

**AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL
DE ADULTOS PRATICANTES DE BOXE**Anne Karynne da Silva Barbosa¹
Wenna Lúcia Lima²**RESUMO**

O boxe é uma das práticas esportivas mais antigas do mundo, sendo que a duração de seus rounds é muito curta, necessitando que seus atletas possuam bom condicionamento físico para um desempenho adequado. Planejamos nosso estudo para avaliar as medidas antropométricas e a composição corporal de adultos praticantes de boxe, de ambos os sexos. O presente estudo é um recorte de um projeto ao qual envolve adultos e adolescentes, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, sob o protocolo de número 31056020.8.0000.5087. Trata-se de um estudo transversal contando com a participação de 13 adultos, de ambos os sexos, sendo 03 participantes do sexo masculino e 10 participantes do sexo feminino, com faixa etária média de $26,26 \pm 7,39$ anos, estatura média de $1,65 \pm 0,089$ m, e média de peso corporal de $70,32 \pm 12,46$ kg para ambos os sexos. Os participantes do presente estudo apresentaram características antropométricas, relacionadas a composição corporal semelhantes aos estudos que envolvem grupos de treinamento de boxe similares.

Palavras-chave: Boxe. Atletas. Composição corporal.

ABSTRACT

Anthropometric evaluation and body composition of adult practicing boxing

Boxing is one of the oldest sports practices in the world, and the duration of its rounds is very short, requiring its athletes to have good physical conditioning for an adequate performance. We planned our study to assess the anthropometric measurements and body composition of boxing adults of both sexes. This study is an excerpt from a project involving adults and adolescents, having been approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Maranhão, under protocol number 31056020.8.0000.5087. This is a cross-sectional study with the participation of 13 adults, of both genders, 03 male participants and 10 female participants, with an average age of 26.26 ± 7.39 years, average height of 1.65 ± 0.089 m, and mean body weight of 70.32 ± 12.46 kg for both sexes. Participants in the present study had anthropometric characteristics related to body composition similar to studies involving similar boxing training groups.

Key words: Boxing. Athletes. Body composition.

E-mail dos autores:
karynnenutri@gmail.com
wennanutricao@gmail.com

Autor Correspondente:
Anne Karynne da Silva Barbosa.
karynnenutri@gmail.com
Rua Manoel Trindade, Núm. 506.
Boiada, Pedreiras-MA, Brasil.
CEP: 65725-000.

1 - Pós-graduação em Saúde do Adulto, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.

2 - Pós-graduação em Alimentos e Nutrição, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil.

INTRODUÇÃO

O boxe é uma das práticas esportivas mais antigas do mundo, sendo que a duração de seus rounds é muito curta, necessitando que seus atletas possuam bom condicionamento físico para um desempenho adequado (Chaabène e colaboradores, 2015).

A prática de exercícios físicos é promotora de diversos benefícios para a saúde, e existem várias modalidades que podem ser utilizadas para que adultos façam atividade física, dentre elas pode ser citada o boxe, que se trata de combate corporal onde auxilia no processo de uma composição corporal adequada (Morris e colaboradores, 2019).

A força muscular e a composição corporal contribuem para a prática do boxe, visto que são necessárias algumas ativações musculares específicas para a realização dessa modalidade esportiva, demandando algumas características fisiológicas de potência que são requeridas durante uma competição (Aggon e colaboradores, 2020).

A vitalidade dos músculos é necessária durante os treinos e competições de boxe, posto que tanto os músculos inferiores quanto os superiores necessitam ser usados durante essa prática (Fernandes e colaboradores, 2015).

Sabe-se que para o desempenho adequado nos treinos e competições uma nutrição balanceada possui papel fundamental, bem como a massa corpórea e a composição corporal dos atletas de boxe, e atletas adultos necessitam de quantidades específicas de macro e micronutrientes (San Juan e colaboradores, 2019).

O peso corporal dos atletas de boxe é fator essencial para o desempenho esportivo deles, portanto, na literatura é amplamente divulgado métodos aos quais os atletas utilizam para ganho ou perda de peso durante treinos e competições (Reljic e colaboradores, 2015).

Tal assertiva propiciou a busca por vários estudos sobre a composição corporal de atletas e praticantes de boxe, no que tange a avaliação nutricional, com mensuração da antropometria.

Planejamos nosso estudo para avaliar as medidas antropométricas e a composição corporal de adultos praticantes de boxe, de ambos os sexos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Considerações éticas

Todos os participantes preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após terem sido convidados verbalmente para participar da pesquisa, o presente estudo é um recorte de um projeto ao qual envolve adultos e adolescentes, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, sob o protocolo de número 31056020.8.0000.5087.

