



Perfil dietético, estado nutricional e prevalência de obesidade centralizada em praticantes de futebol recreativo

Luciano Meireles de Pontes¹, Maria do Socorro Cirilo de Sousa² e Roberto Teixeira de Lima³

RESUMO

O objetivo do estudo foi avaliar o perfil dietético, estado nutricional e a prevalência de obesidade centralizada (OC) em praticantes de futebol recreativo. **Métodos:** Amostra: 40 indivíduos (38,6 ± 7,4 anos) do gênero masculino. Para a avaliação do consumo habitual (CH), foi utilizado um questionário quantitativo de frequência alimentar. O estado nutricional foi avaliado por meio do índice de massa corporal (IMC). A OC foi definida como circunferência abdominal (CIRCAB) superior a 102cm. **Resultados:** Predomínio de indivíduos da classe social "B" (80,0%), brancos (67,5%), casados (62,5%) e funcionários públicos (52,5%). As médias mostraram: massa corporal de 77,2 ± 11,8kg, estatura de 1,71 ± 0,1m, IMC de 26,4 ± 3,1kg/m², CIRCAB de 92,3 ± 8,8cm, CH de 2.623,2 ± 438,5kcal. As proporções de nutrientes foram de 48,2 ± 5,7% de carboidratos, 17,6 ± 2,4% de proteínas, 34,9 ± 4,2% de lipídeos totais, 568,2 ± 112,7mg de colesterol e 20,2 ± 6,1g de fibras dietéticas. No estado nutricional, 35,0% são eutróficos, 52,5% apresentam sobrepeso e 12,5% são obesos. Em relação ao padrão de obesidade, 12,5% apresentam gordura centralizada. Entre as correlações observou-se forte associação entre CIRCAB x IMC (r = 0,91) e CIRCAB x massa corporal (r = 0,88). **Conclusão:** Os futebolistas devem ser orientados sobre a importância da adequação nutricional para melhora da qualidade da vida e do desempenho esportivo, fato relacionado com as proporções de nutrientes encontrados, que evidenciaram reduzida ingestão de carboidratos e alta ingestão de proteínas e colesterol dietético. O estado nutricional mostrou valores prevalentes de sobrepeso e obesidade. A OC mostrou-se evidente, fato preocupante devido à associação desse padrão de obesidade com várias doenças crônicas não-transmissíveis.

ABSTRACT

Dietetic profile, nutritional status and prevalence of central obesity in recreative soccer practitioners

The aim of the study was to evaluate the diet profile, nutritional status and centralized obesity (CO) prevalence in recreative soccer practitioners. **Methods:** Sample: 40 male individuals (38.6 ±

Palavras-chave: Obesidade. Avaliação nutricional. Atividade física.

Keywords: Obesity. Nutritional evaluation. Physical activity.

Palabras-clave: Obesidad. Evaluación nutricional. Actividad física.

7.4 years). To evaluate the habitual consumption (HC) it was used a quantitative of meal frequency. The nutritional status was evaluated by the Body Mass Index (BMI). The CO was defined as waist circumference (WCIRC) above 102 cm. **Results:** There was a predominance of "B" social class individuals (80.0%), white ones (67.5%), married (62.5%) and public workers (52.5%). The average showed: body mass of 77.2 ± 11.8 kg, as high as 1.71 ± 0.1 m, BMI 26.4 ± 3.1 kg/m² and WCIRC 92.3 ± 8.8 cm, HC 2623.2 ± 438.5 kcal and the nutrients proportions was 48.2 ± 5.7% carbohydrates, 17.6 ± 2.4% proteins, 34.9 ± 4.2% total fat, 568.2 ± 112.7 mg cholesterol and 20.2 ± 6.1 g diet fibers. In relation to nutritional status, 35.0% are eutrophic, 52.5% present overweight and 12.5% present obesity. In relation to the obesity pattern, 12.5% present centralized fat. Among the correlations it was observed a strong association between WCIRC x IMC (r = 0.91) and WCIRC x body mass (r = 0.88). **Conclusion:** The soccer practitioners must be orientated over the nutritional adequation importance to life quality and sports practice, fact that is related to nutrients proportions that showed carbohydrates uptake reduction and high cholesterol and proteins uptake. The nutritional status showed values prevalence of overweight and obesity. The OC showed evident, that is dangerous because of the association of this obesity pattern with various chronic diseases that aren't transmissible.

