

**ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DE GRUPO DE ATLETAS
AMADORES DE CORRIDA DE RUA**Luciene Moreira Silva Campos¹, Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão², Vania Colar³**RESUMO**

Uma intervenção nutricional em atletas amadores poderá resultar em um aprimoramento no desempenho das atividades esportivas desenvolvidas pelos mesmos e alterar positivamente indicadores antropométricos. O estudo teve como objetivo avaliar e desenvolver uma dieta personalizada em que pudesse ser realizada por 30 dias. Trata-se de um estudo descritivo com um pequeno grupo de atletas (n = 4) amadores de corrida de rua. Avaliou-se o recordatório alimentar de 24 horas de 3 dias e avaliação antropométrica para análise dos indicadores de Índice de massa corporal (IMC), Circunferência da cintura (CC), de peso, adequação da circunferência do braço (CB), percentual de gordura corporal (%GC), adequação da prega cutânea tricipital (PCT), adequação da circunferência muscular do braço (CMB) e adequação da área muscular do braço corrigida (AMBc). Com base no cálculo do gasto energético total elaborou-se um plano alimentar. Os indicadores antropométricos foram aferidos a fim de comparar as medidas iniciais e após 30 dias de intervenção nutricional. A dieta baseou-se em um cardápio único, lista de substituição e orientações nutricionais. Os cardápios prescritos foram classificados como normocalórico, normoprotéico, normoglicídico e normolipídico. Os resultados do estudo foram satisfatórios para todos os atletas visto que houve redução significativa dos indicadores de IMC, peso e adequação da CB. Ressalta-se que mesmo sem significância estatística houve redução da CC, %GC e adequação da PCT, sem perda de massa magra quando avaliou-se a AMBc. Conclui-se que um plano alimentar personalizado mesmo em um período de tempo curto obtém-se resultados satisfatórios.

Palavras-chave: Antropometria. Composição Corporal. Corredores. Nutrição.

1-Acadêmica de Nutrição do Centro Universitário Católica de Vitória, Brasil.

ABSTRACT

Nutritional follow-up of a group of amateur athletes of street run

A nutritional intervention in amateur athletes may result in an improvement in the performance of sports activities developed by them and positively alter anthropometric indicators. The study aimed to evaluate and develop a personalized diet in which it could be performed for 30 days. This is a descriptive study with a small group of street-racing amateurs (n = 4). It was evaluated the 24-hour food recall of 3 days and anthropometric evaluation to analyze the indicators of body mass index (BMI), waist circumference (WC), weight, arm circumference adequacy (CB), fat percentage (WCC), adequacy of arm circumference (WBC) and adequacy of the corrected arm muscle area (WBC). Based on the calculation of the total energy expenditure, a food plan was elaborated. The anthropometric indicators were measured to compare the initial measurements and after 30 days of nutritional intervention. The diet was based on a unique menu, substitution list and nutritional guidelines. The prescribed menus were classified as normocaloric, normoprotein, normoglycidic and normolipid. The results of the study were satisfactory for all athletes since there was a significant reduction of the BMI, weight and CB adequacy indicators. It is noteworthy that even without statistical significance there was a reduction in WC, % WC and adequacy of PCT, without loss of lean mass when AMBc was evaluated. It is concluded that a personalized food plan even in a short period of time yields satisfactory results.

Key words: Anthropometry. Body Composition. Runners. Nutrition.

2-Docente da do Centro Universitário Católica de Vitória, Brasil.

3-Fisioterapeuta e Acadêmica de Nutrição do Centro Universitário Católica de Vitória, Brasil.

INTRODUÇÃO

A busca de qualidade de vida tem sido uma crescente preocupação em vista da alta incidência de doenças crônico-degenerativas.

Comprovadamente, a prática regular de atividade física está relacionada com menor incidência de doenças cardiovasculares, obesidade, diabetes tipo II, osteoporose e osteoartrose, alguns tipos de câncer, ansiedade e depressão (Carvalho e colaboradores, 1996).

