nutritional literacy were income, schooling and concern for food.

**Key words:** Health Literacy. Food and Nutrition Education. Exercise.

4-Universidade de Fortaleza, Fortaleza-CE, Brasil.

5-Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza-CE, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Letramento nutricional é a capacidade de obtenção, processamento, compreensão e aplicabilidade de informações na tomada de decisões relacionadas à nutrição (Institute of Medicine, 2004).

Ações que promovam a educação nutricional podem ser ineficazes se não forem adequadas ao grau de letramento nutricional dos indivíduos (Bo e colaboradores, 2014).

O letramento nutricional adequado está relacionado diretamente a uma melhor condição de saúde, sendo, portanto, imprescindível para a autonomia do sujeito em gerir processos relacionados à saúde, como selecionar alimentos, reconhecer sua demanda energética e melhorar a qualidade de vida (Coffman e La-rocque, 2012; Velardo, 2017).

O indivíduo que pratica esporte possui demandas nutricionais específicas a depender das características da modalidade praticada (i.e., intensidade, frequência e volume de treino) (Tirapegui, 2012).

Por este motivo, esta população é exposta a uma gama de informações nutricionais, por vezes, sem fundamentação científica (e.g., mídia e outros esportistas) (Silva e colaboradores, 2016).

Recentemente, uma revisão sistemática demonstrou que esportistas, comumente, interpretam erroneamente o papel das proteínas e a necessidade de energia e suplementação para o bom desempenho e manutenção da saúde (Trakman e colaboradores, 2016).

Portanto, é muito importante que o esportista possua adequado grau de letramento nutricional para discernir as informações sobre nutrição e adequar sua alimentação à rotina de treino, especialmente aqueles que não dispõem de assistência nutricional.

A capoeira é um esporte de natureza não competitiva, em que frequentemente os praticantes não dispõem de assessoria nutricional, além disso, é uma modalidade pouco investigada na literatura, apesar de ser o terceiro esporte mais praticado no Brasil (Ministério do Esporte, 2014).

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar o grau de letramento nutricional de capoeirista e seus fatores associados.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Por meio de convite pessoal, foram recrutados indivíduos dos cinco núcleos de treinamento de um grupo de capoeira da cidade de Fortaleza-CE.

Participaram da pesquisa indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 18 e 59 anos e com experiência mínima de um ano no esporte.

Os critérios de exclusão foram: não estar ativo no esporte; participar de competições esportivas; não saber ler ou escrever ou; possuir alguma limitação visível de ordem física ou psicológica que limitasse a participação na pesquisa.

A presente pesquisa é de natureza transversal, descritiva e analítica. Após triagem inicial, os objetivos e procedimentos da pesquisa foram explicados, com posterior leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Em seguida, foram coletados dados sobre o perfil socioeconômico e letramento nutricional dos voluntários, ambos por meio de questionários específicos. Um pesquisador permaneceu disponível para eventuais dúvidas técnicas durante o preenchimento dos questionários. A coleta de dados ocorreu entre os meses de julho a outubro de 2015.

O letramento nutricional foi avaliado por meio do questionário Nutritional Literacy Scale (NLS) (Diamond, 2007) traduzido para a população brasileira (Sampaio e colaboradores, 2013).

O NLS possui 24 sentenças com omissão de 28 palavras-chaves. O entrevistado deve escolher uma entre quatro opções para o preenchimento correto das sentenças, em que apenas uma é correta. Cada acerto gera um ponto, e o somatório dos pontos classifica o letramento nutricional do indivíduo em Inadequado (0 a 7 pontos), Marginal (8 a 14 pontos) e Adequado (15 a 28 pontos). Não é determinado tempo mínimo ou máximo para a aplicação do questionário.