RESUMEN

Perfil dietético, estado nutricional y prevalencia de obesidad centralizada en practicantes de fútbol recreativo

El objetivo de este estudio ha sido el de evaluar el perfil dietético, estado nutricional y la prevalencia de la obesidad centralizada (OC) en practicantes de fútbol recreativo. **Métodos:** Muestra: 40 individuos (38,6 ± 7,4 años) del género masculino. Para la evaluación del consumo habitual (CH), fue utilizado un cuestionario cuantitativo de la frecuencia alimentar. El estado nutricional fue evaluado mediante el Índice de Masa Corporal (IMC). La OC fue definida como la circunferencia abdominal (CIRCAB) superior a 102cm. **Resultados:** Predominio de individuos de clase social "B" (80,0%), blancos (67,5%), casados (62,5%) y funcionarios públicos (52,5%). Las medias mostraron: masa corporal de 77,2 ± 11,8kg, estatura 1,71 ± 0,1m, IMC 26,4 ± 3,1kg/m², CIRCAB 92,3 ± 8,8cm, CH 2623,2 ± 438,5kcal y las proporciones de nutrientes fue 48,2 ± 5,7% carbohidratos, 17,6 ± 2,4% proteínas, 34,9 ± 4,2% lípidos totales, 568,2 ± 112,7mg colesterol y 20,2 ± 6,1g fibras dietéticas. En el estado nutricional, 35,0% son eutróficos, 52,5% presentan sobrepeso y 12,5% son obesos. En relación al padrón de obesidad, 12,5% presentan grasa centralizada. Entre las correlaciones se observó una fuerte asociación entre CIRCAB X IMC (r = 0,91) y CIRCAB X masa corporal (r = 0,88). **Conclusión:** Los futbolistas

1. Mestrando, Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

2. Professora Adjunta do Departamento de Educação Física, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

3. Professor Adjunto do Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Recebido em 5/11/05. Versão final recebida em 26/4/05. Aceito em 26/4/05.

Endereço para correspondência: Luciano Meireles de Pontes, Rua Juvenal M. da Silva, 894, Manaira – 58038-511 – João Pessoa – PB. Tel.: (83) 3246-1448. E-mail: mslucianomeireles@superig.com.br

deben ser orientados sobre la importancia de la adecuación nutricional para mejorar la calidad de vida y el desempeño deportivo, hecho éste relacionado con las proporciones de nutrientes encontrados que evidenciaron reducida ingestión de carbohidratos y alta ingestión de proteínas y colesterol dietético. El estado nutricional mostró valores de prevalencia de sobrepeso y obesidad. La OC se mostró evidente, hecho bastante preocupante debido a la asociación de este padrón de obesidad con varias enfermedades crónicas no transmisibles.

INTRODUÇÃO

A saúde é modernamente entendida não apenas como o estado de “ausência de doenças”, mas, numa perspectiva mais holística, é considerada como uma condição humana com dimensões física, social e psicológica, caracterizada num contínuo, com pólos positivos e negativos, em que, no pólo positivo estão os comportamentos relacionados à saúde e no pólo negativo, os comportamentos de risco e a morte⁽¹⁾. Com o avanço tecnológico, as pessoas em geral vêm-se tornando mais sedentárias e negligenciando vários fatores relacionados à melhor condição de saúde. No Brasil, as mudanças demográficas, socioeconômicas e epidemiológicas ao longo do tempo permitiram que ocorresse a denominada transição nos padrões nutricionais, com a diminuição progressiva da desnutrição e o aumento do sobrepeso e obesidade⁽²⁾. Esse fato vem-se tornando um dos maiores problemas de saúde das sociedades contemporâneas. O excesso de gordura está relacionado ao surgimento de várias doenças, principalmente pelo avanço de forma rápida e progressiva sem diferenciar raça, sexo, idade ou nível social. Considerando as informações da OPAS⁽³⁾, a obesidade tem crescido de forma assustadora em diversos países industrializados e em desenvolvimento, o que tem tornado o controle da quantidade de gordura uma das principais preocupações da saúde coletiva. Dessa maneira, cada vez mais a obesidade vem chamando a atenção da comunidade científica, por mostrar-se uma doença grave, multifacetada e de genética complexa⁽⁴⁾.

