

**ANÁLISE DIETÉTICA DO CONSUMO ALIMENTAR DE UM ATLETA OLÍMPICO
NA MODALIDADE DO ATLETISMO**

Francisco José Pinto de Freitas¹

Erika Alessandra Melo Costa²

Leticia Castelo Branco Peroba de Oliveira³

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

PERFIL NUTRICIONAL DE UM ATLETA OLÍMPICO

¹ Acadêmico do Curso de Nutrição do Centro Universitário do Rio Grande do Norte

² Professora do Curso de Nutrição do Centro Universitário do Rio Grande do Norte

³ Co-orientadora. Professora de Nutrição da Universidade Potiguar

RESUMO

OBJETIVO: investigar a relação entre a dieta de um atleta e seu desempenho físico em suas atividades habituais. **MÉTODOS:** realizou-se uma investigação empírica particularista, propondo uma avaliação do perfil nutricional de um atleta olímpico que faz parte da elite do atletismo nacional e internacional. Isto foi feito por meio de um registro alimentar em uma tabela, durante três dias. Como amostra para análise, convocou-se a participação de um corredor de 22 anos de idade, velocista das provas de cem e duzentos metros rasos. **RESULTADOS:** os resultados mais relevantes da inferência foram o consumo insuficiente de calorias, onde observou-se o maior déficit nos dois primeiros dias de pesquisa e o baixo consumo de carboidratos e proteínas. O consumo de lipídeos foi considerado adequado, de acordo com os padrões da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte.

Palavras-chave: Nutrição. Esporte. Atletismo. Alimentação.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To investigate the relationship between the diet of an athlete and your physical performance in your usual activities. **METHODS:** held an empirical investigation particularist, proposing an assessment of the nutritional status of an Olympic athlete who is part of the elite national and international athletics. This was done through the application of an habitual record in a table for three days. As a sample for analysis, called the participation of a corridor of 22 -year-old sprinter evidence one hundred and two hundred meter dash. **RESULTS:** the most relevant results of inference were insufficient consumption of calories, when there was the largest deficit in the first two days of research and low-carbohydrate and protein. The consumption of fat was considered appropriate, in accordance with the standards of the Brazilian Society of Sports Medicine .

Keywords: Nutrition. Sport. Athletics. Food.

1 INTRODUÇÃO

O atleta é o profissional dos desportos e das atividades físicas e o aumento do seu desempenho através de modificações na dieta tem sido alvo de interesse desde os mais remotos tempos. A atenção despendida para o papel da nutrição sobre o desempenho dos mesmos tem aumentado, os diversos estudos na área da nutrição esportiva ampliaram o conhecimento sobre o papel dos nutrientes e, conseqüentemente da suplementação nutricional aplicada à atividade física e ao treinamento.²⁶

No esporte de alto rendimento olímpico é de fundamental importância que o atleta seja submetido a um planejamento de treinamento, repouso e alimentação e dentro de um ciclo olímpico estes três fatores devem ser oferecidos e estimulados a uma prática constante e adequada, uma vez que o equilíbrio dos fatores levará o atleta a resultados atléticos e à mudança de sua composição corporal para níveis considerados ideais para a modalidade^{5, 10}.

Este trabalho teve como objetivo estudar estratégias de excelência para o esporte, de modo a correlacionar a importância da avaliação do perfil nutricional do atleta e os resultados esperados para seu desempenho. Para tanto, foi feita uma análise da relevância de uma boa alimentação para a obtenção de bons resultados atléticos e também de uma boa saúde.

2 MÉTODOS

Neste trabalho, como amostra para a pesquisa realizada, utilizou-se os hábitos alimentares de um velocista do atletismo nacional. O voluntário, D. H. F. C.,

de 22 anos idade, 1,71 m de estatura, 71 kg de peso, é estudante e atleta profissional na modalidade corrida de velocidade de 100 e 200 metros rasos.

A metodologia aplicada neste estudo consiste basicamente na avaliação do estado nutricional do atleta, observação de dados referentes ao seu registro alimentar habitual durante 3 dias e comparação entre os nutrientes ingeridos e a quantidade ideal necessária para um atleta de tal porte.

A análise da ingestão de nutrientes, bem como as adequações ou inadequações foi realizada por meio do software Dietwin Professional 2008. Os macronutrientes foram comparados com as recomendações da Sociedade Brasileira de Medicina no Esporte (2003).

