

INFLUÊNCIA DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR E DO VOLUME DA PRÁTICA DE TÊNIS SOBRE O PERFIL ANTROPOMÉTRICO

Larissa Rocha De Paiva¹
 Carlos Roberto Bueno Júnior²
 Francisco Navarro³

RESUMO

Introdução: O tênis é um esporte que apresenta caráter intermitente, intercalando movimentos explosivos de alta intensidade e curta duração. Possui inúmeros benefícios à saúde física e mental. Dentre os benefícios proporcionados, a mudança da composição corporal pode estar relacionada não só à prática do tênis, mas também ao comportamento alimentar. **Objetivo:** Analisar a influência do tempo de prática, do volume de prática semanal, do comportamento alimentar e da idade na circunferência muscular do braço e na porcentagem de gordura corporal de tenistas amadores – e avaliar a relação entre essas variáveis. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados 40 tenistas amadores adultos do sexo masculino. Foi aplicado um questionário alimentar, perguntas sobre tempo e volume de prática. Com auxílio de uma balança foi mensurada a massa corporal total, com um adipômetro mensurou as dobras cutâneas e com uma fita inelástica a estatura e circunferência braquial. **Resultados:** Os principais achados do presente estudo foram uma menor circunferência muscular do braço em indivíduos com maior tempo de prática. A variável idade apresentou relação com tempo e volume de prática. A porcentagem de gordura foi maior em indivíduos mais velhos. **Discussão:** Uma menor circunferência muscular do braço de indivíduos com maior tempo de prática, poderia ser pelo excesso de massa magra dificultando a realização dos movimentos com potência. A alteração da composição corporal com o envelhecimento pode explicar uma maior porcentagem de gordura em indivíduos mais velhos. **Conclusão:** Estudos adicionais podem ser realizados com o intuito de avaliar outros fatores que podem interferir na composição corporal e no comportamento alimentar.

Palavras-chave: Tênis, Composição Corporal, Comportamento Alimentar, Atividade Física.

ABSTRACT

Influence of feeding behavior and volume in practice of tennis on the anthropometric profile

Introduction: Tennis is a sport that has character intermittent explosive movements alternating high intensity and short duration. It has numerous benefits to physical and mental health. Among the benefits, the change in body composition may be related not only to the practice of tennis, but also in feeding behavior. **Objective:** To analyze the influence of practice time, the volume of weekly practice, feeding behavior and age in arm muscle circumference and percentage of body fat amateur tennis players - and to assess the relationship between these variables. **Materials and Methods:** We assessed 40 amateur tennis players adult males. A questionnaire was given food, questions about time and volume of practice. With aid of a scale was measured total body mass, measured with a caliper and the skin folds with a ribbon inelastic height and arm circumference. **Results:** The main findings of this study were lower arm muscle circumference in subjects with longer practice. The age variable was correlated with time and volume of practice. The fat percentage was higher in older individuals. **Discussion:** A smaller arm muscle circumference of individuals with longer practice could be at excess lean mass hindering the realization of the movements with power. The change in body composition with aging may explain a greater percentage of fat in older individuals. **Conclusion:** Further studies can be conducted in order to assess other factors that may interfere with the body composition and eating behavior.

Key words: Tennis, Body Composition, Feeding Behavior, Physical Activity.

1-Programa de Pós-Graduação Lato Sensu da Universidade Gama Filho: Bases Nutricionais da Atividade Física: Nutrição Esportiva.

INTRODUÇÃO

O tênis é o mais popular de todos os esportes praticados com raquete, podendo ser desfrutado por atletas ou jogadores recreativos de todas as idades e habilidades (Guedes, Barbieri e Fiabane, 2010).

É um esporte que apresenta caráter intermitente, intercalando movimentos explosivos de alta intensidade e curta duração com períodos de recuperação dependendo do nível dos jogadores, estilo (defensivo ou ofensivo) e sexo. Uma partida de tênis, muitas vezes dura mais de uma hora e, em alguns casos mais de cinco horas (Fernandez, Mendez-villanueva e Pluim, 2006).

A grande maioria das pessoas que jogam tênis mantém o esporte por toda a vida. Portanto, seria um esporte ideal para melhorar os níveis de atividade física da população em geral. Jogar tênis em uma base regular (de duas a três vezes por semana), sozinho ou em dupla, atende às recomendações de exercícios do American College of Sports Medicine e American Heart Association (Pluim e colaboradores, 2007).