A deposição de gordura na região abdominal caracteriza a obesidade centralizada, que vem sendo considerada como um grave fator de risco cardiovascular. Vários estudos^(5,6) realizados em países europeus mostram que o aumento da obesidade abdominal tem sido maior do que os esperados aumentos seculares dos índices de massa corpórea⁽⁷⁾. Dessa forma, esse padrão de obesidade exerce papel fundamental no desenvolvimento de múltiplos distúrbios metabólicos, incluindo dislipidemias⁽⁸⁾, resistência à insulina⁽⁹⁾, diabetes do tipo 2⁽¹⁰⁾ e síndrome metabólica⁽¹¹⁾, todos os fatores levando ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares. De acordo com dados obtidos na Pesquisa de Saúde Nacional e Exame da Nutrição⁽¹²⁾, 86,0% dos indivíduos com obesidade abdominal provavelmente terão, também, pelo menos, outro fator de risco cardiovascular. Nesse contexto, reconhecimento das vantagens de bons hábitos alimentares e da prática de atividade física regular vem despertando enorme atenção de diversos especialistas.

Atualmente, uma prática esportiva com alta adesão popular é o futebol. Muitas dimensões socioculturais relevantes integram a sua prática; uma das mais abrangentes relacionadas a esse esporte é a do esporte popular, com princípios como uso do tempo livre e ludicidade, assim como o de proporcionar bem-estar e lazer a seus praticantes. Os adeptos dessa atividade física em maioria jogam o futebol apenas com caráter de lazer e socialização. Esses futebolistas amadores apresentam características de sedentarismo, principalmente porque não almejam na prática futebolística o rendimento atlético. Considerando a mundialização dos distúrbios nutricionais e o elevado aumento da obesidade centralizada, a questão que objetivou a produção deste estudo foi avaliar o perfil dietético, estado nutricional e a prevalência de obesidade centralizada em praticantes de futebol recreativo.

MÉTODOS

A população estudada foi constituída por funcionários e visitantes da área de esportes do Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET). A amostra envolveu 40 indivíduos com idade entre 26 e 57 anos, praticantes de futebol amador. Os indivíduos foram selecionados pelo método probabilístico a partir da listagem de inscritos na instituição. Para o tamanho da amostra recorreu-se aos cálculos propostos por Richardson *et al.*⁽¹³⁾.

Para melhor caracterizar os participantes da pesquisa, optou-se por coletar informações sociodemográficas referentes ao nível social, recorrendo-se aos critérios propostos pela Associação Nacional de Empresas de Pesquisa⁽¹⁴⁾, perfil étnico, estado civil e perfil profissional; para tanto foi utilizado um questionário estruturado previamente testado contendo perguntas fechadas.

Perfil dietético – Para a avaliação do consumo dietético habitual, foi utilizado um Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar (QQFA), seguindo-se a estrutura citada por Viebig e Valero⁽¹⁵⁾. Esse método compõe-se de 11 categorias de alimentos (sopas e massa, carnes e peixes, leguminosas e ovos, arroz e tubérculos, leite e derivados, cereais matinais, vegetais e molhos); o sujeito responde considerando o número de vezes que consome o alimento, a unidade de tempo (por dia, semana, mês e ano) e o tamanho da porção (pequena, média, grande e extragrande). A análise estimatória desse instrumento foi processada no *software DyetSys* versão 4.01.

Indicadores antropométricos – Para mensurar a massa corporal (MC) e a estatura (EST), foi utilizada uma balança digital *Camry* (capacidade de 150kg e divisão em 100g) e um estadiômetro portátil *Sanny* (200cm). Para avaliação do estado nutricional foi utilizado o índice de massa corporal (IMC) calculado a partir da divisão da MC pela EST (em metros) ao quadrado. Para a classificação do IMC foram seguidos os pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde (OMS)⁽¹⁶⁾, em que: IMC inferior a 18,5kg/m² representa “baixo peso”; IMC entre 18,5 e 24,9kg/m², “eutrofia”; IMC entre 24,9kg/m² e 29,9kg/m², “sobrepeso”; e IMC superior a 30,0kg/m², “obesidade”. Para a análise da obesidade centralizada optou-se por medir a circunferência abdominal (CIRCA) em centímetros com uma fita inelástica modelo *Sanny* (resolução de 150cm), no ponto médio entre a crista ilíaca e a face externa da última costela. A obesidade abdominal foi considerada para valores superiores a 102cm, conforme as Diretrizes Internacionais da OMS⁽¹⁷⁾.

