Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br/www.rbne.com.br

### ASPECTOS NUTRICIONAIS E ALIMENTARES DE JOGADORES ADOLESCENTES DE FUTEBOL DE UM CLUBE ESPORTIVO DE CAXIAS DO SUL - RS

Michely Lopes Nunes<sup>1</sup>, Neida Maria da Luz Jesus<sup>2</sup>

#### **RESUMO**

O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional e alimentar de acordo com recomendações dietéticas enfatizando o uso de suplementos. Metodologia Os sujeitos do estudo foram compostos por 25 adolescentes jogadores de futebol, com idade de (16 e 17) anos, todos do gênero masculino. As medidas de peso e altura foram utilizadas para verificar o estado nutricional que os atletas se encontram, assim calculou-se o percentual de gorduras, através de dobras cutâneas, segundo a equação de Faulkener. Aplicou-se o recordatório de 24 horas e de fregüência alimentar. Avaliou-se o consumo carboidratos, proteínas, lipídios. Os resultados estão expressos em média e desvio padrão. Caracterizando a amostra com, 49,15 ± 1,39Kg de massa corporal magra 10,72 ± 1,12Kg de massa corporal gorda. Os Atletas apresentam uma ingestão calórica de 3054 ± 769, Kcal, sendo 55,40 ± 11,03% carboidratos, 19,55 ± 5,05% de proteínas e 24,90 ± 11,45% Em relação ao percentual e distribuição de nutrientes, estão adequados. O consumo hídrico, diário 792 ± 405,09ml, durante o treino 932 ± 637,52ml não foi tão satisfatório, já o consumo de bebida esportiva durante o treino 592 ± 386,13ml foi adequado. Assim conclui-se que a alimentação é variada, porém quanto aos grupos alimentares e a fregüência do consumo hídrico de verduras e legumes é insuficiente e de Fast Food é Sugerem-se estratégias elevado. nutricionista orientar e adequar nutrientes que venham а garantir е contribuir significantemente a melhora, no desempenho e saúde no futuro.

**Palavras-chave:** Composição Corporal, Adolescentes Esportistas, Hábitos Alimentares.

1- Curso de Nutrição da Universidade de Cruz
Alta - UNICRUZ - Universidade de Cruz
Alta/RS

2- Professora, Ms. Curso de Graduação de Nutrição. Universidade de Cruz Alta UNICRUZ - Universidade de Cruz Alta/RS

#### **ABSTRACT**

Aspects nutritionals and alimentary of adolescent players of soccer of a sporting club of grind of the south – RS

The objective of this study was to evaluate the state nutritional and to feed in agreement with dietary recommendations emphasizing the use of supplements. The subject of the study were composed by 25 adolescents football players. with age of (16 and 17) years, all male one. The weight measures and height were used for I calculate him/it of the percentile of fats, of the cutaneous folds, of the equation of Faulkener. It was applied the reminding 24 hours and of alimentary frequency. The carbohydrates consumption was evaluated, proteins, lipids. The results are expressed on average and deviation pattern. Characterizing the sample with,  $49.5 \pm 1.39\%$  of thin corporal mass 10.72± 1.12% of fat corporal mass. The Athletes present a caloric ingestion of 3054 ± 769, Kcal, being 55.40 ± 11.03% carbohydrates, 19.55 ± 5.05% of proteins and 24.90 ± 11.45% lipids. In relation to the percentile and distribution of nutrients, they are adapted. The consumption of water, diary 792 ± 405.09ml, during the training 932  $\pm$  637.52ml was not satisfactory, already the consumption of sporting drink during the training 592 ± 386.13ml was adapted. So, it's ended like this that the feeding is varied, however as for the alimentary groups and to the frequency of the consumption fluid of green vegetables and vegetables it is insufficient and of Fast Food it is elevated. The nutritionist's strategies are suggested to guide and to adapt nutritious that guarantee and have contributed significantly the improvement, in the acting and health in the future.

**Key words:** Corporal composition, Sporting adolescents, Alimentary habits.

Endereço para correspondência: michelynutry@gmail.com neidaj@superig.com.br

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br/www.rbne.com.br

### **INTRODUÇÃO**

Sabe-se que a nutrição no esporte nos últimos anos tem sido alvo de crescente interesse por parte de atletas e praticantes de atividade física. A população está cada vez mais consciente dos benefícios que uma alimentação equilibrada pode trazer à saúde, quando associada ao treinamento ou atividade física. A adolescência é uma fase da vida caracterizada por alterações morfológicas e complexas, envolvendo fisiológicas período crítico para a execução de propostas que visem à melhoria e preservação da saúde. Nutrição, atividade física e condições sociais adequadas na adolescência são elementos fundamentais para o processo de crescimento e desenvolvimento.