Tais evidências têm levado um grande número de indivíduos de grandes cidades urbanas à prática amadora da atividade física, embora, em muitos casos, isto ocorra sem a orientação de um profissional especializado (De Oliveira Lima, 2012).

A corrida de rua é um esporte de baixo custo e de fácil adaptação para todas as classes sociais, o que o torna mais popular. Por vezes a inexperiência e a falta de orientação podem levar a lesões ou ao sobre treinamento, dificultando a melhora do desempenho de seus praticantes (De Oliveira e colaboradores, 2012).

A corrida de rua apresenta-se com uma das modalidades com grande número de adeptos, tanto pela facilidade em sua prática, como pelos benefícios para a saúde e o baixo custo. Por essas e outras razões, a corrida de rua tem-se tornado popular (Hino e colaboradores, 2009).

Sabe-se que a ingestão de líquidos e a manipulação dietética são componentes essenciais na melhora do desempenho em qualquer modalidade esportiva (Goston e Mendes, 2011)

Devido a diferentes demandas fisiológicas (como o exercício intenso, o estresse, etc.), os atletas algumas vezes têm dificuldade em ingerir uma dieta adequada às suas necessidades, devido ao ritmo de vida agitado, excesso de treinamentos, falta de horários adequados para fazer as refeições e/ou outras razões (Jahnke, 2012).

Embora, em geral, não sejam submetidos a um estresse fisiológico tão acentuado quanto atletas profissionais, atletas amadores, certamente, necessitam de atenção especial com sua alimentação, visto que também há a preocupação com o desempenho (De Oliveira, e colaboradores, 2012).

No entanto, aliado à prática da atividade física, a alimentação apropriada torna-se fundamental para que se obtenha um adequado estado nutricional e, conseqüentemente, a promoção e manutenção da saúde e a melhora da performance (Gottzález-Gross, 2001).

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo avaliar e desenvolver uma dieta personalizada em que pudesse ser realizada por 30 dias para atletas amadores de corrida de rua.

MATERIAIS E MÉTODOS

Casuística

Participaram quatro indivíduos que serão nomeados em A e B (n = 2 - masculino) e C e D (n = 2 - feminino).

Os participantes foram solicitados a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido em duas vias com devidos esclarecimentos antes do início da coleta de dados. Todos praticantes de corrida de rua há pelo menos 1 ano, bem como musculação.

Negaram uso etilismo e tabagismo e ambos os sexos relataram serem saudáveis, não fazerem uso de medicamentos. Não possuíam exames bioquímicos. Referiram fazerem uso de suplementos protéicos (Whey Protein) por conta própria sem o acompanhamento por um profissional qualificado.

Os participantes assinaram o termo livre e esclarecido em duas vias com devidos esclarecimentos para que pudessem participar do estudo antes do início da coleta de dados.

Foram coletados os seguintes dados antropométricos: Idade; altura verificada através do estadiômetro com precisão 0,5cm da marca Altura exata®; peso avaliado através da balança de composição corporal e bioimpedância da marca Incoterm® com faixa de medição de peso de 6 a 150kg; circunferências: da cintura e braço aferidos com trena antropométrica não elástica de 2 metros com faixa de medição até 200 centímetros (cm) da marca Sanny®; pregas cutâneas tricipital (PCT), prega cutânea bicipital (PCB), prega cutânea suprailíaca (PCSI) e prega cutânea subescapular (PCSE) foram mensuradas através do adipômetro científico com precisão 0,98mm (milímetro), resolução em décimos de Milímetros,

(decimal), faixa de medição até 65mm e tolerância de $\pm 0,5$ mm em 65mm da marca Sanny®;

Avaliou-se Índice de Massa Corporal (IMC) segundo os pontos de corte da WHO (2000) para adultos.

A circunferência da cintura (CC) os valores de corte foram os descritos pela Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (2009/2010) em que descrevem risco para doenças metabólicas aumentado para homens e mulheres que apresentam valores ≥ 94 e ≥ 80 e aumentado substancialmente ≥ 102 e ≥ 88 respectivamente.