Amostra

Trata-se de um estudo transversal contando com a participação de 13 adultos, de ambos os sexos, sendo 03 participantes do sexo masculino e 10 participantes do sexo feminino, praticantes do grupo Boxe Friends, projeto social localizado no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) realizado no interior do Maranhão.

Com faixa etária média de $26,26 \pm 7,39$ anos, estatura média de $1,65 \pm 0,089$ m, e média de peso corporal de $70,32 \pm 12,46$ kg para ambos os sexos.

Protocolo de avaliações

As avaliações foram realizadas no turno noturno no próprio espaço de treino da equipe de boxe. As avaliações seguiram a seguinte ordem: antropometria, e questionário socioeconômico.

Antropometria

Para avaliação antropométrica, foram realizados peso, estatura e circunferência da cintura e do quadril dos participantes, de acordo com o protocolo descrito pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2004).

Os parâmetros avaliados foram Índice de Massa Corporal (IMC) e relação cintura/quadril, seguindo a metodologia de avaliação antropométrica preconizada pelo SISVAN (BRASIL, 2011).

Para estimativa de gordura corporal foi utilizado o método validado por Durnin, Womersley (1974). A porcentagem de gordura corporal é calculada somando-se os valores (em mm) das dobras DCT (dobra cutânea tricóptica), DCB (dobra cutânea bicipital), DCSE

(dobra cutânea subescapular), DCSI (dobra cutânea supra ilíaca), e em seguida encontrado o valor do percentual de gordura correspondente nas tabelas de acordo com o sexo tanto para o feminino quanto para o masculino, segundo a faixa etária dos participantes.

Para a mensuração, foram utilizadas fitas métricas inelásticas da marca Sanny, balança mecânica da marca Welmy com capacidade para até 200kg e adipômetro da marca Sanny.

Todos os profissionais envolvidos na pesquisa foram previamente treinados e habilitados para uma aferição antropométrica correta.

Perfil socioeconômico, escolaridade e profissão

Foi utilizado questionário da Associação Brasileira de empresas de pesquisa - ABEP, visando quantificar os aparelhos que os participantes da pesquisa possuem em seus domicílios, sistema de distribuição de água e pavimentação (ABEP, 2015).

Também foram questionados acerca da escolaridade e da profissão de cada um dos participantes.

Análise dos dados

Os dados são apresentados através de média, desvio padrão e erro padrão da média. Os testes de Kolmogorov-smirnof e Shapiro Wilk foram adotados para verificar a

normalidade dos dados. Foi adotado 5% de nível de significância, todos os dados foram tratados através do software GraphPad Prism versão 8.

RESULTADOS

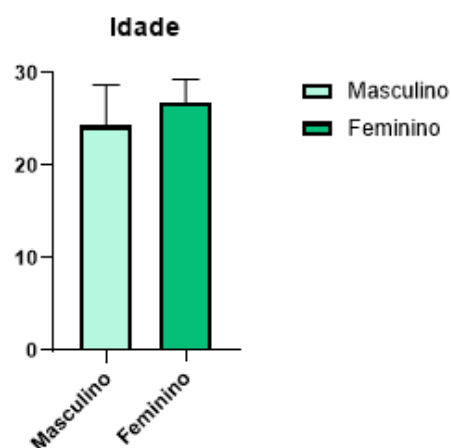


Figura 1 - Média de idade dos participantes.

Na figura 1 estão dispostos os dados referentes as idades dos participantes, sendo que do sexo masculino variou entre 19 e 33 anos, e do sexo feminino variou entre 18 e 40 anos, sendo que a média foi de 24,33 com erro padrão da média de 4,372 para o sexo masculino e média de 26,80 com erro padrão da média de 2,542 para o sexo feminino.

Tabela 1 - Perfil socioeconômico e escolaridade de ambos os sexos.

Classe econômica	%
A1	0%
A2	0%
B1	7,69%
B2	38,46%
C1	46,15%
C2	7,69%
D	0%
E	0%
Escolaridade	%
Não declarado	30,77%
Ensino Superior	15,38%
Ensino Médio	53,85%
Ensino Fundamental	7,69%

Tabela 2 - Características de Peso, Estatura e IMC.

Masculino	Peso	Estatura	IMC
Média	68.33	1.737	22.62
Erro padrão	4.046	0.0318	0.6078
Feminino	Peso	Estatura	IMC
Média	70.91	1.618	27.06
Erro padrão	4.602	0.02699	1.656

De acordo com os dados apresentados na tabela 1, foram encontradas 4 classes econômicas para ambos os sexos, sendo que houve predominância na classe C1, seguido da classe B2, com menor número nas classes B1 e C2, nas outras classes econômicas não obtivemos números em nenhum dos participantes, tanto do sexo masculino quanto do feminino.