Atualmente, é um dos esportes mais populares do mundo e é extensivamente estudado. A maior parte da literatura científica tem focado em variáveis fisiológicas e biomecânicas, desempenho físico, e na prevenção e tratamento de lesões. Mas, há poucos dados sobre características físicas de jovens e adultos tenistas (Sánchez-Muñoz, Sanz e Zabala, 2007).

Embora exista grande interesse sobre o consumo alimentar e o perfil antropométrico de praticantes de diferentes modalidades, as informações sobre essas características em tenistas brasileiros são escassas (Gomes e colaboradores, 2009).

O tênis é um esporte com inúmeros benefícios à saúde física e mental, desde a melhoria da saúde cardiovascular, metabólica e óssea para melhor agilidade, coordenação e até mesmo do estresse e da ansiedade para os indivíduos de todas as idades. Com base na evidência científica disponível, é difícil encontrar uma atividade que oferece a maior gama de benefícios de saúde globais como o tênis (Groppel e DiNubile, 2009).

O esporte também pode proporcionar uma maior capacidade aeróbia, maior resistência e menor gordura corporal em comparação à indivíduos com a mesma faixa

etária e menos ativos. No entanto, não é certo se o tênis praticado de forma isolada pode ser um contribuinte único a estas variáveis fisiológicas (Marks, 2006).

Dentre os benefícios proporcionados, a mudança da composição corporal pode estar relacionada não só à prática do tênis, mas também ao comportamento alimentar.

Pois, tanto o comportamento alimentar inadequado quanto a inatividade física estão diretamente associados ao aumento da gordura corporal e ao desencadeamento de diversas doenças crônicas degenerativas, como as cardiovasculares, alguns tipos de câncer e diabetes mellitus tipo II (Arruda e Lopes, 2007).

Não há estudos consistentes para responder se o maior volume de prática gera mais benefícios na composição corporal.

Sendo assim, este estudo tem como objetivo analisar a influência do tempo de prática, do volume de prática semanal, do comportamento alimentar e da idade na circunferência muscular do braço e na porcentagem de gordura corporal de tenistas amadores - e avaliar a relação entre essas variáveis.

MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra foi composta por 40 tenistas amadores adultos do sexo masculino. Todos os participantes assinaram um documento de consentimento livre e esclarecido antes de sua inclusão na amostra.

Foi aplicado um questionário desenvolvido para este estudo com questões sobre comportamento alimentar, cuja validação está sendo finalizada. A pontuação pode variar de 0 a 96 pontos. Quanto maior a pontuação obtida neste questionário, melhor o comportamento alimentar.

Posteriormente ao preenchimento do questionário, cada participante tinha a sua massa corporal total e estatura mensuradas por um único antropometrista. Foram usadas uma balança eletrônica portátil da marca Plenna, com capacidade de 150 kg, precisão de 100 g e uma fita métrica inelástica com precisão de 10 cm, fixada junto à parede reta, lisa, sem rodapé e com a formação de um ângulo reto com o piso.

Foi utilizado o índice de massa corporal (IMC), correspondendo à relação entre a massa corporal em kg e o quadrado da

estatura em metros: massa corporal (kg)/estatura² (m). É um método de avaliação nutricional de baixo custo e fácil realização, porém tem como limitação a não distinção dos diferentes componentes da massa corporal (água, massa muscular, massa adiposa).

Para isso foi realizada a quantificação das dobras cutâneas utilizando o adipômetro clínico da marca Sanny (Campo de medição de 0 a 78 mm). As medidas foram realizadas no hemisfério direito do indivíduo após dois segundos do pinçamento. Foram utilizados os seguintes pontos anatômicos: tricipital, suprailíaca, subescapular e bicipital. A equação de Durnin e Womersley (1974) foi seguida para estimar o percentual e conteúdo de gordura corporal.

A medida da circunferência braquial (CB) foi realizada com fita métrica. O avaliador permaneceu de pé para realização da medida, estando a fita em ângulo reto em relação ao eixo do corpo.

Foi utilizada a circunferência muscular do braço (CMB), por ser um bom indicativo da reserva muscular e, por conseguinte, das reservas proteicas. A estimativa da CMB foi realizada a partir da equação proposta por Gurney e Jelliffe (1973): $CMB (cm) = [CB (cm) - 3,14 \times DCT (cm)]$.

Para avaliar o volume de prática de tênis, o participante foi questionado sobre o tempo em meses que pratica a modalidade e a quantia média gasta em minutos para realização dos treinamentos por semana.