A porcentagem de gordura corporal (%GC) foi obtida calculado através da fórmula de Siri (1961), sexo Masculino e Brozek e colaboradores (1963) sexo feminino citados por Sampaio (2012).

Foi calculada a circunferência muscular do braço (CMB) com os resultados obtidos da CB e PCT e posteriormente feita adequação do %CMB através das fórmulas de Blackburn e Thornton (1979) citados por Sampaio (2012): $CMB (cm) = CB(cm) - \pi x [PCT(mm) \div 10]$ e adequação % CMB = $CMB / CMB 50 \times 100$, sendo o valor de referência para o percentil 50º, de acordo com Frisancho (1981) e a classificação de adequação conforme Blackburn e Thornton, (1979) citados por Sampaio (2012). A adequação da %PCT foram obtidas através da fórmula = $PCT obtida (mm) / PCT 50 \times 100$ citado por Gilbson (1993) apud Sampaio (2012).

Todos os quatro participantes referiram como queixa principal a redução do peso (emagrecimento) seguida de ganho de massa magra (hipertrofia muscular). Com base na queixa principal (emagrecimento) foram elaborados os cardápios dos mesmos.

Analisou-se os recordatório de 24 horas de 3 dias com base nas tabelas TACO (Lima, 2006) e Pacheco (2011) sendo dois dias de refeições típicas e um dia de refeições atípicas dos participantes, considerou-se a média calórica das refeições e os alimentos consumidos pelos mesmos. Para a elaboração de um cardápio de 30 dias tomou-se como base o cálculo do gasto energético basal (GEB) e gasto energético total (GET), em que considera-se neste último o fator atividade

(FA) em que utilizou-se 1,2 e 1,6 para os homens e mulheres respectivamente, calculados com a calculadora científica da marca Casio® através das seguintes fórmulas:

Homens:

$$GEB = 293 - (3,8 \times idade) + (456,4 \times altura) + (10,12 \times peso)$$

$$GET = 1086 - (10,1 \times idade) + FA \times (13,7 \times peso + 619 \times altura)$$

Mulheres:

$$GEB = 448 - (7,95 \times idade) + FA \times (11,4 \times peso + 619 \times altura)$$

$$GET = 247 - (2,67 \times idade) + (401,5 \times altura) + (8,60 \times peso)$$

Para perda de peso após o cálculo do GET individual utilizou-se o método VENTA para todos os participantes em que o limite em quilo gramas/mês não ultrapasse quatro quilos e não alcançasse o GEB do indivíduo.

Os valores dos macros e micronutrientes dos cardápios prescritos foram baseados nos valores da Dietary Reference Intakes (DRI's) e classificados como normocalórico, normoprotéico, normoglicídico e normolipídicos (Padovani, 2006).

Os resultados dos indicadores antropométrico avaliados estão expressos individualmente pré e pós intervenção nutricional com média \pm DPM (Desvio Padrão Médio).

Para a comparação inicial e 30 dias após a intervenção nutricional usou-se o teste t de Student do programa da Microsoft Office Excel para amostra pareada e bicaudal com de $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados quatro indivíduos (dois do sexo masculino e dois do sexo feminino), com idade média de idade de $40,2 \pm 8,5$ anos e altura de $1,63 \pm 0,18$ metros.

Os resultados das medidas aferidas foram realizados antes e após o plano alimentar elaborado.

Na tabela estão expressos os resultados de individual e média \pm DPM do IMC e CC dos atletas amadores avaliados.

Tabela 1 - Resultados referentes ao IMC e CC.

Amostra	IMC (Kg/Altura ²)			CC (cm)		
	Inicial	Final	Média ± DPM	Inicial	Final	Média ± DPM
Masculino						
A	24,79	23,56		84,00	77,00	
B	26,02	25,51		76,00	74,00	
Feminino			24,22 ± 1,70			77,5 ± 2,62
C	26,41	25,20	(*p = 0,01)	78,00	76,00	
D	21,78	20,52		81,00	74,00	
Média	24,75	23,69		79,75	75,25	

Legenda: Teste t Student com * p < 0,05. Valores expressos em média ± DPM (Desvio Padrão Médio).