A nutrição apropriada constitui o alicerce para o desempenho físico; proporciona tanto o combustível para o trabalho biológico quanto às substâncias químicas para extrair e utilizar a energia potencial contida nesse combustível. O alimento proporciona também os elementos essenciais para a síntese de novos tecidos e o reparo das células existentes no nosso organismo.

Assim o futebol é uma modalidade de esporte com exercícios intermitentes de intensidade variáveis. As necessidades nutricionais, porém, são diferentes de um indivíduo para outro, em função de alguns fatores como: idade, gênero, peso, altura. Na elaboração de um plano alimentar para o esportista, deve-se levar em consideração todos esses aspectos.

A nutrição passa a ter um papel cada vez mais integrado à prática de exercícios e atividade física, constituindo um binômio que é um verdadeiro "passaporte para a saúde": atividade física e alimentação balanceada.

Embora, o atleta tenha que cuidar da qualidade dos alimentos e líquidos que consome, é essencial escolher alimentos de fonte segura de que contenham tal nutriente e com fonte de energia adequada e permanente no organismo, para realizar todas suas funções de biotransformação e fisiológicas ao contrário, seu corpo não terá o desempenho desejado, e o organismo vai precisar de muita energia, assim ocorre o estresse oxidativo, ocorrendo depleção e o organismo envelhecerá mais cedo.

Portanto, este estudo teve como objetivo principal avaliar o estado nutricional e alimentar de adolescentes jogadores de futebol e especificar a freqüência alimentar e consumo hídrico, isotônico, calórico e o uso de suplementos. Este será bem significativo, pois através da avaliação nutricional e alimentar, poderá posteriormente corrigir deficiências nutricionais e maus hábitos alimentares, assim o atleta terá uma melhora no rendimento da força e desempenho fisco.

### **MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta é uma pesquisa do tipo qualiquantitativa e descritiva aplicada onde o objetivo gera conhecimento e de soluções de problemas específicos, envolvendo verdade, interesses locais, e que envolve a integração direta de pessoas cujo comportamento desejase conhecer. A pesquisa quantitativa permite mensurar opiniões, reações, sensações, hábitos e atitudes de um universo, considerando o público alvo, através de uma amostra que podem ser aleatórias ou por forma estatisticamente comprovada.

A pesquisa foi realizada com jogadores atletas de base Juvenil de um clube de esportes no Município de Caxias do Sul, no decorrer de 2008, os quais foram submetidos a uma entrevista individual e avaliação nutricional. Foram avaliados e analisados todos os jogadores da categoria de base juvenil, ou seja, 25 atletas do gênero masculino com faixa etária de (16 e 17) anos de idade.

A estatura foi determinada por um estadiômetro marca *Sanny* medindo até 2,10 mm, sendo esta realizada sem calçados, com os pés encostado à parede, com os braços estendidos ao longo do corpo com posição olhando para o horizonte. A determinação do peso foi obtida através de uma balança antropométrica, marca *Welmy* com capacidade máxima de 150 kg, com os atletas usando pouca roupa e sem sapatos.

Foi utilizado um compasso científico de dobras cutâneas, marca *Cescorf* modelo *Slim-Guide*, para verificar a massa magra e massa gorda estimada. A mensuração da gordura corporal foi realizada utilizando-se de quatro pontos, para na coleta das dobras cutâneas. Através da análise das 4 dobras cutâneas foi identificado a composição corporal e o estado nutricional dos atletas

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br/www.rbne.com.br

conforme a seguinte fórmula Faulkner. Assim foi realizada a avaliação nutricional, para verificar o estado nutricional dos atletas adolescentes. Os resultados foram analisados e classificados, estatisticamente na média e desvio padrão, considerando valor de referência, 1,12 massa gorda para futebolista.

Foram respeitados os aspectos éticos que consta na resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde que assegura total sigilo das informações coletadas e seu uso exclusivo para fins acadêmicos, assim aplicou-se o termo de consentimento autorizado a todos os entrevistados. Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Universidade de Cruz Alta.

#### **RESULTADOS**

#### Perfil dos jogadores de futebol

Em relação aos treinos, os mesmos praticam (2) a (3) horas por dia, com freqüência de cinco vezes por semana. Os jogadores de futebol são atletas que treinam em intensidade moderada a alta tendo necessidade energética diária em torno de 3.150 a 4.300 Kcal/di.