Os procedimentos para coleta de dados iniciaram-se com o contato, seguido de autorização da direção do CEFET para a realização do estudo nas instalações da instituição. Em seguida, os indivíduos selecionados para o estudo foram informados dos procedimentos, dos possíveis desconfortos, riscos e benefícios do estudo, antes de assinar um termo de consentimento livre e esclarecido, segundo as normas para realização de Pesquisa em Seres Humanos e atendendo aos critérios da Ética da Pesquisa em Saúde, conforme determina a Resolução 196 do Conselho Nacional de Saúde de 1996⁽¹⁸⁾. Na sequência, realizou-se a antropometria e foram respondidos os questionários sociodemográfico e de avaliação dietética. As avaliações foram realizadas por um mesmo avaliador *et al.*, devidamente treinados e com os mesmos instrumentos validados e calibrados. A análise dos dados processou valores percentuais, média, mínimo, máximo, desvio-padrão e correlações entre pares de variáveis mediante o teste *t* de Pearson, sendo utilizado o *software SPSS* versão 13.0. Fixou-se o valor de $p < 0,05$ para o nível de rejeição da hipótese de nulidade.

RESULTADOS

A tabela 1 descreve características sociodemográficas dos futebolistas estudados. Observou-se predomínio de indivíduos da classe social “B”, de predominância étnica branca, casados e com perfil profissional de funcionários públicos.

TABELA 1
Variáveis sociodemográficas dos praticantes de futebol recreativo (n = 40)

Aspectos sociodemográficos	Amostra	
	n	%
Classe social		
A1	-	-
A2	-	-
B1	10	25,0
B2	22	55,0
C	8	20,0
Etnia		
Branco	27	67,5
Negro	1	2,5
Mestiço	11	27,5
Oriental	1	2,5
Estado civil		
Casado	25	62,5
Solteiro	10	25,0
Vive com a companheira	5	12,5
Perfil profissional		
Autônomo	9	22,5
Comerciário	8	20,0
Funcionário público	21	52,5
Empresário	1	2,5
Aposentado	1	2,5

A tabela 2 apresenta a distribuição dos valores de média, desvio-padrão (DP), valores mínimos e máximos da antropometria e consumo alimentar. Nota-se que os futebolistas apresentaram IMC médio superior ao dos níveis classificatórios de eutrofia (entre 18,5 e 24,9kg/m²). Quanto à medida da cintura, foi verificada média inferior aos valores de risco (superior a 102cm).

TABELA 2
Variáveis antropométricas e dietéticas dos praticantes de futebol recreativo (n = 40)

	Média	DP	Mínimo	Máximo
Idade	38,6	7,4	26	57
Massa corporal	77,2	11,8	48,8	106,6
Estatura	1,71	0,1	1,52	1,85
IMC	26,4	3,1	18,8	31,6
CIRCAB	92,3	8,8	66,5	113,5
Consumo habitual	2.623,2	438,5	1.714,0	3.988,0
Carboidratos	48,2	5,7	39,3	63,8
Proteínas	17,6	2,4	13,3	22,0
Lipídeos totais	34,9	4,2	23,7	45,0
Colesterol dietético	568,2	192,7	201,1	967,0
Fibras dietéticas	20,2	6,1	11,4	37,3

TABELA 3
Estado nutricional e padrão de obesidade dos praticantes de futebol recreativo

Classificação	Prevalência	
	n	%
Estado nutricional		
Baixo peso	-	-
Eutrofia	14	35,0
Sobrepeso	21	52,5
Obesidade	5	12,5
Total	40	100,0
Padrão de obesidade		
Geral	21	87,5
Tipo andróide (centralizada)	5	12,5
Total	26	100,0

A tabela 3 mostra a distribuição relativa do estado nutricional. Não houve baixo peso entre os estudados. Observa-se alta prevalência de sobrepeso (52,5%) e obesidade (12,5%). Em relação ao padrão de obesidade, 12,5% apresentam gordura centralizada (andróide).