Tabela 2 - Resultados de peso e adequação da CB.

Amostra	Peso (Kg)			Adequação da CB (%)		
	Inicial	Final	Média ± DPM	Inicial	Final	Média ± DPM
Masculino						
A	84,8	80,6		112,00	106,00	
B	51,0	50,0		83,59	74,30	
Feminino			64,9 ± 10,65			101,10 ± 11,86
C	70,0	66,8	(*p = 0,04)	102,00	98,00	(*p = 0,01)
D	61,0	55,0		119,00	114,00	
Média	66,7	63,1		104,00	98,07	

Legenda: Teste t Student com * p < 0,05. Valores expressos em média ± DPM (Desvio Padrão Médio).

Conforme os resultados da tabela 1 o IMC apresentou uma diferença significativa após a realização do plano alimentar. A CC reduziu, entretanto, os valores não foram significantes.

Ravagnani e colaboradores (2006) avaliaram o efeito de um programa de exercícios físicos supervisionados, sobre os componentes da aptidão física de adultos e verificaram a influência da variação da composição corporal nestes resultados.

Participaram do estudo 45 homens e 64 mulheres, divididos de acordo com a frequência ao protocolo: < 3x/semana (G1) e > 3x/semana (G2). Os autores avaliaram o Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência abdominal (CA) e percentual de gordura (%G), os mesmos descrevem que não foram observadas diferenças significativas entre os grupos G1 e G2 para todas as variáveis da composição corporal em ambos os sexos e momentos.

Entretanto, o grupo com frequência ≥ 3x/semana obteve valores inferiores para IMC, % de gordura e circunferência de abdômen embora não significativos. Destaca-se que o estudo supracitado não utilizou um plano alimentar associado o que poderia influenciar na significância dos resultados.

Conforme a tabela 2 houve redução significativa de peso e adequação da CB.

Corroborando com os resultados referente ao peso Kraemer e colaboradores citado por Dos Santos, Dos Santos e Maia (2009), realizaram um estudo com 31 mulheres, com idade média de 35 anos, durante 12 semanas.

Estes indivíduos foram divididos em 4 grupos, um de controle, um de somente dieta, outro de dieta mais exercício aeróbico e outro de dieta, exercício aeróbico e com pesos. Concluiu-se nesse estudo que os grupos que fizeram dieta (grupo de somente dieta, outro de dieta mais exercício aeróbico e outro de dieta, exercício aeróbico e com pesos) tiveram significativa redução no peso corporal, percentual de gordura e massa gorda. Segundo os autores a dieta em conjunto com o treinamento pode induzir a uma notável adaptação na capacidade aeróbia e força muscular.

Na adequação da CB houve uma redução significativa pós intervenção comparando ao valor inicial. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Silva e Araújo (2012) que avaliaram o estado nutricional e antropométrico após 30 dias de intervenção nutricional de 54 pacientes com

idade entre 20 e 50 anos, sendo oito (14,81%), do sexo masculino e 46 (85,19%), do sexo feminino, frequentadores de consultório de nutrição em Perdizes-MG. O autores descrevem que 79,63% dos pacientes apresentavam uma CB normal e após a intervenção nutricional de 30 dias esse índice passou a ser de 88,89%, ou seja, uma evolução de 9,26%.

Conforme a tabela 3 houve redução da adequação da %GC e PCT 30 dias após a

intervenção nutricional, entretanto esses valores não apresentaram uma redução significativa. Tal fato poderia apresentar significância se o período de intervenção fosse maior.

Resultados análogos referentes a %GC foram descritos por Ravagnani e colaboradores (2006) conforme descrição supracitada em parágrafos anteriores.

Tabela 3 - Resultados do %GC e adequação da PCT.