No que diz respeito ao consumo de suplemento alimentar, identificou-se que 40% dos atletas já fez uso de suplemento, os mesmos relataram que com o uso, sentiram mudanças benéficas como: mais disposição, aumento do desempenho físico, resistência e ganho de massa muscular, e 60% nunca consumiram. Os suplementos mais utilizados, citados pelos atletas foram: suplemento de proteína para o aumento de massa muscular, suplemento de carboidrato para o aumento da energia e desempenho durante os jogos.

Os suplementos dietéticos, por si, não proveriam melhorias, na verdade, o resultado positivo na performance seria uma conseqüência da capacidade do suplemento conseguir atender à demanda nutricional decorrente do exercício, isso implica o fato de o suplemento só poder ser benéfico em certas situações em que o seu uso atende a uma necessidade de nutrientes imposta pelo exercício.

### Avaliação antropométrica

O percentual de gordura, peso e altura é apresentado na tabela 1. Conforme o estudo apresentado os valores médios antropométricos em percentual apresentam  $49,15 \pm 1,39$ Kg de massa magra,  $10,72 \pm 1,12$ kg de massa gorda,  $1,76 \pm 0,7$ cm de estatura,  $69,94 \pm 7,87$ Kg de peso.

Tabela 1 - Avaliação antropométrica de jogadores de futebol

Variáveis	Média	Desvio Padrão		
Peso (Kg)	69,94	7,87		
Estatura (cm)	1,76	0,7		
Massa magra	49,15	1,39		
Massa gorda	10,72	1,12		

### Freqüência do consumo alimentar

A partir da freqüência dos grupos de alimentos, identificou-se que o do leite e derivados, conforme os parâmetros avaliados que, em torno de 90% destes esportistas consomem leite uma vez ao dia e 15% destes (2) vezes ao dia. Respectivamente, seguido o queijo com 90% de consumo (1) vez ao dia, e 70% destes não tem o habito de consumir iogurte e 20% (1) vez por semana.

O consumo de alimentos protéicos demonstrado no gráfico 1, os de origem animal, identificou-se que 80% dos esportistas consomem carne de frango (2) a (4) vezes por semana, 60% carne de gado (2) a (4) vezes por semana 15% (1) vez ao dia, respectivamente, seguido a carne de porco que 65% não consomem, 20% consomem (1) vez por mês, quanto aos ovos 35% dos atletas consomem (1) vez por semana, 35% (1) vez por mês, 30% não consomem.

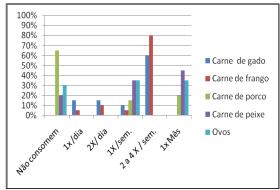


Gráfico 1 - Freqüência do consumo das carnes

Todos os atletas relataram que a banana e maçã são as frutas mais consumidas diariamente (2) vezes por dia, seguida da laranja 40% (1) vez por mês, 30% não consomem, 25% (1) vez por semana, e todos

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br/www.rbne.com.br

os esportistas relatam não consumir o caqui, conforme demonstra o gráfico 2.

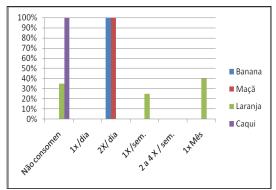


Gráfico 2 - Freqüência do consumo das frutas

Quanto o consumo de cereais. conforme os parâmetros analisados, que todos os esportistas consomem arroz, macarrão e pão (2) vezes ao dia, e todos relataram que não tem o hábito de consumir sucrilhos, 30% esportistas consomem (1) vez ao dia biscoito 30% vez por salgado, (1) semana, respectivamente seguido o consumo de biscoito recheado, 35% consomem (1) vez ao dia, 20% (1) vez por semana e 30% (2) a (4) vezes por semana. E consumo de bolo comum, 50% consomem (1) vez por semana e 20% (1) vez por mês.

As leguminosas, conforme os parâmetros analisados, que todos os esportistas não consomem soja, lentilha, ervilha e grão de bico. Respectivamente o feijão, 95% consomem (2) vezes por dia e 5% (1) vez ao dia.