A análise estatística foi realizada pelo teste t de Student.

RESULTADOS

Na tabela 1 encontra-se a caracterização da amostra do presente estudo.

A figura 1 apresenta o efeito do tempo de prática, em meses, nas diferentes variáveis. Quando os indivíduos que praticam a mais tempo foram comparados aos que praticam menos tempo não houve diferença estatística em relação à idade (painel A), gordura corporal (painel D) e comportamento alimentar (painel E).

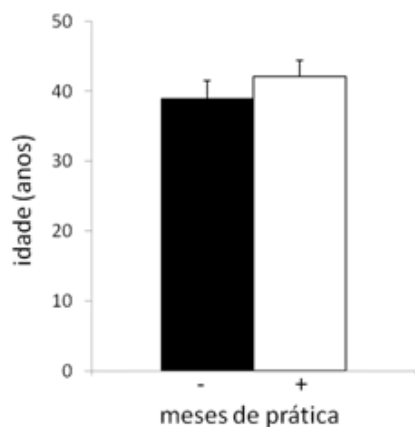
Pode ser observado que os indivíduos com maior tempo de prática ao longo da vida apresentaram um maior volume de prática semanal em relação aos indivíduos com menor prática ao longo da vida (painel B).

Os indivíduos com maior tempo de prática ao longo da vida apresentaram uma menor CMB quando comparados aos indivíduos com menor prática ao longo da vida (painel C).

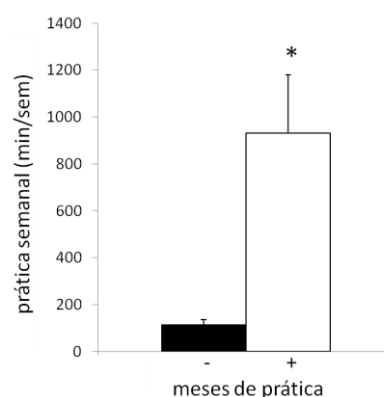
Tabela 1 - Caracterização da amostra. Os dados dos 40 indivíduos estão representados como média \pm erro padrão da média. MCT: massa corporal total; IMC: índice de massa corporal.

Idade (anos)	40,5 \pm 1,7
MCT (kg)	77,3 \pm 1,4
Estatura (m)	1,76 \pm 0,01
IMC (kg/m ²)	24,9 \pm 0,4