Entre as correlações (tabela 4) observou-se forte associação entre CIRCAB e IMC ($r = 0,91$; $p = 0,000$) e CIRCAB e massa corporal ($r = 0,88$; $p = 0,000$). Entre CIRCAB e índices dietéticos evidenciaram-se relações positivas, porém de baixo poder ($r < 0,50$); verificou-se ação inversa entre CIRCAB e consumo de fibras.

TABELA 4
Associação entre circunferência abdominal e variáveis antropométricas e dietéticas dos praticantes de futebol recreativo

	CIRCAB	
	r	p
Massa corporal	0,88	0,000 ^a
Estatura	0,31	0,048 ^a
IMC	0,91	0,000 ^a
Consumo habitual	0,39	0,014 ^a
Carboidratos	0,25	0,125
Proteínas	0,12	0,940
Lipídeos totais	0,33	0,038 ^a
Colesterol dietético	0,26	0,103
Fibras dietéticas	-0,14	0,386

^a $p < 0,05$ (significativo).

DISCUSSÃO

Considerando os dados publicados no Atlas do Esporte no Brasil, durante o ano de 2003, aproximadamente 30 milhões de brasileiros praticavam o futebol com caráter recreativo⁽¹⁹⁾. Sendo assim, constatando-se o fenômeno quantitativo de adesão a essa prática, surgem inúmeras questões relacionadas ao aperfeiçoamento e maior qualidade dessa atividade física de lazer. Com relação aos aspectos dietéticos, algumas pesquisas têm sido realizadas com o objetivo de investigar possíveis relações entre alimentos e nutrientes da dieta com o estado nutricional da população⁽¹⁵⁾. Dessa maneira, para que essas associações possam ser bem investigadas é fundamental estudar a dieta pregressa ou "habitual", que caracteriza o consumo alimentar durante um longo período de tempo^(20,21).

Para análise das proporções do consumo alimentar, optou-se por seguir às *Dietary Reference Intakes* (DRI's) para adultos⁽²²⁾. O consumo energético habitual neste estudo mostrou média inferior à de outras publicações com futebolistas apresentados por Guerra *et al.*⁽²³⁾, que varia entre 3.341 e 3.969kcal. A ingestão de carboidratos mostrou-se abaixo do recomendado para praticantes de atividade física. Para desportistas, uma dieta pobre em carboidratos compromete a tolerância ao exercício, assim como a capacidade de adaptação ao treinamento físico a longo prazo⁽²⁴⁾. A ingestão de proteínas mostrou valores superiores aos das DRI's. Tal consumo resulta no aumento da oxidação dos aminoácidos, diminuindo a sua retenção, em detrimento da oxidação de lipídeos. No consumo de lipídeos dos jogadores estudados, observou-se ingestão de 34,9% do valor energético habitual. Esses índices estão dentro das recomendações para uma dieta saudável, porém mostram-se superiores aos valores relativos estipulados para praticantes de exercícios físicos. Almeida e Soares⁽²⁵⁾, em recente publicação, citam que o consumo de gorduras na dieta não deve ser superior a 30,0% do valor energético total, já que a contribuição dos lipídeos para o desempenho da atividade física é somente como energia de reserva. O excesso de lipídeos na dieta possivelmente contribuirá para a ingestão excessiva de energia (calorias)⁽²⁶⁾ e, por conseguinte, no desenvolvimento da obesidade⁽²⁷⁾, justificando as recomendações gerais para que a maioria das pessoas

reduz a gordura dietética total. Essa situação é de alerta, já que expõe esses indivíduos ao sobrepeso e obesidade.

O consumo de colesterol também apresentou médias elevadas, superiores às das recomendações dietéticas, e o consumo de fibras dietéticas foi abaixo do mínimo recomendado, tendo mostrado correlação negativa com a obesidade abdominal. Esse perfil é preocupante, já que, a elevada ingestão de colesterol e reduzido consumo de fibras estão associados a maior ocorrência de doenças crônicas não-transmissíveis, tais como distúrbios intestinais, câncer, diabetes e hipertensão⁽²⁸⁾.

