



5º Simposio de Ensino de Graduação

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E DIETÉTICO DOS ADOLESCENTES PRATICANTES DE FUTEBOL DE CAMPO

Autor(es)

SILVANA MARTELO

Co-Autor(es)

CLÁUDIA FOGOLIN CALORI DE SOUZA

ELOISE BLASQUI ROSSI

JULIANA DOS SANTOS COUTINHO

MÁRCIO EMÍLIO PAIVA FILHO

REGIANE SANTANA DE MIRANDA

Orientador(es)

Maysa Vieira de Souza

1. Introdução

O futebol de campo é um esporte popular, envolvem várias atividades que exige dos jogadores capacidades físicas, motoras e psíquicas; cada jogador possuiu diferente taxa metabólica, exigindo assim adaptações diferenciadas no processo de energia e no consumo máximo de oxigênio (Balikian et al., 2002). A nutrição e o treinamento são aspectos fundamentais para o jogador de futebol para que tenha um ótimo desempenho, sendo que demanda energética dos treinamentos e competições requer que os jogadores consumam uma dieta balanceada (Guerra; Soares; Burini, 2001). Na adolescência é de suma importância a oferta correta de energia e de todos os nutrientes para suprir as necessidades fisiológicas, pois estão passando por diversas transformações corporais e psicológicas, de modo que uma alimentação inadequada pode interferir no desenvolvimento somático e no aparecimento de doenças crônicas (Vieira e colaboradores, 2005; Albano; Souza, 2001). Segundo Albano e Souza (2001), os minerais principalmente o cálcio, zinco e ferro devem ser ingeridos nas quantidades necessárias, pois, os adolescentes estão passando por um rápido crescimento e necessitam principalmente desses minerais para a formação correta dos ossos e para aumentar a quantidade essencial de ferro no organismo evitando a anemia. Em relação às vitaminas estas funcionam como coenzimas na produção de energia, atuam no crescimento e manutenção dos tecidos corporais e suas quantidades também são aumentadas na adolescência para assegurar um bom crescimento (Albano; Souza, 2001). Segundo Araújo e colaboradores (1999), há uma importante relação entre a nutrição e a atividade física, pois a capacidade de rendimento do organismo melhora através de uma nutrição adequada,

com a ingestão equilibrada de todos os nutrientes, sejam eles carboidratos, gorduras, proteínas, minerais e vitaminas. De acordo com Santos e colaboradores (2005), os indicadores antropométricos devem ser utilizados na determinação do estado nutricional e de saúde de indivíduos e coletividades sendo importantes nos diagnósticos da situação nutricional e crescimento corporal, sendo que, uma alimentação inadequada pode levar á desequilíbrios nutricionais que podem interferir no crescimento e no estado de saúde. Sendo assim este trabalho visa avaliar o consumo alimentar e perfil antropométricos dos adolescentes jogadores de futebol de campo.

2. Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o estado nutricional através de dados antropométricos e o consumo alimentar de adolescentes jogadores de futebol de campo.