Amostra	GC (%)			Adequação da PCT (%)		
	Inicial	Final	Média ± DPM	Inicial	Final	Média ± DPM
Masculino						
A	16,00	14,50		47,5	41,66	
B	27,00	18,00		121,73	60,82	
Feminino						
C	27,00	26,00	23,93 ± 5,82	47,65	42,55	60,71 ± 16,35
D	3,003	30,00		65,00	58,82	
Média	25,75	22,12		70,47	50,96	

Legenda: Teste t Student com * $p < 0,05$. Valores expressos em média ± DPM (Desvio Padrão Médio).

Tabela 4 - Resultados de adequação da CMB e adequação da AMBc.

Amostra	Adequação da CMB (%)			Adequação da AMBc (%)		
	Inicial	Final	Média ± DPM	Inicial	Final	Média ± DPM
Masculino						
A	124,00	118,02		85,97	76,33	
B	80,42	77,61		30,66	27,87	
Feminino						
C	121,00	118,62	103,62 ± 16,78 (* $p = 0,02$)	49,36	46,74	46,46 ± 18,13
D	96,23	93,07		28,54	26,27	
Média	105,41	101,83		48,63	44,30	

Legenda: Teste t Student com * $p < 0,05$. Valores expressos em média ± DPM (Desvio Padrão Médio).

A massa muscular pode ser estimada através da circunferência muscular dos braços (CMB) e área muscular do braço corrigida (AMBc). A CMB considera que todos os tecidos são circulares e concêntricos. Já a AMBc desconsidera a área óssea sendo assim mais precisa (Sampaio e colaboradores, 2012).

Conforme a tabela 4 houve uma redução significativa da adequação da CMB. Entretanto, por considerar todos os tecidos

este indicador de massa muscular não deve ser avaliado isoladamente, uma vez que a AMBc não apresentou redução significativa.

A figuras 1 e 2 ilustram os participantes do estudo: A e B (masculinos) e C e D (feminino) pré intervenção e após 30 dias realizando o plano alimentar. Observa-se considerável mudança corporal considerando o curto período de tempo em que foram submetidos a intervenção nutricional.



Figura 1 - Ilustra os participantes do sexo masculino (A e B) antes e após intervenção.

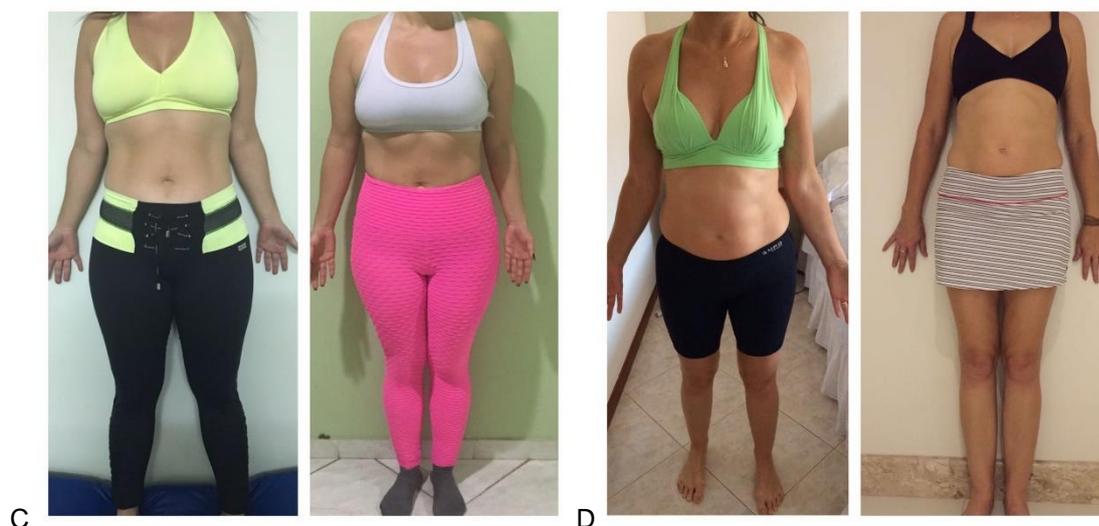


Figura 2 - Ilustra as participantes do sexo feminino (C e D) antes e após intervenção.