O estado nutricional dos indivíduos deste estudo aponta para uma condição de desequilíbrio nutricional, fato relacionado à alta prevalência de sobrepeso (52,5%) e obesidade (12,5%) encontrada nos futebolistas. A frequência de sobrepeso encontrada na amostra é superior à de outros estudos epidemiológicos publicados no Brasil⁽²⁹⁾. Lollo e Latorre⁽³⁰⁾ encontraram 26,9% de sobrepeso em homens adultos. Gigante *et al.*⁽³¹⁾ encontraram 21,0% de obesidade e aproximadamente 40,0% de sobrepeso. Ell *et al.*⁽³²⁾ publicaram valores de 27,8% de sobrepeso e 6,4% de obesidade em indivíduos do gênero masculino. Nos Estados Unidos, a prevalência de obesidade em homens é de 27,5%⁽³³⁾; no Brasil, segundo dados do inquérito nacional de 1997⁽²⁹⁾, a prevalência está em torno de 12,4% para as mulheres e 7,0% para os homens. Alguns autores^(2,29) relatam que o crescente aumento do sobrepeso e obesidade é fruto da transição nutricional, a qual assola tanto os países desenvolvidos, como os países em desenvolvimento, e que essa condição nutricional é preocupante porque frequentemente se associa com a presença da hipertensão arterial sistêmica, resistência à insulina e síndrome metabólica.

Em relação ao padrão de obesidade, optou-se neste estudo por considerar valores perimétricos da CIRCAB superiores a 102cm como obesidade tipo andróide ou centralizada. Em vários ensaios clínicos e pesquisas de epidemiologia em nutrição, esse indicador antropométrico para distribuição abdominal da gordura vem sendo utilizado^(34,35). As correlações entre gordura abdominal evidenciaram relações positivas com a antropometria, tendo apresentado associações mais fortes com o IMC e massa corporal. Zamboni *et al.*⁽³⁶⁾, em estudo com indivíduos adultos e idosos, encontraram correlação entre CIRCAB e IMC similar à verificada neste estudo.

REFERÊNCIAS

1. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3ª ed. Londrina: Midiograf, 2003.
2. Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr* 2001;131:871S-3S.
3. Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília, DF: Formatos Design, 2003.
4. Repetto G, Rizzolli J, Bonatto C. Prevalência, risco e soluções na obesidade e sobrepeso: here, there and everywhere. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2003;47:1-9.
5. Liese AD, Doring A, Hense HW, Keil U. Five-year changes in waist circumference, body mass index and obesity in Augsburg, Germany. *Eur J Nutr* 2001;40:282-8.
6. Visscher TLS, Seidell JC. Time trends (1993-1997) and seasonal variation in body mass index and waist circumference in The Netherlands. *Int J Obesity* 2004;28:1309-16.
7. McCarthy HD, Ellis SM, Cole TJ. Central overweight and obesity in British youth aged 11-16 years: cross sectional surveys of waist circumference. *BMJ* 2003;326(7390):624.
8. Després JP, Moorjani S, Lupien PJ, Tremblay A, Nadeau A, Bouchard C. Regional fat distribution of fat, plasma lipoproteins, and cardiovascular disease. *Atherosclerosis* 1990;10:497-511.
9. Pouliot MC, Despres JP, Nadeau A, Moorjani S, Prud'homme D, Lupien PJ, et al. Visceral obesity in men. Associations with glucose tolerance, plasma insulin, and lipoprotein levels. *Diabetes* 2002;41:826-34.
10. Kissebah AH, Freedman DS, Peiris AN. Health risks of obesity. *Med Clin North Am* 1989;73:111-38.
11. Turkoglu C, Duman BS, Gunay D, Cagatay P, Ozcan R, Buyukdevrim AS. Effect of abdominal obesity on insulin resistance and the components of the metabolic