Análise Estatística

Utilizou-se o Software "Graph" para o cálculo da média, mediana, desvio-padrão, valor máximo e valor mínimo. Utilizou-se a Correlação de Spearmann (rs) para verificar possíveis associações entre as variáveis de estudo (nível de significância de $p < 0,05$). As características da amostra não permitiram a realização de uma análise multivariada.

3 RESULTADOS

A ingestão média em kcal (quilocalorias) de energia relatada pelo atleta durante os três dias em que foi feita a análise está descrita abaixo na tabela 1.

Tabela 1. Adequação da média do Valor Energético Total (ideal) em relação à média do Valor Energético Total (consumido).

R 3 dias*	VALOR ENERGÉTICO TOTAL (ideal)	VALOR ENERGÉTICO TOTAL (consumido)
Dia 1	3.997,00 Kcal	1.720,00 Kcal
Dia 2	3.997,00 Kcal	2.777,00 Kcal
Dia 3	3.997,00 Kcal	3.193,00 Kcal

*SBME - Sociedade Brasileira de Medicina no Esporte *Legenda: R 3 dias = Recordatório de 3 dias.
 **valor médio de P = 0.64 .

Observou-se na tabela 1 que a ingestão calórica diária do atleta não supriu a recomendação diária. O primeiro dia, por exemplo, apresentou uma média de maior inadequação quando comparado com o segundo e terceiro dias. O valor médio de P referente ao valor energético ideal e consumido foi de 0.64, o qual mostra que este consumo de calorias é insuficiente para suprir a necessidade calórica do atleta.