A



B



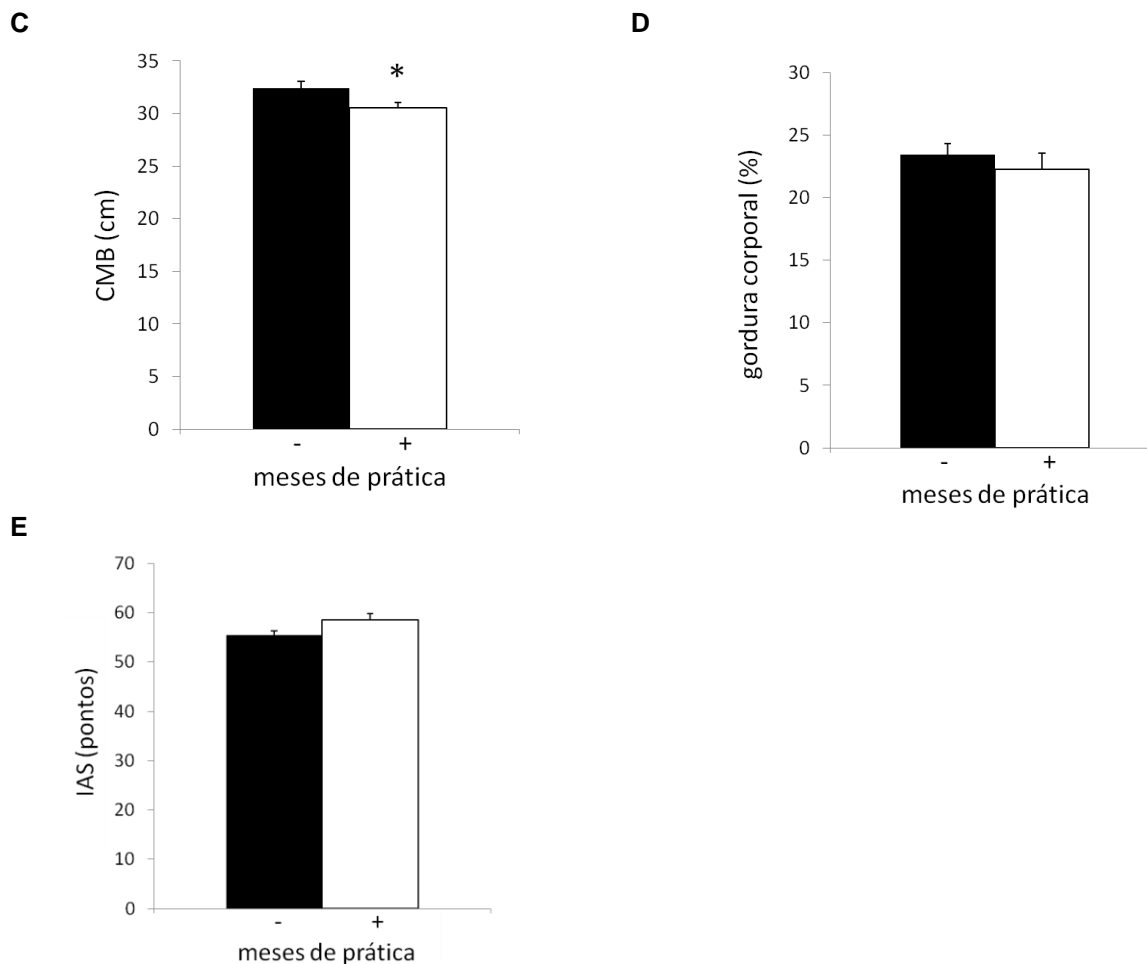


Figura 1 - Efeito do tempo de prática ao longo da vida na idade (A), volume de prática semanal (B), circunferência muscular do braço (CMB; C), gordura corporal (D) e inventário de alimentação saudável (IAS; E). Os dados estão apresentados como média \pm EPM. -: dados dos 20 indivíduos com menor tempo de prática ao longo da vida (meses); +: dados dos 20 indivíduos com maior tempo de prática ao longo da vida (meses).

A figura 2 apresenta o volume da prática semanal, nas diferentes variáveis. Quando os indivíduos que possuem maior volume de prática semanal foram comparados aos que possuem menor volume de prática semanal não houve diferença estatística em relação à idade (painel A), CMB (painel C) e gordura corporal (painel D).

Podem ser observados que os indivíduos que possuem maior volume de prática semanal apresentaram um maior tempo de prática (meses) em relação aos indivíduos

com menor volume de prática semanal (painel B).

Os indivíduos com maior volume de prática semanal apresentaram uma maior pontuação no inventário alimentar saudável (IAS), relacionando assim, um melhor comportamento alimentar quando comparados aos indivíduos com menor volume de prática semanal (painel E).

Na figura 3 pode ser observado que o comportamento alimentar não influenciou nenhuma das variáveis estudadas.