O questionário NLS é dividido em nove blocos que abordam diferentes assuntos relacionados à nutrição: alimentação saudável (questões 1 a 6); fator negativo de gorduras saturadas e *trans* sobre a saúde (questões 7 a 10); conceito, recomendação e fontes de fibras (questões 11 a 13); associação entre cálcio, vitamina D e ossos (questões 14 a 16); relação entre açúcar e calorias (questão 17);

conservação de alimentos para prevenção de contaminação e vantagens do uso de alimentos orgânicos em relação a alimentos que utilizam agrotóxicos (questões 18 a 22); associação entre gordura e caloria (questões 23, 25 e 26); necessidade de proteínas (questão 24); associação do tamanho da porção alimentar e peso corporal (questões 27 e 28).

O questionário de dados socioeconômicos incluiu perguntas sobre idade, renda familiar, escolaridade, preocupação com a própria alimentação e orientação nutricional.

A renda dos voluntários foi classificada em nível socioeconômico A (> 20 salários mínimos), B (de 10 a 20 salários mínimos), C (de 4 a 10 salários mínimos), D (de 2 a 4 salários mínimos) e E (até 2 salários mínimos).

Inicialmente, foi realizado o teste de Shapiro-wilk para testar a normalidade dos dados. Como análise descritiva, utilizou-se medidas de tendência central e distribuição de frequência. Os dados com distribuição normal e não-normal foram apresentados em média ( $\pm$  desvio-padrão) e mediana (intervalo interquartil), respectivamente.

Foi aplicado a ANOVA e o teste t independente para testar as variáveis associadas ao escore do questionário de letramento nutricional. O nível de significância estatística foi estabelecido em  $p < 0.05$ . Todos os dados foram analisados utilizando o programa SPSS versão 22.0 para Windows (IBM, Inc., Chicago, IL, USA).

A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de Ética em Pesquisa Centro Universitário Estácio do Ceará, sob parecer de nº 1.144.378.

## RESULTADOS

Participaram da pesquisa todos os indivíduos de um grupo de capoeira da cidade de Fortaleza (i.e. 38). Sua maioria foi composta por homens (i.e., 76,3%), com renda familiar de até três salários mínimos (76,3%) e mais de 9 anos de estudo (79%). A Tabela 1 apresenta as características da amostra estudada.

Quanto ao nível de letramento, a maior parte dos avaliados (i.e., 89,5%) apresentou letramento nutricional adequado.

Apenas 10,5% possuem letramento nutricional marginal e nenhum dos indivíduos foi classificado com letramento nutricional inadequado. A Tabela 2 apresenta a média de acertos, em porcentagem, de cada bloco do questionário NLS.

As maiores prevalências de acertos foram das questões referentes a "Conceitos, fontes e recomendações de fibras" (81%) e sobre a "Relação entre Cálcio, Vitamina D e Ossos" (84%). Os blocos com menores prevalências de acertos foram sobre a "Relação Açúcar e Calorias" (50%), seguido da "Associação entre tamanho das porções alimentares e peso corporal" (55,5%).

**Tabela 1** - Caracterização de capoeiristas de um grupo de capoeira da cidade de Fortaleza-CE.

	<b>média</b>	<b><math>\pm</math> dp</b>
Idade (anos)	25,3	6,3
Tempo no esporte (anos)*	7	3-15
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	9	23,7
Masculino	29	76,3
<b>Renda</b>		
Nível Econômico E	12	31,6
Nível Econômico D	17	44,7
Nível Econômico C	4	10,5
Nível Econômico B	5	13,1
<b>Escolaridade</b>		
$\leq$ 8 anos de estudo	8	21
9 a 11 anos de estudo	15	39,5
$\geq$ 12 anos de estudo	15	39,5

**Legenda:** \* = Expresso em mediana e intervalo interquartil (25-75); Nível Econômico B = 10 a 20 salários mínimos; C = 4 a 10 salários mínimos; D = 2 a 4 salários mínimos; E = até 2 salários mínimos.

**Tabela 2** - Média de acertos do questionário de letramento nutricional\* de capoeiristas de um grupo de capoeira da cidade de Fortaleza-CE.