Gráfico 1. Adequação do consumo dos macro nutrientes

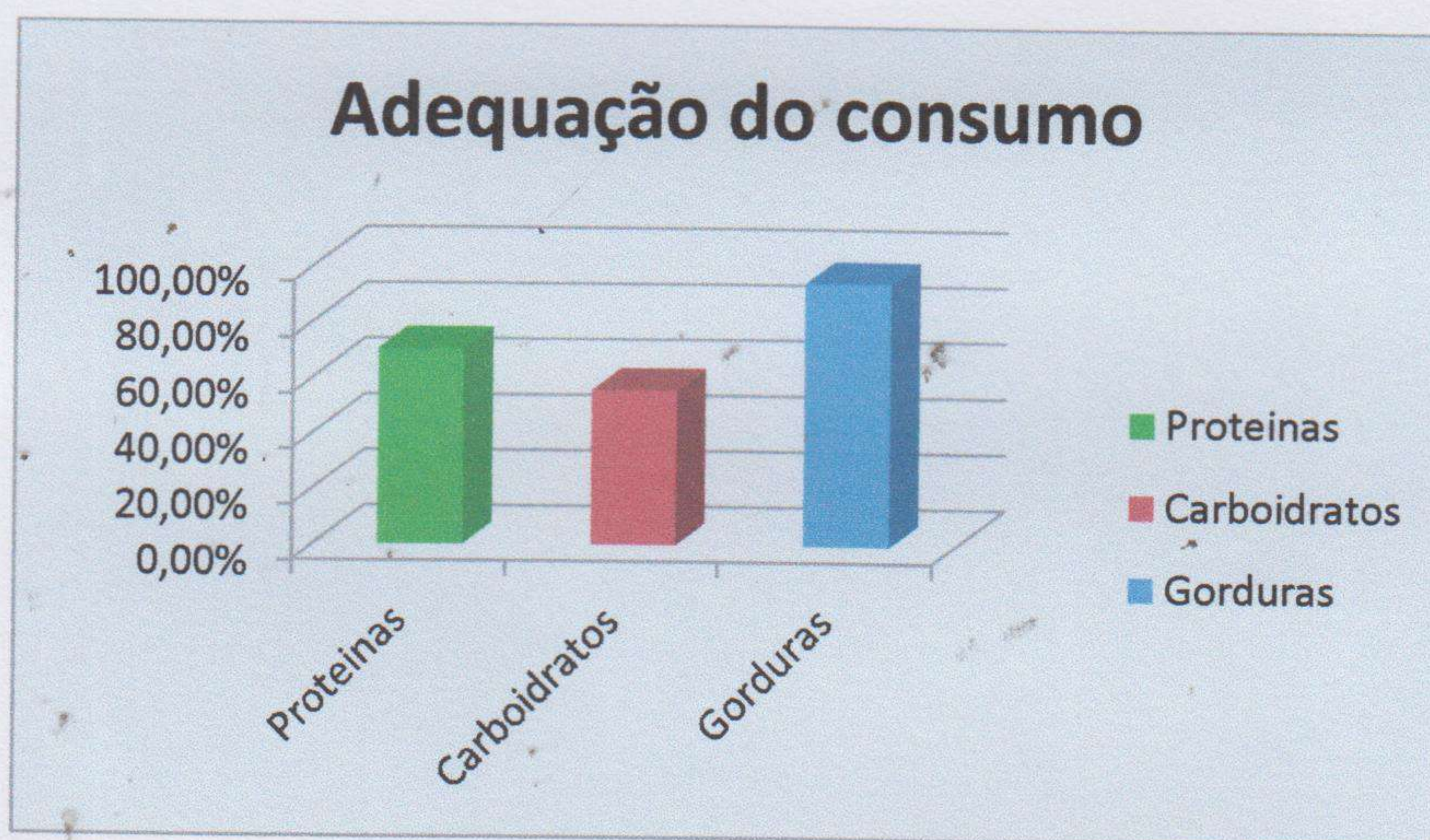


Gráfico 1: Adequação do Consumo Alimentar conforme a SBME – Sociedade Brasileira de Medicina no Esporte

De acordo com o gráfico 1, observou-se que o consumo de carboidratos é bem abaixo do recomendado pela SBME – Sociedade Brasileira de Medicina no Esporte (2003) que orienta a ingestão diária de carboidratos correspondente a 60 a

70% do valor energético da dieta, que seria suficiente para atender as necessidades energéticas para a realização da atividade física.

4 DISCUSSÕES

Quantidades insuficientes de calorias podem provocar deficiências na performance, uma vez que o desempenho físico melhora com uma alimentação adequada e deteriora-se com as deficiências energéticas²⁷. No estudo realizado por Cabral e seus colaboradores⁸ com atletas de levantamento de peso, foram obtidos resultados semelhantes, pois 83% dos atletas apresentaram ingestão energética abaixo das recomendações.

Com a baixa ingestão energética realizada pelo atleta ao longo do dia e sem uma alimentação adequada antes do exercício, recomenda-se algumas medidas para que se mantenha a integridade das reservas energéticas. Para exercícios com duração superior a uma hora, o consumo de carboidrato durante a prática assegura o fornecimento de quantidade de energia durante os últimos estágios do exercício e, a taxa ideal de ingestão deve ser de 25 a 30 g de carboidrato a cada 30 minutos⁷. Após o término do exercício, é necessário que a ingestão de carboidrato seja imediata, para que a reposição do glicogênio muscular seja completa, não comprometendo assim a recuperação do atleta^{13, 14}.

Para avaliar o consumo de carboidratos do atleta, considerou-se 9g/kg, podendo subir para até 10g/kg peso/dia segundo Carvalho³⁴, foi considerado o percentual de 63,94% do Valor Energético Total como margem de adequação para a ingestão desse macronutriente.

A confiança nas dietas de inanição, ou em dietas potencialmente deletérias pobres em carboidratos e ricas em gorduras ou nas dietas pobres em carboidratos e

ricas em proteínas, continua sendo negativo para o controle do peso, do desempenho nos exercícios, na nutrição adequada e no estado de saúde. As dietas pobres em carboidratos tornam extremamente difíceis, do ponto de vista do suprimento de energia, a prática da atividade física com treinamentos vigorosos devido ao importante papel dos carboidratos na função do sistema nervoso central e na coordenação neuromuscular. Os treinamentos e as competições em condições de baixas reservas de glicogênio também fazem aumentar a probabilidade de lesões².

Com relação às refeições pré-competição,²¹ recomenda a ingestão de alimentos com baixo índice glicêmico. O consumo de carboidratos com alto índice glicêmico antes do exercício aumenta a concentração de glicose sanguínea entre 5 e 10 minutos após sua ingestão, o que resulta numa maior liberação de insulina pelo pâncreas, causando um declínio na glicose plasmática devido ao rápido transporte deste nutriente para os músculos, o que é conhecido como "hipoglicemia de rebote".

O gráfico 1, também demonstra que o atleta fez a ingestão de proteínas abaixo do valor recomendado pela SBME(2003). A ingestão adequada de proteínas é responsável pela síntese de massa muscular e de novos compostos proteicos induzidos pelo treinamento físico e para o reparo e a recuperação dos tecidos após a atividade²⁷.