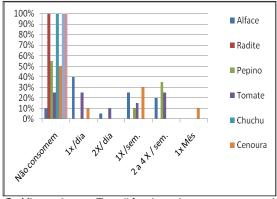


Gráfico 3 - Freqüência do consumo de verduras e legumes

O consumo de verduras e legumes demonstrado no gráfico 3, identificou-se que 40% dos esportistas consomem alface (1) vez por dia, 25% (1) vez por semana, todos relataram não consumir radite, 55% não consomem pepino, 35% (1) vez por semana, 25% consomem tomate (1) vez ao dia e 25% (2) a (4) vezes por semana. Respectivamente, todos os esportistas não consomem chuchu, abobrinha, moranga, 50% não consomem cenoura, 30% (1) vez por semana.

Os embutidos demonstrados no gráfico 4, os esportistas relatam que, 50% não consomem mortadela, 15% consomem (1) vez por semana. 80% consomem presunto (1) vez por semana, 45% não consomem salsicha, 30% (1) vez por semana.

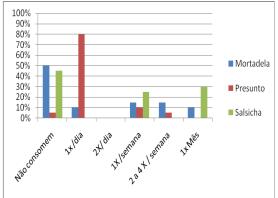


Gráfico 4 - Frequência do consumo de embutido

Quanto ao consumo de adoçantes e gorduras demonstrado no resultado, identificou-se que todos os esportistas não consomem adoçantes e requeijão, 60% não consomem mel, e todos os esportistas relataram consumir açúcar (2) vezes ao dia, 90% consomem margarina (1) vez ao dia.

O consumo de *Fast Food* e salgadinhos demonstrados no gráfico 5, os esportistas relatam que, 70% consomem cachorro quente (1) vez por mês, 20% (1) vez por semana, 55% consomem Xis (1) vez por mês, 30% (1) vez por semana, 50% consomem pizza (1) vez por mês, 30% (1) vez por semana, 30% consomem salgadinho (1) vez por semana, 30% (1) vez por mês.

Os tipos de bebidas consumidas, demonstrado no gráfico 6. Todos os esportistas relatam não consumirem bebida alcoólica, 90% não consomem suco natural, 70% consomem suco artificial (2) vezes ao dia, 20%consomem (1) vez ao dia, 85% café (1) vez ao dia, 50% consomem refrigerante (1) vez por semana, 15% (2) a (4) vezes por semana.

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br/www.rbne.com.br

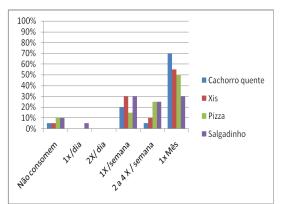


Gráfico 5 - Frequência do consumo de Fast Food

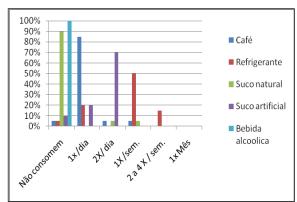


Gráfico 6 - Frequência dos tipos de bebida

Tabela 2 - Consumo energético e de macronutrientes dos jogadores

Variáveis	Média %	Desvio padrão%		
Energia (Kcal/dia/Kg/d	3054,39	769,24		
Proteína total (g/d) g/Kg/dia	149,25	50,52		
Carboidratos (g/d) g/Kg/dia	421	138,38		
Lipídios (g/d) g/Kg/dia	85,21	40,73		

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme na tabela 2, o consumo calórico diário encontrado foi em torno de  $3054,3\pm769,2$ kcal, média o consumo percentual da proteína, a média foi de  $19,55\pm5,05$ , o carboidrato, a média  $55,40\pm11,03$ , o consumo de lipídios, a média de  $24,90\pm11,45$ .

O consumo hídrico demonstrado na Tabela 3, que 792 ± 405,09 média e desvio padrão, e a mediana de 800 ml, o mínimo 400 ml e o máximo 2000 ml consumo hídrica durante o treino 932 ± 637,52 a média e desvio padrão, 600 ml e a mediana, 200 ml mínima, 3000 ml a máxima. O consumo de bebida esportiva de 592 ± 386,13 a média e desvio padrão, e de 500 ml mediana, 200 ml a mínima e 1400 ml a máxima.

Tabela 3 - Consumo hídrico e bebida esportiva pelos jogadores

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínima	Máxima
Consumo de água diário (ml)	792	405,09	800	400	2000
Consumo água durante o treino (ml)	932	637,52	600	200	3000
Consumo de Isotônico durante o treino (ml)	592	386,13	500	200	1400

Fonte: Dados da pesquisa

### **DISCUSSÃO**

O acompanhamento da composição corporal representa um meio importante no controle de treinamento tanto para atletas quanto para não atletas, uma pessoa era considerada obesa ou não apenas pelo peso

corporal total, obtido por uma balança, que era relacionado com a estatura.