Bloco (número de questões)	Acertos (%)
Noções sobre alimentação saudável (6)	75,8
Impacto negativo de gorduras saturadas e <i>trans</i> sobre a saúde (4)	75,5
Conceito, fontes e recomendação de fibras (3)	81
Relação entre cálcio/vitamina D e ossos (3)	84
Relação açúcar e calorias (1)	50
Aspectos de segurança alimentar (5)	70
Associação entre gordura e caloria fornecida (3)	75,6
Necessidade de proteínas (1)	77
Associação entre tamanho da porção alimentar e peso corporal (2)	55,5
Total (28)	76

**Legenda:** \* = Avaliação do Letramento nutricional por blocos a partir do Nutritional Literacy Scale (NLS).

**Tabela 3** - Pontuação no questionário de letramento nutricional\* de acordo com características socioeconômicas de capoeiristas de um grupo de capoeira da cidade de Fortaleza-CE.

	Média ± dp
<b>Renda</b>	
Nível Econômico E	17,7 ± 3,8
Nível Econômico D	20,4 ± 4,3
Nível Econômico C e B	24,8 ± 3,0 <sup>a</sup>
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>	
≤ 8	17,8 ± 3,2
9 a 11	20,2 ± 4,1
≥ 12	24,1 ± 3,2 <sup>b</sup>
<b>Tempo no esporte (anos)</b>	
≤ 3	19,8 ± 4,5
3,1 a 10	22,5 ± 4,0
> 10	21,3 ± 4,2
<b>Preocupa-se com alimentação?</b>	
Não	18,8 ± 3,8
Sim	22,4 ± 4,1 <sup>c</sup>
<b>Já recebeu orientação nutricional?</b>	
Não	20,5 ± 4,2
Sim	22,8 ± 4,2

**Legenda:** \* = Nutritional Literacy Scale (NLS); a=diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre nível econômico E e D; b = diferença significativa ( $p < 0,05$ ) com os "9 a 10" e "<8" anos de estudo); c = diferença significativa ( $p < 0,05$ ) com quem não se preocupa com alimentação.

Quando se avaliou se havia relação entre os dados socioeconômicos e o grau de letramento, observou-se, conforme a Tabela 3, que uma maior pontuação no questionário NLS foi associado a maior renda ( $p < 0,05$ ), maior escolaridade ( $p < 0,05$ ) e a preocupação com alimentação ( $p < 0,05$ ), enquanto que não houve relação entre tempo de prática no esporte e a presença de orientação nutricional prévia.

## DISCUSSÃO

Verificou-se neste estudo que a maioria dos esportistas avaliados possui letramento nutricional adequado; e que, embora nenhum participante tenha

apresentado letramento nutricional inadequado, o nível de letramento nutricional estava associado com renda e escolaridade, porém sem relação com tempo de prática no esporte.

A influência dos fatores socioeconômicos como maior escolaridade e renda sobre o maior grau de letramento nutricional também são evidenciados na literatura (Du e colaboradores, 2010; Patel e colaboradores, 2013).

Sampaio e colaboradores (2013), ao utilizarem o questionário NLS em dois grupos distintos, encontraram associação direta entre o score e anos de estudo, corroborando assim com os achados deste estudo. Contudo, a presente amostra foi composta em sua

maioria por indivíduos com elevada escolaridade (i.e., 79% acima de 9 anos de estudo), o que pode não representar a população de esportistas em geral.

De acordo com Diamond (2007), o ponto de corte para letramento adequado referente aos blocos é acima de 50% de acerto. No presente estudo, os blocos com maior taxa de erros foram os relacionados à Associação entre tamanho da porção alimentar e peso corporal e à Relação entre açúcar e calorias, sendo o último classificado como letramento inadequado.