3. Desenvolvimento

Foram selecionados 31 adolescentes do sexo masculino, com idade entre 10 a 17 anos, praticantes de futebol de campo, que freqüentam o clube ADC EQUIPAV, através de uma solicitação verbal com o Técnico do time, assim como o termo de consentimento assinado pelos responsáveis dos adolescentes para uma posterior coleta de dados dos mesmos. Para coleta dos dados utilizaram-se formulários. Para os dados socioeconômicos e de conhecimentos gerais, utilizou-se uma ficha contendo os dados pessoais e conhecimentos sobre Nutrição; os dados antropométricos foram coletados através de questionário antropométricos; e o consumo alimentar foi verificado através de uma ficha de recordatório 24h e registro de freqüência alimentar. Para a verificação do consumo alimentar, foi utilizado o método de recordatório 24h, onde os adolescentes relataram todas as refeições realizadas durante o período de 24 horas que antecedeu a entrevista, informando o horário das refeições e os alimentos ou preparações consumidos em medidas caseiras. Para a obtenção dos resultados dietéticos foi utilizado o Software Nutrisurvey Versão 5.0 (2002) para o cálculo de macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídeos) e micronutrientes (fibra, cálcio, ferro, vitamina A e C). Para a avaliação da freqüência alimentar, foi utilizado um questionário de freqüência alimentar contendo vários tipos de alimentos como doces, salgadinhos e guloseimas; salgados e preparações; leites e produtos lácteos; cereais, pães e tubérculos; frutas; verduras e legumes; carnes e ovos; bebidas, sendo estes anotados na freqüência pelos praticantes de atividade física de forma habitual. A realização da avaliação antropométrica foi através das medidas de peso, altura, IMC, CB, PCT, PCSUB, CMB, %GC e também a verificação dos percentis nas curvas de peso para idade (P/I), peso para estatura (P/E) e a curva de IMC (NCHS, 2000). Peso: este foi obtido através da balança Filizola móvel, digital com sensibilidade de 100g até 200 kg, de maneira que cada indivíduo foi orientado a subir na mesma, na posição vertical, ficando no centro, com as mãos paralelas com o corpo, com roupas leves, sem sapatos, sem acessórios nos bolsos, para assim obter o peso (Teixeira, 2003). Altura: foi aferida com o estadiômetro da marca Samny, o indivíduo foi medido sem sapato ou adornos na cabeça, ficaram na posição ereta, com a cabeça erguida na posição de Frankfurt (meato acústico externo em linha reta ao osso do lóbulos ocular), os pés foram posicionados de maneira que os calcanhares, as panturrilhas, a região glútea, costa e cabeça encostam-se ao estadiômetro; joelhos unidos e mãos paralelas ao corpo e o limite superior da medida foi aferido com uma régua em plano horizontal tocando o vértice da cabeça (Teixeira, 2003). Circunferência do braço: foi utilizada a fita métrica Fiber Glass, inelástica com sensibilidade de 0,1 cm, aferindo a medida do braço esquerdo, este esteve relaxado paralelamente com o corpo, marcando-se a posição mediana entre o vértice acromial da escápula e o processo olécrano da ulna, em seguida foi aplicada a fita métrica no ponto circundando o braço suavemente, porém firme (Teixeira, 2003). Prega Cutânea Tricipital: foi utilizado o adipômetro da marca Longe, estando o indivíduo com o braço não dominante totalmente relaxado e disposto lateralmente ao corpo, em seguida foi medida a distância entre o processo acromial da escápula e o processo olécrano da ulna de maneira que o braço esteja a 90°, marcando-se assim o ponto médio. Após este processo relaxa-se o braço e com o dedo polegar e o indicador foi pinçado 1 cm acima do ponto médio a dobra cutânea separando o músculo do tecido subcutâneo, depois aplica-se o adipômetro na dobra pinçada sem soltar pôr três vezes, a uma profundidade semelhante à da pinça com os dedos, a leitura foi

feita pôr três vezes, foi tirado a medida e anotado o valor (Teixeira, 2003). Prega Cutânea Sub-Escapular: o indivíduo ficou na posição vertical, utilizando o adipômetro da marca Longe, a medida foi tomada logo abaixo do ângulo inferior da escápula do braço não dominante, na direção da prega formando um ângulo de 45° com a coluna vertebral, então foi pinçada a dobra cutânea com o polegar e o indicador da mão não dominante. Separando o tecido subcutâneo do músculo aplicou-se o adipômetro pôr três vezes, um centímetro abaixo dos dedos, tirou-se a média das três leituras e anotou-se o valor (Teixeira, 2003). Cálculos de IMC, CMB e %GC: para o cálculo de IMC (índice de massa corpórea), foi utilizado o peso atual do adolescente dividido pela estatura do mesmo elevado ao quadrado, sendo este um método mais utilizado podendo expressar os resultados de baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade em indivíduo (OMS, 1997). O cálculo da CMB (circunferência muscular do braço) foi realizado através das medidas da CB (circunferência do braço) e o PCT (prega cutânea tricipital) estimando-se a massa muscular do braço (Gurney & Jellife, 1989). Cálculos da % de gordura corporal: segundo Guedes, 1985; Siri, 1961, a porcentagem de gordura corporal foi obtida através da soma das pregas cutâneas (PCT – prega cutânea tricipital e a PCSUB – prega cutânea subescapular), de maneira que o adolescente ficou classificado em pré-púberes, púberes ou pós-púberes para posterior aplicação na fórmula. Foram administradas aulas explicativas e distribuição de folhetos explicativos referentes aos temas: 1) O que é Nutrição e qual a sua importância?, 2) Atividade Física e Saúde, 3) Carboidratos, 4) Lipídeos, 5) Proteínas, 6) Vitaminas e Minerais, 7) Porque e quando usar suplementos, 8) Alimentos Diet e Light.