É importante frisar que a medida de massa corporal, obtida na balança, não é capaz de identificar as quantidades percentuais de massa gorda e massa magra. Sendo assim a redução da massa não significa um incremento na quantidade de gordura corporal.

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br/www.rbne.com.br

Os atletas avaliados por serem adolescente têm-se o baixo percentual de gordura corporal e é considerado normal dos padrões nutricionais para jogadores sendo o Desvio Padrão de 1,12 pode se entender que o grupo é homogêneo, isto indica que todos eles estão dentro dos padrões aceitáveis. Estes valores da média estão adequados conforme o valor considerado como ideal.

Ao compararmos os resultados do presente estudo com outros estudos anteriores verifica-se um padrão maior de massa magra entre atletas jogadores de futebol.

A quantidade de gordura corporal média encontrada nos atletas foi relativamente baixa, estes valores encontram-se ligeiramente acima daqueles encontrados para triatletas.

E enquanto a proporção e a densidade dos constituintes que compõe a massa isentam de gordura se mantêm razoavelmente constantes entre adultos em períodos críticos de crescimento e de maturação biológica que ocorrem nas idades mais jovens, estas sofrem profundas variações, até que se alcance o estágio adulto.

Realizou-se uma analise de freqüência alimentar dos atletas jogadores de futebol. Conforme os resultados obtidos, identificou-se que o consumo está adequado a recomendação de ingestão diária de leite e derivados.

O consumo desse grupo é muito importante, pois contêm teores elevados de cálcio, fundamental na regulação do ritmo cardíaco, e torna-se uma ótima fonte protéica. Deve-se dar maior atenção para o consumo diário de queijo, já que esse alimento contém gorduras saturadas e seu consumo excessivo pode fazer mal a saúde, assim procurar consumir queijos brancos.

Com base nesses resultados obtidos no gráfico 1, pode-se constatar que o consumo de produtos do grupo protéicos, pelos atletas encontrou-se satisfatório.

Os aminoácidos podem ser substrato para o funcionamento de energia, síntese de proteínas nos tecidos, percussores de hormônios e enzimas, entre outros. Sabe-se que a maior parte da energia (cerca de 90%) gerada nos tecidos prove da oxidação dos carboidratos e gorduras e o restante (aproximadamente 10%) pode ser fornecido pela oxidação dos aminoácidos, dependendo da dieta.

Com base nas recomendações da ANVISA percebe-se que a freqüência diária do consumo de frutas é satisfatória. Sabe-se que as frutas, também são importantíssimas na alimentação, além de fornecer água para o organismo.

Possui ação antioxidante, ou seja, combate os radicais livres resultantes do processo de estresse oxidativo. O consumo de frutas, pelos jogadores foi bom conforme o gráfico 2, demonstra que eles ingerem dois tipos de frutas diferentes ao dia.

As vitaminas e os minerais são importantes no metabolismo energético, e do estresse oxidativo, contração muscular, regulação do balanço hídrico e nas funções estruturais, é de se esperar que a deficiência de um ou mais desses micronutrientes possa trazer algum prejuízo em relação ao desempenho de jogadores de futebol, porém a ingestão de uma ampla variedade de alimentos, em especial frutas e hortaliças, assegura para o organismo um adequado fornecimento de micronutrientes.

De acordo com os resultados a ingestão de arroz, pão e macarrão está adequada, mas o elevado consumo de biscoitos recheados ficou muito alto, pois estes contem gordura hidrogenada, que pode influenciar na saúde e no desempenho do atleta, mas isso se o consumo for continuo, pois merece uma atenção maior.

A respeito do consumo de cereais implica no desempenho, pois os cereais têm alto índice glicêmico, assim entram mais rápidos na circulação sanguínea fornecendo energia.

Os carboidratos sem dúvida são as melhores escolhas para abastecer seus músculos e promover uma boa saúde.

Pessoas de todas as idades, principalmente adolescentes que têm capacidades atléticas, espectadores deveriam se nutrir com dieta saudável de alto teor de carboidratos, proteína adequada e pouca gordura.

Percebe-se que a freqüência diária do consumo de leguminosas por parte dos atletas é satisfatória, pois as mesmas possuem fonte de proteína vegetal, minerais, fibras e carboidratos, que podem complementar os nutrientes no consumo diário dos esportistas.