Os dois blocos também apareceram com a maior prevalência de erros na pesquisa de Sampaio e colaboradores (2014), em diferentes grupos populacionais brasileiros (i.e., usuários do Sistema Único de Saúde e frequentadores de *shopping centers*). Exercícios intermitentes de alta intensidade, com duração acima de uma hora, como a capoeira, necessitam da ingestão de açúcares/carboidratos a fim de melhorar o desempenho, retardar a fadiga e prevenir possível hipoglicemia (SBME, 2009).

Portanto, desconhecer quais as suas fontes podem ser danosas a estes indivíduos, por subestimarem ou superestimarem o consumo alimentar, prejudicando a saúde e o rendimento esportivo.

Os blocos com prevalência maior que 80% de acertos foram os que associavam o Conceito, fontes e recomendação de fibras e a relação entre cálcio/vitamina D e ossos. Conhecer as fibras beneficia a tomada de decisões quanto à alimentação pré e pós-treino, visto que seu uso no momento inoportuno (i.e., pré-treino) podem causar prejuízos ao rendimento esportivo (SBME, 2009).

Apesar de algumas limitações, existem fortes evidências associando a deficiência de vitamina D em atletas e esportistas a fraturas, assim, reconhecer sua relação com cálcio e ossos, pode proporcionar maior entendimento e prevenção destes acontecimentos (Farrokhyar e colaboradores, 2015).

O interesse pela alimentação relacionou-se positivamente com o escore decorrente do questionário de letramento nutricional, enquanto que não houve relação com o tempo de prática no esporte, bem como a orientação nutricional prévia. Este resultado

está de acordo com o modelo transteórico (Toral e Slater, 2007).

Segundo o modelo, o aconselhamento nutricional dado a um indivíduo que não tem interesse na mudança de hábitos (i.e., pré-contemplação), torna qualquer ação educativa contraproducente.

Portanto, para ocorrer a mudança de comportamento deve-se levar em consideração o estágio de mudança comportamental em que o indivíduo se encontra, sendo eles: pré-contemplação, contemplação, decisão, ação e manutenção (Toral e Slater, 2007).

Apesar dos achados interessantes da presente investigação, deve-se considerar que, embora englobando toda a população de um grupo de capoeira da cidade de Fortaleza-CE, esta amostra pode não ser representativa da população de capoeiristas.

## CONCLUSÃO

A maioria dos esportistas apresentou letramento nutricional adequado e nenhum participante apresentou letramento nutricional inadequado.

Os fatores associados ao letramento nutricional foram renda, escolaridade e preocupação com a alimentação.

A elaboração de instrumentos validados para o público em questão deve ser encorajada, para otimizar o atendimento por profissionais de saúde.

Estudos posteriores devem ser realizados a fim de abordarem uma população representativa de capoeiristas, bem como esportistas de outras modalidades a fim de favorecerem ações estratégicas para a melhora de pontos deficientes e para promover maior acesso a condições de saúde.

## REFERÊNCIAS

- 1-Bo, A.; Friis, K.; Osborne, R.H.; Maindal, H.T. National indicators of health literacy: ability to understand health information and to engage actively with healthcare providers—a population-based survey among Danish adults. *BMC public health*. Vol. 14. p. 1095. 2014.
- 2-Coffman, M.J.; La-rocque, S. Development and testing of the Spanish nutrition literacy scale. *Hispanic Health Care International*. Vol. 10. p. 168-174. 2012.