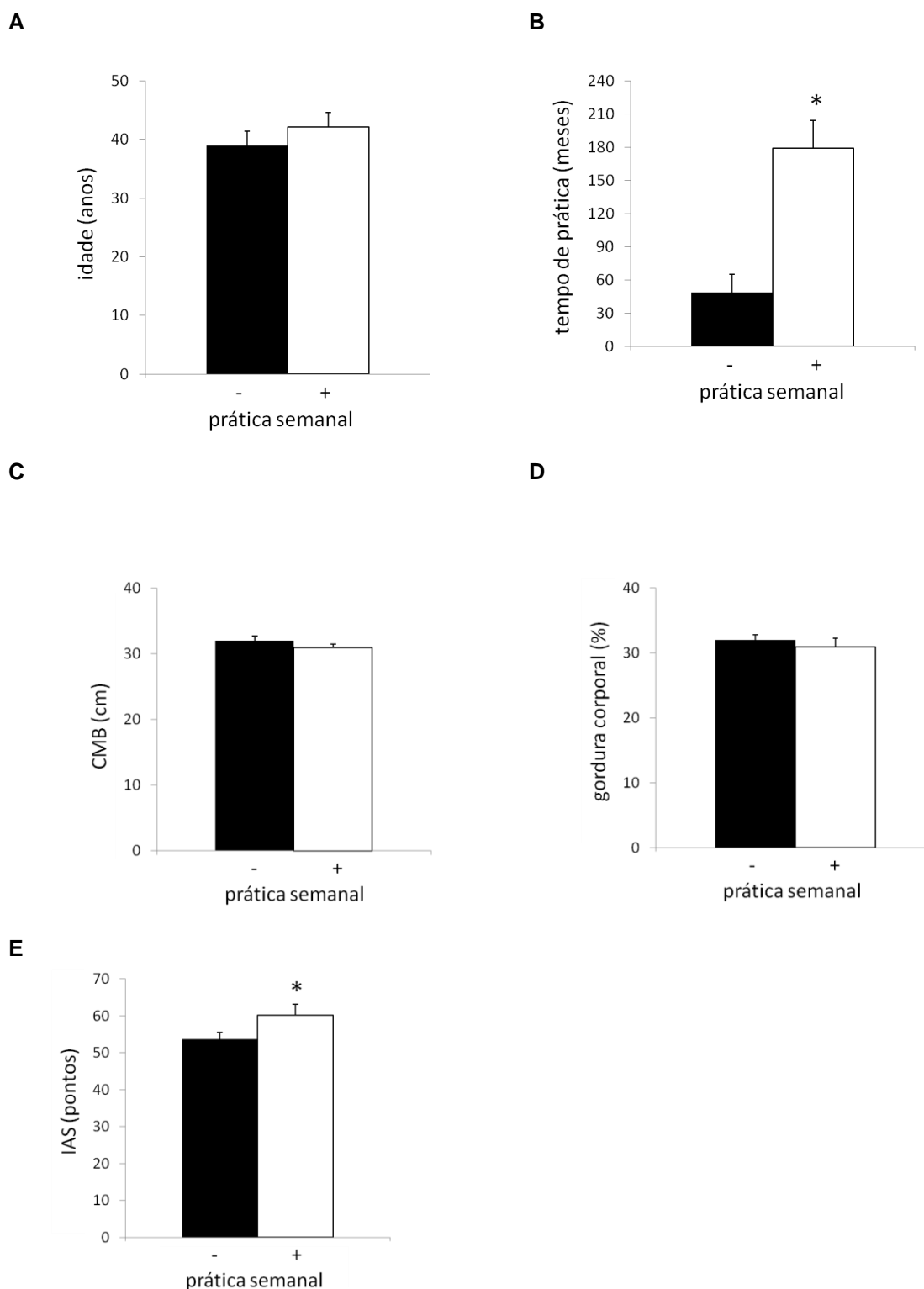


Figura 2 - Efeito do volume de prática semanal na idade (A), tempo de prática ao longo da vida (B), circunferência muscular do braço (CMB; C), gordura corporal (D) e inventário de alimentação saudável (IAS; E). Os dados estão apresentados como média \pm EPM. -: dados dos 20 indivíduos com menor volume de prática semanal (min); +: dados dos 20 indivíduos com maior volume de prática semanal (min).