As verduras e legumes conforme demonstrado no gráfico 3, que são essenciais na alimentação por fornecerem minerais,

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br/www.rbne.com.br

vitaminas, água, fibras; e participam na biotransformação dos macronutrientes, percebe-se que a freqüência diária do consumo de verduras, é insatisfatória e está muito abaixo do recomendado para consumo diário por parte dos adolescentes.

A ANVISA (2003) recomenda, para uma alimentação saudável, a ingestão de no mínimo (3) porções por dia de hortaliças, pois são indispensáveis para que o organismo funcione bem e se mantenha saudável.

Os jogadores de futebol correm riscos de ingestão inadequada de vitaminas e minerais pelo fato de se exercitarem por muito tempo sob alta intensidade, além disso, pessoas fisicamente ativas perdem minerais pelo suor excessivo, pelas fezes e pela urina. Muitas vezes, atletas de futebol dispensam o consumo de verduras e vegetais e correm o maior risco de deficiência e comprometer seu desempenho.

Os embutidos mostrados no gráfico 4, por possuírem uma grande fonte de proteína, mas também possuem alto teor de sódio na sua composição, que pode mais tarde levar a retenção de líquidos e o desenvolvimento de pressão alta, e pode ser crucial no desempenho, mas como os atletas são adolescentes e precisam de uma demanda de energia, podem trazer um efeito positivo no seu crescimento e de reparo nas fibras musculares induzidas pelos exercícios.

As necessidades de protéicas de um atleta adolescente são maiores de que um indivíduo sedentário por causa do reparo de lesões induzidas pelos exercícios nas fibras musculares usa de pequenas quantidades de proteína como fonte de energia durante a atividade e o ganho de massa magra.

Conforme os resultados do grupo dos açúcares e gorduras no gráfico 5, encontramse bem aceitáveis, pois as gorduras juntamente com os carboidratos são a principal fonte de energia durante o exercício.

O consumo elevado de gorduras na dieta é um problema muito comum entre atletas, tornando mais difícil a ingestão das quantidades preconizadas de carboidratos. Entretanto, a redução muito intensa no consumo de lipídios não é aconselhável, já que estes participam não só do metabolismo da produção de energia, mas também do transporte de vitaminas lipossolúveis e são componentes essenciais das membranas celulares.

O grupo do Fast Food demonstrado no gráfico 6, os lanches em geral são ricos em condimentos como corantes, conservantes, gorduras e teores elevados de sódio, e pobres em nutrientes, assim podendo comprometer a manutenção glicêmica dos atletas, deve-se ter uma atenção maior para que seja corrigido este consumo freqüente.

A esta inadequação, além de comprometer a manutenção glicêmica e síntese de glicogênio muscular e hepático, pode refletir negativamente no consumo de vitaminas e minerais, que são importantes nutrientes participantes de processos celulares relacionados ao metabolismo energético; contração, reparação e crescimento muscular; defesa antioxidante e resposta imunológica.

Através da analise dos resultados do gráfico 7, verificou-se que o consumo de café entre os esportistas adolescentes considerado bem levado seria hem significativo rever os hábitos dos mesmos. A ANVISA (2003) recomenda que a cafeína, o uso limite de 15mcg/ml urina, ou seja, dose citada como efetiva de (2) a (4) mg cafeína/kg 1 hora antes do exercício o consumo acima é considerado doping e pode levar o indivíduo a irritabilidade, tremor e inquietação. O consumo de sucos artificiais, nos resultados também é bem alto o consumo, mas os atletas precisam de glicose, para gerar energia para o para o funcionamento dos órgãos que necessitam de uma demanda maior como o cérebro, assim evitando a fadiga e estresse oxidativo.

#### Adequação energética dos macronutrientes

A avaliação dietética foi realizada através do recordatório 24 horas, assim foi possível identificar o consumo energético diário dos alimentos, sendo os nutrientes analisados pelo software Avanutri. Quanto à análise dos valores médios para distribuição dos macronutrientes constatou-se que estão de acordo com as proporções da DRIs (2002) que mostra na tabela 2. As recomendações aumentam para praticantes de atividade física de resistência e indivíduos que treinam todos os dias está em torno de 65 a 75% da ingestão energética total.

Os atletas estudados, comparados com outros resultados demonstram que atletas, apresentam consumo adequado de calorias e o consumo de proteínas ficou um acima do recomendado. As dietas

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br/www.rbne.com.br

hiperprotéica não aumentam necessariamente a massa muscular e também podem elevar as perdas urinárias de cálcio.