CONCLUSÃO

O estudo obteve resultado positivo e atingiu os objetivos almejados visto que houve significativa redução dos indicadores como IMC, peso e adequação da CB.

Destaca-se que mesmo sem significância estatística houve redução da CC, %GC e adequação da PCT, sem perda de massa magra.

Um plano alimentar personalizado mesmo em um período de tempo curto obtém-se resultados positivos, vale ressaltar que a elaboração da intervenção nutricional deve ser realizada por profissionais habilitados.

REFERÊNCIAS

1-Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes Brasileiras de Obesidade: Sobrepeso e Obesidade: Diagnóstico. 2009/2010. p. 11-15.

2-Carvalho, T.; e colaboradores. Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. Rev Bras Med Esporte. Vol. 2. Núm. 4. p. 79-81. 1996.

3-De Oliveira, D. G.; e colaboradores. Prevalência de lesões e tipo de treinamento de atletas amadores de corrida de rua. *Corpus et Scientia*. Vol. 8. Núm. 1. p. 51-59. 2012.

4-Dos Santos, B. V.; Dos Santos, M. N.; Maia, H. P. Os benefícios da atividade física regular para pessoas com obesidade. *Conexões*. Vol. 7. Núm. 3. 2009.

5-Hino, A. A. F.; Reis, R. S.; Rodriguezães, C. R.; Fermino, R. C. Prevalência de Lesões em Corredores de Rua e Fatores Associados. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 15. Núm. 1. p. 36-39. 2009.

6-Goston, J.L.; Mendes, L. L. Perfil Nutricional de Praticantes de Corrida de Rua de um Clube Esportivo da Cidade de Belo Horizonte-MG, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 17. Núm.1. p. 13-17. 2011.

7-Gottzález-Gross, M.; e colaboradores. La nutrición en la práctica deportiva: Adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista. *ALAN*. Vol. 51. p. 321-331 2001.

8-Jahnke, J. Estratégias ergogênicas nutricionais de corredores amadores. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 5. Núm. 26. p. 134-144. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/245/239>>

9-Lima, C. O.; Gropo, D. M. G.; Marquez, M. S.; Panza, V. Perfil da frequência de consumo alimentar de atletas amadores corredores de rua. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 1. Núm. 4. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/35>>

10-Lima, D. M. Tabela brasileira de composição de alimentos-TACO. NEPA-UNICAMP. 2006.

11-Pacheco, M. Tabele de equivalência de medidas caseiras e composição química dos alimentos. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora Rubio. 2011.

12-Padovani, R. M.; e colaboradores. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas

em estudos nutricionais. *Rev. Nutr.* Vol. 19. Núm. 6. p. 741-760. 2006.

13-Ravagnani, C. F. C.; e colaboradores. Efeito do protocolo de mudança do estilo de vida sobre a aptidão física de adultos participantes de projeto de extensão universitária: influência da composição corporal. *Rev Bras Ci e Mov*. Vol. 14. Núm. 1. p. 8. 2006.

14-Sampaio, L. R. Avaliação nutricional. Salvador. Edufba. 2012.

15-Silva, F.; Araújo, A. C. T. Avaliação do estado nutricional e antropométrico após 30 dias de intervenção nutricional. *e-RAC*. Vol. 2. Núm. 1. 2012.

16-World Health Organization. Physical status: use and interpretation of anthropometry. Geneva. 2000. WHO Technical Report Series 854.

E-mail dos autores:

nutriluciene@hotmail.com

miriannutricionista@yahoo.com.br

vaniacolar@yahoo.com.br

Endereço para correspondência:

Vania Colar.

Av. Saturnino Rangel Mauro, 3390, aptº 201.

Praia de Itaparica, Vila Velha-ES.

CEP: 29102-036.

Recebido para publicação em 24/04/2017

Aceito em 23/05/2017