Conforme os dados sobre a escolaridade dos praticantes de boxe de ambos os sexos, observa-se que a maioria deles (53,85%) possui o ensino médio como a escolaridade atual, e que a minoria deles (7,69%) possui como escolaridade atual o ensino fundamental.

Na tabela 2 encontram-se os dados referentes a média de peso, estatura e Índice de Massa Corporal (IMC) de todos os participantes, de ambos os sexos.

O peso corporal do sexo masculino variou entre 61,9 e 75,8kg, e do sexo feminino variou entre 45,2 e 92,7kg. Em relação a estatura, no sexo masculino variou entre 1,70 e 1,80m, e no sexo feminino variou entre 1,50 e 1,75m. O IMC dos participantes do sexo masculino variou entre 21,42 e 23,4 e do sexo feminino variou entre 20,09 e 30,98kg/m².

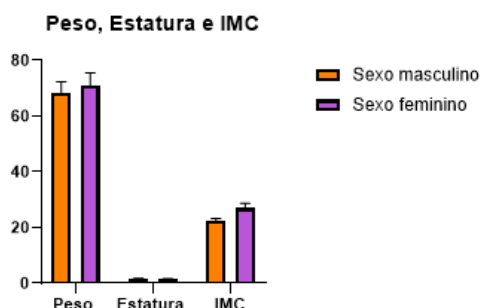


Figura 2 - Média de Peso, Estatura e IMC dos participantes.

De acordo com os dados apresentados na figura 2 relacionados ao peso corporal, estatura e IMC de todos os participantes no estudo, observa-se que em relação a todas as mensurações realizadas o sexo feminino apresentou maiores valores, sendo equiparados apenas os valores da estatura.

Circunferências de Cintura e Quadril

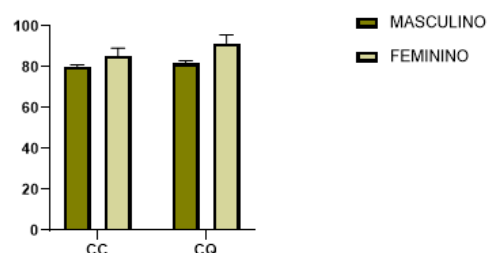


Figura 3 - Circunferências de cintura e quadril dos participantes.

De acordo com as informações contidas na figura 3 sobre as aferições das circunferências de cintura e quadril dos participantes, pode-se observar que ambas as medidas se apresentaram em números maiores no sexo feminino quando comparados com o sexo masculino.

Através dos dados dispostos no gráfico 3, foi possível realizar uma medida importante para avaliação nutricional que é a relação cintura/quadril.

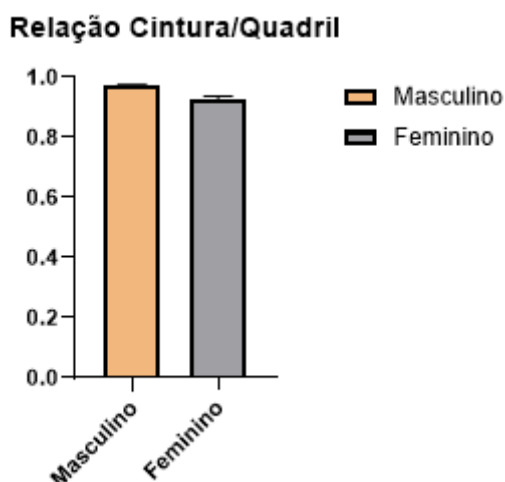


Figura 4 - Relação cintura/quadril dos participantes.

Conforme observado na figura 4, onde são encontrados os dados da relação cintura/quadril, observa-se que apesar das circunferências de cintura e quadril apresentarem menores valores para o sexo masculino, a relação cintura/quadril foi maior no sexo masculino quando comparado ao sexo feminino.

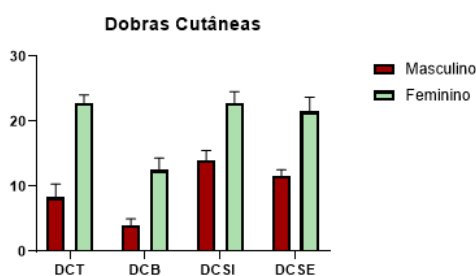


Figura 5 - Dobras Cutâneas dos participantes.