Os adolescentes necessitam de ingestão protéica maiores que os adultos. O consumo ideal de proteínas para o crescimento e desempenho físico e aumento de massa muscular está em torno de 1,5g/kg/dia.

Os carboidratos ficaram dentro da média de consumo. As Dietas com baixo índice de carboidrato podem comprometer o desempenho físico, acarretando efeitos negativos ao praticante de atividade física. Os jogadores estudados apresentam um consumo lipídios dentro percentual estipulado. O consumo dos lipídios não deve ser superior a 30% do valor energético total. A atribuição dos lipídios para o desempenho da atividade física é somente como energia de reserva.

#### Consumo hídrico e bebida esportiva

A água é o maior componente do corpo humano ocupando entre 45 e 70% de seu volume corpóreo, a hidratação é um fator importantíssimo que deve ser considerado antes, durante e depois de treinos e partidas, de acordo com os parâmetros analisado o consumo de bebida esportiva, ficou adequado dentro das necessidades dietéticas, recomendada. O consumo de água por parte dos atletas adolescente ficou abaixo do recomendado.

De acordo com a Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte durante o exercício recomenda-se iniciar a ingestão de líquidos já nos primeiros 15 minutos e continuar bebendo a cada 15 a 20 minutos. O volume a ser ingerido varia conforme as taxas de sudorese, na faixa de 500 a 2000 ml/h. Se a atividade durar mais de uma hora ou se for intensa do tipo intermitente mesmo com menos de uma hora, deve-se repor carboidrato na quantidade de 30 a 60 gramas/ hora e sódio na quantidade de 0,5 a 0,7q/l.

Os atletas, durante o treino devem tomar 150 – 250 ml de bebida a cada 15-20 minutos e evitar beber água pura quando o exercício durar 30 minutos e o consumo após treino beba três copos (aproximadamente 250 ml) de bebida esportiva a cada, aproximadamente, meio quilograma perdido na forma de suor.

Conforme o tempo do antes, durante a prática a hidratação parece melhorar o desempenho, líquidos que contêm carboidrato são mais eficientes durante a atividade; algumas limitações no desempenho do atleta de futebol são: o estado crônico de desidratação, e o estresse térmico durante uma partida. O atleta de futebol pode perder até (2) litros ou mais de suor a cada hora.

#### **CONCLUSÃO**

As relações entre o comportamento alimentar e as alterações fisiológicas e de biotransformação em atletas adolescentes têm despertado a atenção em diversos autores nos últimos anos. Embora as recomendações de nutrientes já estejam estabelecidas, estudos recentes revelam que a inadequação nutricional predomina em vários grupos dessa população e permanece distante das recomendações dietéticas.

No que se referente ao estado nutricional dos atletas, conforme o estudo apresentado os valores médios antropométricos em percentual apresentam, um equilíbrio, onde foi determinante o baixo percentual de gordura corporal, é considerado padrões nutricionais normal nos jogadores, pode se entender que o grupo é homogêneo, isto indica que todos estão dentro dos padrões aceitáveis.

Os resultados do estudo indicam que a ingestão energética dos atletas mostrou-se apropriada comparada com a necessidade de energia total. Quanto à consideração do percentual de macronutrientes energéticos a ingestão de carboidratos, proteínas e lipídios da dieta estiveram adequadas com referência a outros estudos realizados com atletas, porém vale apena ressaltar que o consumo de verduras e legumes foi baixíssimo na maioria dos esportistas, que isso não é um bom sinal, podendo acarretar problemas de deficiência de vitaminas e minerais ao longo prazo.

Em relação o consumo de Fast Food, foi alto na maioria dos atletas, e que interfere no seu desempenho já que estes alimentos são ricos em condimentos como corantes, conservantes, teores elevados de sódio, gorduras hidrogenadas, e pobres em nutrientes, assim podendo comprometer a manutenção glicêmica e o desempenho dos atletas.

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br/www.rbne.com.br

A respeito do consumo hídrico diário e durante os treinos identificou-se que ficou abaixo da média, no que se refere a estratégias de reposição hídrica, pois o controle da desidratação pode evitar que o atleta tenha seu desempenho e sua saúde prejudicada pela falta de hidratação.