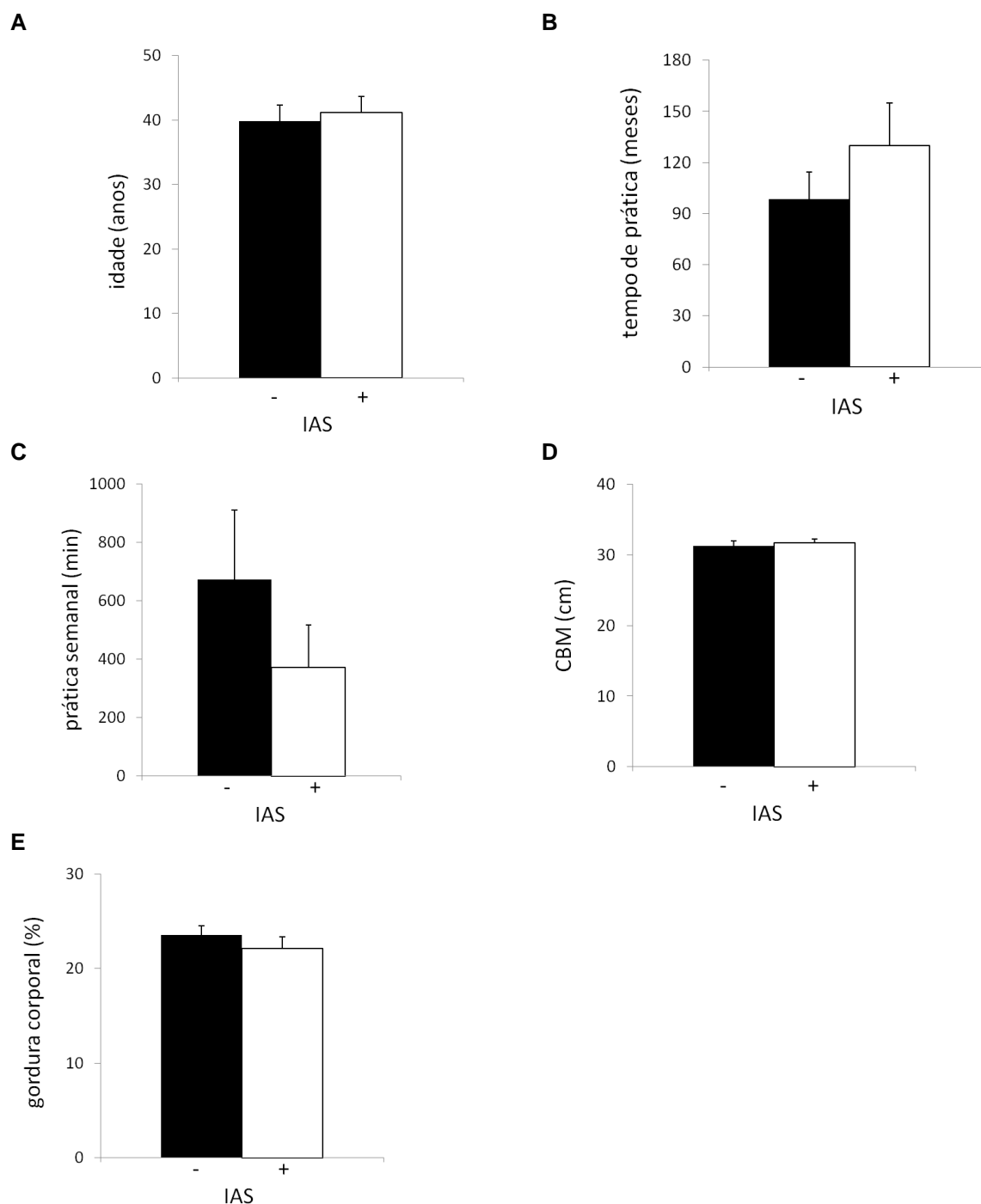


Figura 3 - Efeito do inventário de alimentação saudável (IAS) na idade (A), tempo de prática ao longo da vida (B), volume de prática semanal (C), circunferência muscular do braço (CMB; D) e gordura corporal (E). Os dados estão apresentados como média \pm EPM. -: dados dos 20 indivíduos com menor pontuação no inventário de alimentação saudável (IAS); +: dados dos 20 indivíduos com maior pontuação no inventário de alimentação saudável (IAS).