Conforme observado na figura 5, referente aos valores das dobras cutâneas dos participantes de ambos os sexos aferidas, pode-se observar que em relação a todas as variáveis aferidas as participantes do sexo feminino apresentaram os maiores valores quando comparadas com o sexo masculino.

DISCUSSÃO

Em relação a idade dos participantes, o presente estudo difere da maioria dos estudos da literatura, visto que a maioria dos estudos são feitos com adolescentes ou adultos jovens,

e o presente estudo obteve como variação de idade entre 18 e 40 anos, diferindo de Reljic e colaboradores (2015), Pilis e colaboradores (2019), Kagmeni e colaboradores (2017) e Rossi e colaboradores (2017).

Quanto ao perfil socioeconômico e a escolaridade dos participantes do presente estudo, encontramos maior predominância das classes médias, e a escolaridade de nível médio corroborando com os achados de Amatori e colaboradores (2020), que ao estudar atletas de boxe italianos, observaram que 85% dos atletas apresentaram o ensino médio como a escolaridade atual.

Nossos resultados indicam que segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), apenas os participantes do sexo masculino apresentaram um estado nutricional adequado, de eutrofia, enquanto as participantes do sexo feminino a maioria apresentou sobrepeso ou obesidade grau I, sendo nulo déficit de peso corporal.

Diferindo do estudo de Reljic e colaboradores (2015), que em estudo com atletas de boxe de elite, observaram grande número de participantes com estado nutricional alterado visto que os participantes induziam perda de peso antes das competições, cabe ressaltar que nosso estudo não verificou a indução ou não de perda de peso, somente observando o estado nutricional no momento da coleta de dados e questionários.

Diferindo também do estudo de Pilis e colaboradores (2019), que em estudo com adolescentes do sexo feminino encontraram pouca diferença no estado nutricional das atletas, sendo ressaltado que o estudo de Pilis apenas observou o estado nutricional de adolescentes, enquanto o presente estudo envolveu ambos os sexos, masculino e feminino, com indivíduos em idade adulta.

O presente estudo também difere dos achados de Martínez-Rodríguez e colaboradores (2020), que em estudo com atletas adolescentes encontraram que todas as participantes do estudo tinha composição corporal adequada, com peso corporal adequado, não encontrando sobrepeso ou obesidade, cabe destacar que o estudo deles apenas avaliou adolescentes do sexo feminino enquanto o nosso foi mais abrangente, por avaliar ambos os sexos.

O presente estudo corroborou com o estudo de Rossi e colaboradores (2017), que em estudo com atletas de basquete

encontraram peso corporal adequado em todos os participantes da pesquisa, cabe ressaltar que o estudo de Rossi apenas considerou atletas do sexo masculino e apenas na modalidade basquete, sendo que o presente estudo avaliou na modalidade boxe.

Corroborando também com o estudo de Gibson-Smith e colaboradores (2020), que em estudo com estudo com atletas escaladores tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino, encontrou valores médios para IMC e peso corporal, resalta-se que não importa a modalidade esportiva é necessário um bom estado nutricional para bom desempenho nos treinos e competições.

O presente estudo também corrobora com os achados de Zapolska e colaboradores (2014), que em estudo com jogadores profissionais de vôlei encontrou uma composição corporal adequada entre os jogadores do time, vale ressaltar que o presente estudo encontrou uma composição nutricional adequada no sexo masculino em relação as medidas antropométricas, porém nas participantes do sexo feminino não encontramos uma composição corporal adequada, visto que algumas participantes apresentaram estado nutricional de sobrepeso e obesidade, e no estudo de Zapolska e colaboradores (2014), não fizeram avaliação antropométrica com mulheres.

O presente estudo diferiu da pesquisa de Han e colaboradores (2020), que em estudo com atletas de boxe de elite, encontraram o Índice de Massa Corporal alterado, sendo que do sexo masculino encontraram maior quantidade de atletas com sobrepeso, com média de IMC de 27,8kg/m², e o IMC médio do nosso estudo para o sexo masculino foi de 22,6kg/m², resalta-se que nosso estudo foi com praticantes de boxe que não são de elite, mesmo não sendo de categorias mais elevadas os participantes do presente estudo apresentaram estado nutricional adequado.

CONCLUSÃO

Os adultos praticantes de boxe apresentaram perfis nutricionais similares com outros estudos da literatura, observando que mesmo as mulheres participantes do presente estudo que apresentaram maiores valores em relação as dobras cutâneas e outras medidas antropométricas, verificou-se que na medida da relação cintura/quadril os homens obtiveram os

maiores valores, a qual se caracteriza por ser uma medida sensível para correlação com doenças cardiovasculares.