Sampaio e Figueiredo⁽³⁷⁾ publicaram valores correlacionais de $r = 0,93$ entre CIRCAB e IMC. Outras pesquisas envolvendo homens adultos realizadas por Armellini *et al.*⁽³⁸⁾ e Richelsen e Pederson⁽³⁹⁾ encontraram associações entre CIRCAB e IMC que variaram de $r = 0,76$ a $r = 0,94$, mostrando excelente relação estatística entre essas variáveis. Os índices dietéticos, com exceção das fibras, mostraram correlação positiva, porém baixa, com a gordura abdominal. Esse fato pode ser atribuído possivelmente aos vieses do método de avaliação do consumo alimentar que, no caso do utilizado nesta amostra, dependeu do relato individual, e também ao pequeno tamanho da amostra, que se tornou uma das limitações do presente estudo.

CONCLUSÃO

Considerando o perfil dietético, os futebolistas amadores devem ser orientados sobre a importância da adequação nutricional para melhora da qualidade da vida e do desempenho esportivo, fato relacionado com as proporções de nutrientes encontradas neste estudo, que evidenciaram reduzida ingestão de carboidratos e alta ingestão de proteínas e colesterol dietético. O estado nutricional mostrou valores prevalentes de sobrepeso e obesidade. A obesidade centralizada mostrou-se evidente nos futebolistas investigados, fato preocupante devido à associação desse padrão de obesidade com várias doenças crônicas não-transmissíveis. Por fim, este estudo sugere que a participação em práticas de jogos seja associada concomitantemente com orientação nutricional, para melhora nos hábitos alimentares, seguindo proporções balanceadas de nutrientes, ajustadas à condição nutricional de cada indivíduo, na perspectiva da melhora da qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Nutrição da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e ao Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET/PB).

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

24. Coyle E. Carbohydrate supplementation during exercise. *J Nutr* 1992;122:788-95.
25. Almeida TA, Soares EA. Perfil dietético e antropométrico de atletas adolescentes de voleibol. *Rev Bras Med Esporte* 2003;9:191-7.
26. Astrup A, Ryan L, Grunwald GK, Storgaard M, Saris W, Melanson E, et al. The role of dietary fat in body fatness: evidence from a preliminary meta-analysis of ad libitum low fat dietary intervention studies. *Br J Nutr* 2000;83:S25-S32.
27. Stein CJ, Colditz GA. The epidemic of obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2004;89:2522-5.
28. Monteiro CA, Moura EC, Jaime PC, Lucca A, Florindo AA, Figueiredo ICR, et al. Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. *Rev Saúde Pública* 2005;39:47-57.
29. Monteiro CA, Conde WL. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: Nordeste e Sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 1999;43:186-94.
30. Lollio CA, Latorre MRDO. Prevalência de obesidade e localidade no Estado de São Paulo, 1987. *Rev Saúde Pública* 1991;25:33-6.
31. Gigante DP, Barros FC, Post CLA, Olinto MTA. A prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. *Rev Saúde Pública* 1997;31:236-46.
32. Ell E, Camacho LAB, Chor D. Perfil antropométrico de funcionários de banco estatal no Estado do Rio de Janeiro/Brasil: I – Índice de massa corporal e fatores sociodemográficos. *Cad Saúde Pública* 1999;15:113-21.
33. Clinical guidelines on identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. The evidence report. Bethesda: National Institutes of Health. National Health, Lung and Blood Institute, 1998.
34. Santos DM, Sichieri R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. *Rev Saúde Pública* 2005;39:163-8.
35. Martins IS, Marinho SP. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. *Rev Saúde Pública*. 2003;37:760-7.
36. Zamboni M, Turcanato E, Armellini F, Zivelonghi A, Santana H, Bergano-Andreis IA, et al. Sagittal abdominal diameter as a practical predictor of visceral fat. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998;22:655-60.
37. Sampaio LR, Figueiredo VC. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. *Rev Nutr* 2005;18:53-61.
38. Armellini F, Zamboni M, Castelli S, Micciolo R, Minor A, Turcanato E, et al. Measured and predicted total and visceral adipose tissue in women. Correlations with metabolic parameters. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1994;18:641-7.
39. Richelsen B, Pederson SB. Association between different anthropometric measurements of fatness and metabolic risk parameters in non-obese, healthy, middle-aged men. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995;19:169-74.