- 3-Diamond, J. J. Development of a reliable and construct valid measure of nutritional literacy in adults. *Nutrition Journal*, London. Vol. 8. p. 5-13. 2007.
- 4-Du, W.; Fu, J.; Su, C.; Zhang, Q.; Zhai, F.; Zhang, B. Surveys on the nutrition literacy of 802 adults in Jiangxi province. *Wei Sheng Yan Jiu*. Vol.3. p. 735-738. 2010.
- 5-Farrokhlyar, F.; Tabasinejad, R.; Dao, D.; Peterson, D.; Ayeni, O.U.; Hadioonzadeh, R.; Bhandari, M. Prevalence of vitamin D inadequacy in athletes: a systematic-review and meta-analysis. *Sports Med*. Vol. 45. Num. 3. p. 365-378. 2015.
- 6-Institute of Medicine. *Health Literacy: A Prescription to End Confusion*. Washington, DC: National Academies Press; 2004.
- 7-Ministério do Esporte. *Diesporte. Diagnóstico Nacional do Esporte: O Perfil do Sujeito Praticante ou não de Esportes e Atividades Físicas da População Brasileira*. Disponível em: <[www.esporte.gov.br/diesporte](http://www.esporte.gov.br/diesporte)>. Acessado em 30/09/2017.
- 5-Patel, P.; Panaich, S.; Steinberg, J.; Zalawadiya, S.; Kumar, A.; Aranha, A.; Cardozo, L. Use of nutrition literacy scale in elderly minority population. *J Nutr Health Aging*. Vol. 17. p. 894-897. 2013.
- 9-Sampaio, H.A.C.; Carioca, A.A.F.; Sabry, S.D.; Sabry, M.O. D.; Pinto, F.J.M.; Ellery, T.H.P. Assessment of nutrition literacy by two diagnostic methods in a Brazilian sample. *Revista Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, Madrid. Vol. 34. Núm. 1. p.50-55, 2014.
- 10-Sampaio, H.A.C.; Silva, D.M.A.; Sabry, M.O.D.; Carioca, A.A.F.; Chayb, A.P.V. Letramento nutricional: desempenho de dois grupos populacionais brasileiros. *Nutrire Rev Soc Bras Aliment Nutr*. Vol. 38. Núm. 2. p. 144-155. 2013.
- 11-Silva, H.; Silveira, M.C.; Araújo, N.; Moraes, S.; Amaro, S.; Araújo, M.A.; Alvarenga, M. Avaliação do conhecimento em Nutrição Esportiva de profissionais de Educação Física em um clube esportivo de São Paulo. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 10. p. 241-247. 2016. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/631>>
- 12-Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 9. p.43-56. 2009.
- 13-Tirapegui, J. *Nutrição, metabolismo e suplementação na atividade física*. São Paulo: Atheneu. 2ª edição. 2012. p. 280-320.
- 14-Toral, N.; Slater, B. Transtheoretical model approach in eating behavior. *Cienc Saude Coletiva*. Vol. 12. p. 41-50. 2007.
- 15-Trakman, G.L.; Forsyth, A.; Devlin, B.L.; Belski, R. A Systematic Review of Athletes' and Coaches' Nutrition Knowledge and Reflections on the Quality of Current Nutrition Knowledge Measures. *Nutrientes*. Vol. 8. p. 9-23. 2016.
- 16-Velardo, S. Nutrition Literacy for the Health Literate. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. Vol.49. p. 22-30. 2017.

Autor correspondente:

Pabyle Alves Flauzino.

Rua Capitão Francisco Pedro, 1290.

Rodolfo Teófilo, Fortaleza-CE.

CEP: 60430-380.

Telefone: (85) 3366-8167 / (85) 9 8827 8586.

[pabyllf@gmail.com](mailto:pabyllf@gmail.com)

E-mail dos autores:

[pabyllf@gmail.com](mailto:pabyllf@gmail.com)

[mariana\\_mcf@yahoo.com.br](mailto:mariana_mcf@yahoo.com.br)

[lissidna@yahoo.com.br](mailto:lissidna@yahoo.com.br)

[yuriadg@hotmail.com](mailto:yuriadg@hotmail.com)

[robertafceledonio@gmail.com](mailto:robertafceledonio@gmail.com)

[afcsd@hotmail.com](mailto:afcsd@hotmail.com)

[lucacatunda@gmail.com](mailto:lucacatunda@gmail.com)

Recebido para publicação em 25/03/2018

Aceito em 11/05/2018