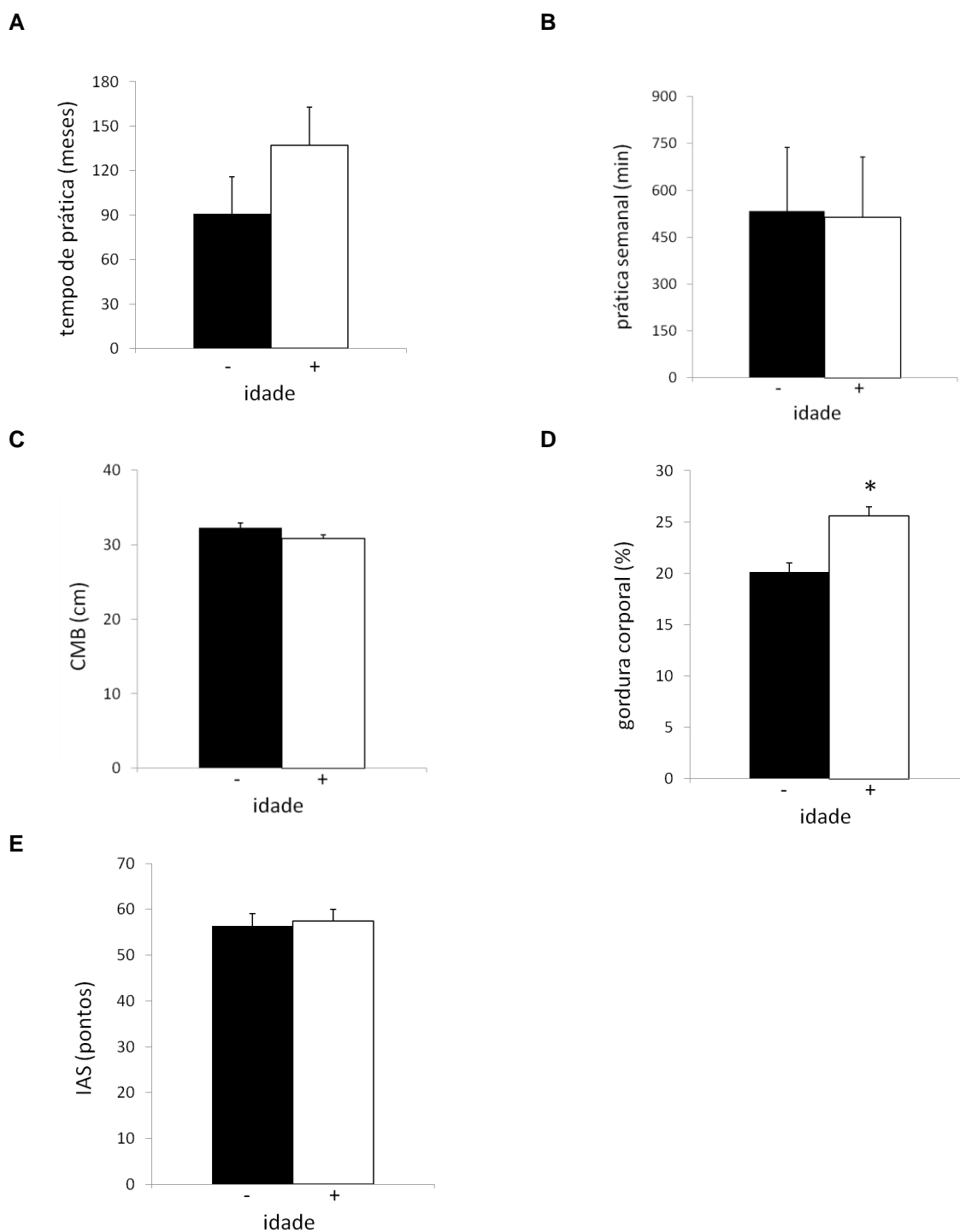


Figura 4 - Efeito da idade no tempo de prática ao longo da vida (A), volume de prática semanal (B), circunferência muscular do braço (CMB; C), gordura corporal (D) e inventário de alimentação saudável (IAS; E). Os dados estão apresentados como média \pm EPM. -: dados dos 20 indivíduos mais jovens; +: dados dos 20 indivíduos mais velhos.

A figura 4 apresenta a idade, nas diferentes variáveis. Quando os indivíduos mais velhos foram comparados aos indivíduos mais jovens não houve diferença estatística em relação ao tempo de prática (meses) (painel A), volume de prática semanal (painel B), CMB (painel C) e IAS (painel E).

Pode ser observado que os indivíduos mais velhos apresentaram uma maior porcentagem de gordura corporal em relação aos indivíduos mais jovens (painel D).

DISCUSSÃO

Os principais achados do presente estudo foram: a) A CMB dos indivíduos com maior tempo de prática (meses) foi menor quando comparada à CMB dos indivíduos com menor tempo de prática. Uma explicação possível seria o excesso de massa magra dificultando a realização dos movimentos com potência (Marks, 2006); b) o comportamento alimentar não influenciou as variáveis, o que pode ser explicado pelo fato de ter aplicado apenas o questionário para análise qualitativa, sugerindo assim, uma análise quantitativa para melhor avaliar (Gomes e Colaboradores, 2009); c) apenas a variável idade apresentou relação com o tempo de prática e o volume de prática semanal. Não foi observada a diminuição da porcentagem de gordura com o tempo de prática e volume de prática. Sendo importante mencionar as limitações dos métodos empregados no presente estudo, pois não foi possível avaliar outras variáveis que podem estar relacionadas com a distribuição da gordura corporal, como a genética, estresse, ingestão calórica, gasto energético basal e gasto energético total; d) a porcentagem de gordura foi maior em indivíduos mais velhos, quando comparado aos indivíduos mais jovens. Alguns autores descreveram alterações da composição corporal com o envelhecimento, como redução do teor de água, aumento de gordura e declínio da massa muscular esquelética (Silva e colaboradores, 2006). E com o avançar da idade, é comum ocorrer declínio de mais de 15% do gasto metabólico basal, que acontece devido à redução de tecido magro, principalmente de células musculares metabolicamente ativas (Vaughan, Zurlo e Ravussin, 1991; Calloway e Zanni, 1980); e) os indivíduos com maior volume na prática semanal apresentaram uma maior pontuação

no IAS. Isso pode ser consequência do maior nível de conhecimento e/ou preocupação com alimentação por serem indivíduos mais fisicamente ativos (Pereira, 2001).