4. Resultados

Tabela 1. (anexo) Em relação ao consumo médio de energia, carboidrato, lipídio, e proteína dos adolescentes praticantes de futebol podemos perceber que não atingiram as recomendações. Tabela 2. (anexo) Em relação ao consumo médio de macronutrientes podemos perceber que a maiorias dos nutrientes consumidos não atingiram as recomendações. Tabela 3. (anexo) Nos adolescentes de 14 a 17 anos foi observado %GC menor (13,22+ 4,05%) em relação a faixa etária de 10 a 13 anos (17,91+ 7,46%). A ingestão energética média dos adolescentes no período pubertário foi de 1367,66 kcal, estando, portanto abaixo do adequado de 2875,51 kcal. O mesmo é observado na média de ingestão energética dos adolescentes no período pós-puberis, pois da NET media de 3671,22 kcal, foi ingerido apenas 2232,88kcal. O consumo médio de carboidratos dos adolescentes com idade entre 10 a 13 anos, foi abaixo da ideal de 60%, tendo uma adequação média de 45,5% do total da dieta. Já as proteínas e os lipídeos foram ingeridos excessivamente, pois as médias consumidas foram respectivamente de 20,4% e 34,2%, portanto a dieta ingerida foi hiperprotéica e hiperlipídica. O mesmo não foi notado nos adolescentes com idade entre 14 e 17 anos, onde o consumo médio de carboidratos e lipídeos foi satisfatório, sendo 59,68% e 25,08% respectivamente. Já o consumo de proteínas se apresentou um pouco acima do recomendado, tendo um consumo médio de 14,42%. Em relação à frequência alimentar dos adolescentes de 10 a 13 anos e de 14 a 17 anos os alimentos mais consumidos foram arroz e pão francês e os menos consumidos lasanha e batata. Ao observar o consumo dos alimentos ricos em proteínas nota-se consumo semanal de carne cozida, bife, frango e presunto, porém sendo encontradas em ambas as faixas etárias. Já o consumo de frutas pelos adolescentes de 10 a 13 anos, apresentou-se relativamente baixo e pelos adolescentes na faixa etária de 14 a 17 anos observou a ingestão de laranja, maçã, banana e pêra semanalmente, no entanto abacate, morango são menos consumidos. Em relação ao consumo de hortaliças em ambas as faixas etárias o tomate e alface foram os que apresentaram maior consumo e agrião, couve e milho verde apresentaram o menor consumo. Pode ser notado um alto consumo do grupo dos adicionais energéticos nos dois grupos estudados, sendo muito ingerido balas, açúcares, achocolatados e refrigerantes, sendo observado o consumo de salgadinhos tipo chips seu consumo pelos adolescentes foi considerado baixo não atingindo 50%. Dos dez adolescentes da fase pubertária, 90% encontram-se eutróficos, com percentil entre 5 e 85, e apenas 10%, possuem classificação superior ao percentil 90, ou seja excesso de peso. Na fase pós-puberis, também foi observado uma maior porcentagem de adolescentes na eutrofia, 85,71% foram encontrados entre o percentil 5 e 85, e 14,28% pertencentes ao percentil maior que 85, tendo portanto algum excesso de peso. Semelhantes resultados foram encontrados em um estudo realizado por Garcia e colaboradores (2003), quando estudou o estado nutricional e o consumo alimentar de adolescentes de um centro de

juventude do Estado de São Paulo, onde se verificou que dos 153 adolescentes estudados, 78,4% encontravam-se eutróficos e 19,65% em risco de sobrepeso. Apesar de que a maioria dos adolescentes estudados apresentarem-se eutróficos, há uma porcentagem deste grupo que possui excesso de peso e segundo Kapazi e colaboradores (2001), o alto consumo de energia pode facilitar com o avanço da idade o sobrepeso e suas conseqüências, por isso é importante que as necessidades de energia desta fase sejam compridas, uma vez que poderá causar prejuízos ao crescimento e ao desenvolvimento nesta fase que estão bastante acelerados.

5. Considerações Finais

Os resultados permitem concluir que mais da metade dos adolescentes em ambas faixas etárias apresentam baixo consumo energético, em relação aos carboidratos, os adolescentes de 10 a 13 anos não atingiram as recomendações, enquanto que na faixa etária de 14 a 17 anos o consumo de carboidratos e lipídeos foram satisfatório, notou-se nos dois grupos consumo excessivo de proteínas; e lipídeos apenas na fase puberal. O consumo do grupo dos adicionais energéticos foi elevado nos dois grupos de adolescentes devido à mudança de hábitos alimentares que vem ocorrendo nos últimos anos. Em contrapartida o consumo de alimentos fonte de cálcio como leite e derivados apresentou consumo baixo, fazendo com que o consumo de vitaminas e minerais não atinja o recomendado. Em função do risco de sobrepeso existir no grupo pesquisado reforça-se a necessidade de estratégias de prevenção, no sentido de promover mudanças de hábitos e comportamentos voltados para a melhora na alimentação, antes da evolução dos problemas e agravos à saúde. As inadequações alimentares observadas demonstram a importância da nutrição como forma de intervenção e melhora na qualidade de vida associada à prática de atividade física.

Referências Bibliográficas

ALBANO, R. D.; SOUZA, S. B. Ingestão de energia e nutrientes por adolescentes de uma escola pública. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 77, n. 6, p. 512-516. 2001.