Ressalta-se a importância de mais estudos envolvendo a composição corporal de adultos praticantes de boxe, posto que durante os treinos e competições as necessidades nutricionais desses indivíduos precisam estar adequadas pois há um grande requerimento nutricional.

REFERÊNCIAS

- 1-Aggon, E.; Agirbas, O.; Alp, H.H.; Uçan, I.; Gursoy, R.; Hackney, A.C. Effect of dynamic and static strength training or hormonal activity in elite boxers. *Baltic Journal of health and physical activity*. Vol. 12. Num.3. p. 1-10. 2020.
- 2-Amatori, S.; Barley, O.R.; Gobbi, E.; Vergoni, D.; Carraro, A.; Baldari, C.; Guidetti, L.; Rocchi, M.B.L.; Perroni, F.; Sisti, D. Factors influencing weight loss practices in Italian boxers: a cluster analysis. *International journal of environmental research and public health*. Vol. 17. 2020.
- 3-Chaabène, H.; Tabben, M.; Mkaouer, B.; Franchini, E.; Negra, Y.; Hammami, M.; Amara, S.; Chaabène, R.B.; Hachana, Y. Amateur boxing: physical and physiological attributes. *Sports Medicine*. Vol. 45. p. 337-352. 2015.
- 4-Fernandes, V.; Mourão, L.; Goellner, S.V.; Grespan, C.L. Mulheres em combate: representações de feminilidades em lutadoras de boxe e MMA. *Revista da educação física/UEM*. Vol. 26. Núm. 3. 2015.
- 5-Gibson-Smith, E.; Storey, R.; Ranchordas, M. Dietary intake, body composition and iron status in experienced and elite climbers. *Frontiers in Nutrition*. Vol. 7. 2020.
- 6-Han, T.S.; Gabe, J.; Sharma, P.; Lean, M.E.J. Life expectancy of White and non-white elite Heavyweight boxers. *Journal of racial and ethnic health disparities*. Vol. 7. p.281-289. 2020.
- 7-Kagmeni, G.; Nguéfac-Tsague, G.; Mvogo, S.R.E.; Mvogo, C.E. Ophthalmological findings in Cameroonian boxers. *Clinical Ophthalmological*. Vol. 11. p.1121-1126. 2017.

8-Martínez-Rodríguez, A.; Reche-García, C.; Martínez-Rodríguez, M.D.C.; Martínez-Sanz, J.M. Assessment of nutritional - dietary status, body composition, eating behavior, and perceived image in rhythmic gymnastic athletes. *Nutricion Hospitalaria*. Vol. 37. Núm. 6. p.1217-1225. 2020.

Recebido para publicação em 02/09/2021
Aceito em

9-Morris, M.E.; Ellis, T.D.; Jazayeri, D.; Heng, H.; Thomson, A.; Balasundaram, A.P.; Slade, S.C. Boxing for Parkinson's disease: has implementation accelerated beyond current evidence?. *Frontiers in neurology*. Vol. 10. 2019.

10-Pilis, K.; Stec, K.; Pilis, A.; Mroczek, A.; Michalski, C.; Pilis, W. Body composition and nutrition of female athletes. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*. Vol. 70. Núm. 3. p. 243-251. 2019.

11-Reljic, D.; Jost, J.; Dickau, K.; Kinscherf, R.; Bonaterra, G.; Friendmann-Bette, B. Effects of pre-competitive rapid weight loss on nutrition, vitamin status and oxidative stress in elite boxers. *Journal of sports sciences*. Vol. 33. Núm. 15. p. 437-448. 2015.

12-Rossi, F.E.; Landreth, A.; Beam, S.; Jones, T.; Norton, L.; Cholewa, J.M. The effects of a Sports nutrition education intervention on nutritional status, sport nutrition knowledge, body composition, and performance during off season training in NCAA Division I baseball players. *Journal of sports Science and Medicine*. Vol. 16. p. 60-68. 2017.

13-San Juan, A.F.; López-Samanes, A.; Jodra, P.; Valenzuela, P.L.; Rueda, J.; Veiga-Herreros, P.; Pérez-López, A.; Domínguez, R. Caffeine supplementation improves anaerobic performance and neuromuscular efficiency and fatigue in olympic-level boxers. *Nutrients*. Vol. 11. 2019.

14-Zalposka, J.; Witczak, K.; Manczuk, A.; Ostrowska, L. Assessment of nutrition, supplementation and body composition parameters on the example of professional volleyball players. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*. Vol. 65. Núm. 3. p. 235-242. 2014.