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo sugerem que podem ocorrer várias relações entre as variáveis analisadas. Porém, a porcentagem de gordura não apresentou alteração com volume de prática semanal e tempo de prática (meses) nos tenistas amadores.

Estudos adicionais podem ser realizados com o intuito de avaliar outros fatores que também podem interferir na composição corporal e no comportamento alimentar.

REFERÊNCIAS

- 1-Arruda, E. L. M.; Lopes, A. S. Gordura corporal, nível de atividade física e hábitos alimentares de adolescentes da região serrana de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Santa Catarina. Vol. 9. Num. 1. 2007. p. 05-11.
- 2-Calloway, D. H.; Zani, E. Energy requirements and energy expenditure of elderly men. *The American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 33. Num. 10. 1980. p. 2088-2092.
- 3-Durnin, J. V. G. A.; Womersley, J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. *British Journal of Sports Medicine*. Vol. 32. Num. 1. 1974. p. 77-97.
- 4-Fernandez, J; Mendez-Villanueva, A.; Pluim, B.M. Intensity of tennis match play. *British Journal of Sports Medicine*. Espanha. Vol. 40. Num. 5. 2006. p. 387-391.
- 5-Gomes, R. V.; Ribeiro, S. M. L.; Veibig, R. F.; Aoki, M. S. Consumo Alimentar e Perfil Antropométrico de Tenistas Amadores e Profissionais. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. São Paulo. Vol. 15. Num. 6. 2009. p. 436-440.

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 / www.rbne.com.br

6-Groppel, J.; DiNubile, N. Tennis: for the health of it! Physician and Sportsmedicine. Estados Unidos. Vol. 37. Num. 2. 2009. p. 50-50.

7-Guedes, E. J. M.; Barbieri, D. F.; Fiabane, F. Lesões em tenistas competitivos. Revista Brasileira de Ciências do Esporte. Campinas. Vol. 31. Num. 3. 2010. p. 217-229.

8-Gurney, J. M., Jelliffe, D. B. Arm anthropometry in nutritional assessment: nomogram for rapid calculation of muscle circumference and cross-sectional muscle and fat areas. The American Journal of Clinical Nutrition. Estados Unidos. Vol.26. Num. 9. 1973. p. 912-915.

9-Marks, B. L. Health benefits for veteran (senior) tennis players. British Journal of Sports Medicine. Estados Unidos. Vol. 40. Num. 5. 2006. p. 469-476.

10-Pereira, C. F. Perfil corporal de tenistas participantes do campeonato brasileiro de tênis, ambos os sexos, categoria 16 anos: um relato cineantropométrico. Revista Treinamento Desportivo. Vol. 6. Num. 1. 2001. p. 53-71.

11-Pluim, B. M.; Staal, J. B.; Marks, B. L.; Miller, S.; Miley, D. Health benefits of tennis. British Journal of Sports Medicine. Amsterdã. Vol. 41. Num. 1. 2007. p. 760-768.

12-Sánchez-Muñoz, C.; Sanz, D.; Zabala, M. Anthropometric characteristics, body composition and somatotype of elite junior tennis players. British Journal of Sports Medicine. Granada. Vol. 41. Num. 11. 2007. p. 793-799.

13-Silva, T. A. A.; Junior, A. F.; Pinheiro, M. M.; Szejnfeld, V. L. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. Revista Brasileira de Reumatologia. São Paulo. Vol. 46. Num. 6. 2006. p. 391-397.

14-Vaughan, L. Zurlo, F. Ravussin, E. Aging and energy expenditure. The American Journal of Clinical Nutrition. Arizona. Vol. 53. Num. 4. 1991. p. 821-825.

2-Doutor em Ciências Biológicas – Universidade de São Paulo. Docente da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo.
3-Doutor em Ciências – Universidade de São Paulo. Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Maranhão.

E-mail:

larirp@yahoo.com.br

francisconavarro@uol.com.br

Endereço para correspondência:

Rua Xavier de Almeida 1015 – apto 183.
Ipiranga – São Paulo. CEP: 04211-001.

Recebido para publicação em 28/02/2013
Aceito em 31/03/2013