Atualmente, a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2003) recomenda uma ingestão diária que varie entre 1,2 e 1,6g/kg de peso corporal. Esses valores seriam suficientes para manter o balanço nitrogenado positivo. Em geral, considera-se que o aumento das necessidades proteicas advindas da atividade física ocorre de maneira absoluta, mas mantém sua proporcionalidade na presença de carboidratos e proteínas.

Para avaliar o consumo de proteínas do atleta, considerou-se 1,6g/kg, peso/dia segundo Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2003) o percentual de 11,36% do Valor Energético Total como margem de adequação para a ingestão desse macronutriente.

O gráfico 1 demonstra que o valor para consumo de gorduras esta adequando o que de acordo com a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2003), em geral, a ingestão dietética de lipídios de atletas e praticantes de atividade física deve seguir as recomendações para a população geral, ou seja, não deve ultrapassar 30% do valor energético da dieta ou 1g/kg a 1,5/kg de peso corporal por dia. As proporções de ácidos graxos essenciais permanecem 19% de saturados, 10% de poliinsaturados e 10% de monoinsaturados.

Para avaliar o consumo de lipídios do atleta, considerou-se 1,5g/kg, peso/dia segundo Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2003) o percentual de 23,98% do Valor Energético Total como margem de adequação para a ingestão desse macronutriente.

O atleta avaliado tem a ingestão adequada de lipídios segundo as recomendações diárias, tendo consumido 23,40%, encontrando-se dentro do percentual de adequação em relação ao consumo desse nutriente.

De acordo com Silva (2007), dietas restritas em lipídios podem ocasionar hipovitaminoses e suas consequências, uma vez que esse nutriente é o meio de transporte para as vitaminas lipossolúveis A, D E e K envolvidas nos processos metabólicos. Por outro lado, o elevado consumo de lipídios pode significar déficit na ingestão de carboidratos, o que pode representar menores quantidades de glicogênio e perda de desempenho.

Conclusão

O atleta estudado é da elite nacional mas o mesmo não apresenta uma alimentação adequada, apresentando uma ingestão de valores calóricos abaixo do recomendado bem como uma distribuição inadequada de macronutrientes sendo imprescindível uma alimentação balanceada que atenda todas as suas necessidades. Para isso, é necessário um acompanhamento individualizado que procure atender todas as particularidades nutricionais dos atletas, dessa forma estimulando a necessidade energética real para a prática da atividade física, além de prevenir ingestões acima ou abaixo das recomendações.

Esses e outros aspectos citados reforçam a importância do nutricionista que é o profissional capacitado para orientar a alimentação de atletas, considerando a necessidade energética para a atividade física aliada às demais necessidades diárias, além de preocupar-se com o controle do peso corporal, a ingestão adequada de macro, micronutrientes e líquidos, que deve estar acima de qualquer outro objetivo de desempenho. O atleta não deve ser visto apenas como instrumento de performance, mas sim como um organismo que precisa de cuidados específicos.

REFERÊNCIAS

1. ALLEN D. & WHITEHEAD, N. & YEUNG, E., **Mechanisms of Stretch-Induced Muscle Damage in Normal and Dystrophic Muscle: Role of Ionic Changes**, The Journal of Physiology 567:723-735, 2005.
2. AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, NUTRICIONISTAS DO CANADÁ, AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Posição da American Association dietético, Nutricionistas do Canadá, e do Colégio Americano de Medicina Esportiva: **Nutrition and Athletic Performance**. J Am Diet Assoc. 2001; 100 (12):1543-56.
3. AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. Position of American Dietetic Association and the Canadian Dietetic Association: **Nutrition for Physical Fitness and Athletic Performance for Adults**. Journal of American Dietetic Association 1996; 93(6): 691-6.
4. BIESEK S, CÔRTE S., **Nutrição: Um Caminho Para a Vitória**. NutroClínica, Paraná, 1997.
5. BIESEK, S. ALVES, L. A., GUERRA, I. **Estratégias de Nutrição e Suplementação no Esporte**, 2.ed.rev e ampl, Barueri, SP: Manole, 2010.
6. BORSOI, MARIA ANGELA. **Nutrição e Dietética: Noções Básicas**. Senac – SP, 1995.
7. BURKE LM, GOLLAN RA, READ RSD. **Dietary Intakes and Food Use of Groups of Elite Australian Male Athletes**. Int J Sport Nutr. 1991; 1(4):378-94.
8. CABRAL, Carlos Augusto Costa et al . **Diagnóstico do estado nutricional dos atletas da Equipe Olímpica Permanente de Levantamento de Peso**

do Comitê Olímpico Brasileiro (COB). *Rev Bras Med Esporte*, Niterói, v. 12, n. 6, 2006.