ARAUJO, A. C. M.; SOARES, Y. N. G. Perfil de utilização de repositores protéicos nas academias de Belém, Para. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.12, n.1, jan./abr. 1999.

BALIKIAN, P.; LOURENÇÃO, A.; RIBEIRO, L.F.P.; FESTUCCIA, T.L.; NEIVA, C.M. Consumo máximo de oxigênio e limiar anaeróbio de jogadores de futebol: comparação entre as diferentes posições. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v.8; Niterói, mar/abr.2002.

GUERRA, I.; SOARES, E. A.; BURINI, R.C. Aspectos nutricionais do futebol de competição. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. V.7; Niterói, nov/dez., 2001.

GURNEY JM, JELLIFFE DB. Arm anthropometry in nutrition assessment: nomogram for rapid calculation of muscle circumference and cross-sectional muscle end fat areas. *Am J Clin Nutr* 1989; v. 26, p. 912-915.

KAPAZI, I. M.; DI PIETRO, P. F.; AVANCINI, S. R. P., FREITAS, S. F. T., TRAMONTE, V. L. C. G. Consumo de energias e macronutrientes por adolescentes de escola pública e privadas, **Revista de Nutrição**, Campinas, v.14 supl.0, 2001.

OEHLSCHAEGER, M. H. K.; PINHEIRO, R. T.; HORTA, B.; GELATTI, C.; SAN'TANA, P. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes da área urbana. **Revista Saúde Pública**. São Paulo,

out, 2004.

SANTOS, L. A. S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. **Rev. Nutrição**, Campinas, set/out.,2005.

SLAUGHTER, M.; LOHMAN, T.; BOILEAU, R. H. Biol. 60: 709-23, 1988.

Software NutrySurvey Versão 5.0 (2002).

TEIXEIRA NETO, F. Nutrição Clínica. Ed: Guanabara, Rio de Janeiro. 2003.

VIEIRA, V. C. R.; PRIORE, S. E.; RIBEIRO, S. M. R.; FRANCESCHINI, S. C.C. Alterações no padrão alimentar de adolescentes com adequação pondero-estaural e elevado percentual de gordura corporal. **Revista Brasileira de Saúde Materna e Infantil**, Recife, v.5, n.1, p.93-102, jan/mar. 2005.

Anexos

Tabela 1. Média desvio padrão, valores mínimos e máximos e recomendação, para energia e lipídeo de jogadores de futebol do sexo masculino na puberdade.

Nutriente	Média	Desvio padrão	Mim – Max	Recomendação
Energia (g)	1367,6	477,1	679 – 2708,8	2875,51
Proteína (g)	64,3	35,8	37 – 161,7	86,27
Carboidrato (g)	158,4	65,0	79 – 326,3	431,33
Lipídeo (g)	54,3	21,1	18,8 – 101,2	89,46

Tabela 2. Média, desvio padrão, valores mínimos e máximos e recomendação, para energia, proteína, carb

Nutriente	Media	Desvio padrão	Mim
Energia (g)	2232,88	869,75	994,5 –
Proteína (g)	84,41	31,51	47,7 –
Proteína (%)	14,42	3,32	8,87 –
Carboidrato (g)	367,48	169,32	132,1 –
Carboidrato(%)	59,68	9,03	41,24 –
Lipídeo (g)	78,44	63,55	31,8 –
Lipídeo (%)	25,08	6,79	12,62 –

Tabela 3. Características antropométrica dos jogadores de futebol. Promissão, 2006.

Variável	Meninos de 10-13 anos (n=10)		Meninos de 14-17 anos (n=21)	
	Média e DP	Min-Max	Média e DP	Min-Max
Peso	42,8 ± 6,47	35,6 – 56,6	61,92 ± 10,09	44,4 – 84,8
Altura	151,58 ± 4,74	143,5 – 160	171,03 ± 6,74	158,5 – 181,5
IMC	18,60 ± 2,46	16,3 – 24,18	21,05 ± 2,33	17,67 – 26,36
CB (cm)	22,9 ± 1,59	21 – 26	27,07 ± 2,25	23 – 31
PCT (mm)	11,3 ± 5,16	4 – 23	9,11 ± 3,00	6 – 15
PCSUB (mm)	9,8 ± 4,77	6 – 20	8,60 ± 1,99	6 – 14
CMB (cm)	19,35 ± 2,15	14,78 – 21,74	24,20 ± 1,98	20,48 – 27,51
%GC	17,91 ± 7,46	7,91 – 33,84	13,22 ± 4,05	7,86 – 22,11
MG (Kg)	7,99 ± 4,61	3,13 – 10,89	8,41 ± 3,58	3,49 – 16,74
MM (Kg)	34,8 ± 3,38	30,31 – 40,22	53,5 ± 7,45	40,91 – 68,06