9. COGGAN, A.R. & COYLE, E. F. (1988). **Effect of Carbohydrate Feedeings During High-Intensity Exercise.** *J. Appl. Physiol.*, 65, pp. 1703.
10. Do HERT J K. **Modern Track and Field.** USA, 1970.
11. DUARTE, A. C. G. **Avaliação Nutricional: Aspectos Clínicos e Laboratoriais.** São
12. FERNANDES, F. J., **A Prática da Avaliação Física**, 2.ed. revista e atualizada. Rio de Janeiro: Shape, 2003. and R. Murray (Eds), Cooper Publishing Group, 1999.
13. GUEDES, D.P. **Composição Corporal: Princípios, Técnicas e Aplicações.** 2.ed. Santa Catarina, CEITEC, 1994.
14. GUERRA, I. **Importância da alimentação e hidratação do atleta.** Revista do
15. Ministério de Educação Física, Viçosa, v. 12, n.2, 2004.
16. HERGREAVES, M. **Metabolic Responses to Carbohydrate Ingestion: Effects on Exercise Performance.** In: **Perspectives in Exercise Science and Sport Medicine. The Metabolic Basis of Performance in Exercise an Sport.** Volume 12, D. R. Lamb and R. Murray (Eds), Cooper Publishing Group, 1999.
17. HEYWARD V. H, STOLARCZYK L.M, **Applied Body Composition Assessment.** Champaign: Human Kinetics Books, 1996.
18. HEYWARD, Vivian H.; STOLARCZYK, Lisa M. **Avaliação da Composição Corporal aplicada.** São Paulo; Manole, 2000.

19. KENDALL, B. & ESTON, R., **Exercise-Induced Muscle Damage and the Potential Protective Role of Estrogen**, Sports Medicine 32:103-123, 2002.
20. KRAUSE MV, MAHAN LK. **Alimento, Nutrição e Dietoterapia**. 9ª ed. São Paulo:Roca; 1998.
21. MC ARDLE WD, KATCH FI, KATCH VL. **Fisiologia do Exercício, Energia, Nutrição e Desempenho Físico**, 4.ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
22. NIEMAN DC, HENSON DA, SMITH LL, UTTER AC, VINCI DM, DAVIS JM, et al. **Cytokine Changes After a Marathon Race**. Appl Physiol. 2001; 91(1):109-14.
23. Paulo: Atheneu, 2007.
24. PONTE, João Pedro (2006). **Estudos de Caso em Educação Matemática**. Bolema, 25, 105-132. Este artigo é uma versão revista e actualizada de um artigo anterior: Ponte, J. P. (1994). O estudo de caso na investigação em educação matemática. Quadrante, 3(1), pp3-18.
25. RAMUSSEN BB, PHILLIPS SM. **Contractile and Nutritional Regulation of Human Muscle Growth**. Exerc Sport Sci Rev 2003;31:127-31
26. RENNIE, M. & TIPTON K., **Protein and Amino acid Metabolism During and After Exercise and the Effects of Nutrition** Annual Review of Nutrition, 20:457-483, 2000.
27. SILVA, A.I. ; RODRIGUEZ-AÑEZ, C.R. (2001) **Perfil antropométrico e da composição corporal de árbitros de futebol**. *Revista Digital*. Buenos Aires, Año 7, 43.

28. SORICHTER, S. & PUSCHENDORF, B. & MAIR, J., **Skeletal Muscle Injury Induced by Eccentric Muscle Action: Muscle Proteins as Markers of Muscle Fiber Injury**, Exercise Immunology Review 5:5-21, 1999.
29. TURCO Benedito, **Fique por Dentro – Esportes Olímpicos**, Rio de Janeiro, Ed Casa da Palavra. COB., 2006.
30. VIEIRA, S., FREITAS, A. **O que é Atletismo**, 1.ed. Rio de Janeiro, Casa da palavra, COB, 2007.
31. WILT F. **Run, run, run**. Tracks and Field News Inc., 1965.
32. WOLFE, R., **Skeletal Muscle Protein Metabolism and Resistance Exercise**, Journal of Nutrition 136:525S-528S, 2006.
33. WOLINSKY, I.; HICKSON, J.F. **Nutrição no Exercício e no Esporte**. 2.ed. São Paulo, Roca, 1996.
34. CARVALHO, T de. (Ed.) et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações Dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 9, n. 2, 2003..