Vale ressaltar que os atletas consomem bebidas esportivas durante o quantidade adequada, pois os treino. isotônicos parecem ser bem mais eficientes do que a água para a reposição hídrica, de eletrólitos e glicogênio; elementos que são essências para a prevenção na queda do desempenho e na prevenção de patologias como a hiponatremia e fadiga precoce e acelerando o processo de recuperação. E no que se refere ao consumo de verduras e legumes é insuficiente, Identificou-se que a maioria dos atletas não faz o uso de suplementação, pois não é necessário quanto, ao plano alimentar equilibrado

Portanto os dados presentes no estudo mostram que a alimentação é variada, porém ha uma necessidade da praticar hábitos alimentares saudáveis entre esportista adolescentes, com um suporte contínuo do nutricionista, e estratégias que insira as orientações nutricionais e adequação de nutrientes, visando garantir não só a vitória no presente, mas contribuindo significativamente, assim para um melhor desempenho e promoção da saúde do atleta.

### **REFERÊNCIAS**

1- ANVISA – Pirâmide Alimentar. 2003. Disponível em: < htt//www.anvisa.gov.br/alimentos/rotulaguem/g uadebd.pdf> Acesso em 10 Out. 2008.

#### Trabalhos consultados

- 2. Hirschbruch, Marcia Daskal; Ribeiro, Juliana de Carvalho. Nutrição Esportiva. 1ª edição, São Paulo: Editora. Manole. 2002.
- 3. Barros, Turíbio Leite. O Programa das 10 semanas Uma proposta para Trocar Gordura por Músculo. 1ª Edição, Barueri São Paulo. Editora: Manole, 2002.
- 4. Baptista, Lucio. Metodologia de La Investigación. Chile. Editora MCGRAW Hill Interamericana, 2004.

- 5. Ministério da Saúde. Vigilância Alimentar e Nutricional SISVAN: orientações básicas para a coleta; processamento; Análise De Dados E Informações em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- 6. Martins, João C. Bouzas; Giannichi, Ronaldo S.Avaliação e prescrição de Atividade Física Guia Prático. 2ª Edição, Rio de Janeiro. Editora. Shape.1998.
- 7. Guerra, Isabela; Soares, Elaine de Abreu; Burini, Roberto Carlos. Aspectos nutricionais do futebol de competição. Revista Brasileira da Medicina do Esporte. Niterói, v.7,n.6. Nov/Dez. 2001.
- 8. Bacurau, Reury Frank. Nutrição e Suplementação Esportiva. 2ª edição, São Paulo: Editora. Phorte. 2001.
- 9. Bassit, Reinaldo Abunasser; Malverdi, Mara A. Avaliação nutricional de triatletas. Revista Paulista de Educação Física, v.12, n.20, Jan/Jun, 1998.
- 10. Soares, Elaine Abreu; Almeida, Tania Abreu. Perfil dietético e antropométrico de atletas adolescente de voleibol. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. v.9, n.4, Jun/Ago.2003.
- 11. Wolinsky, Ira; Hickson, Jr. James F. Nutrição no Exercício e no Esporte. 2ª edição. São Paulo: Roca, 2002.
- 12. Duarte, Varo; Guerra, Regina Helena Duarte. Nutrição e obesidade. Porto Alegre: Editora; Artes e Ofícios, 2001.
- 13. Tirapegui, Júlio; Rossi, Luciana. Comparação dos métodos de bioimpedância e equação de Faulkner para avaliação da composição corporal em desportistas. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. V.37, n.2, Mai/Jun. 2001.
- 14. Pessoa, Tácito de Souza Jr.; Pereira, Benedito. Metabolismo Celular e Exercício Físico Aspectos Bioquímicos e Nutricionais. São Paulo. Editora: Phorte. 2004.
- 15. Ribeiro, B.G.; Pirucei, A.P.T.R.; Soares, E.A.; Carmo, M.G.T. A influência dos

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br/www.rbne.com.br

carboidratos no desempenho físico. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. v. 4, n. 202, 1998.

- 16. Clark, Nancy; Oliveira, Alvaro Reichak. Guia de Nutrição Desportiva. 2ªEdição, Porto Alegre. Editora: Artmed, 1998.
- 17. Thiengo, Carlos Roério; Gimenes, Samuel Valencia. Estratégia para a reposição hídrica no futebol. Revista Digital, Buenos Aires, ano 13, n. 3, Abril 2008.
- 18. Ballari, Mariana; Meyer, Lúcia; Assad, Ana Carolina; Benatti, Cesar, Nacil, Marcia. Consumo de alimentos pós-treino por atletas adolescentes de voleibol de um clube do município de São Paulo. Revista Digital. Buenos Aires, ano 13, n.124, Set. 2008.
- 19. Dietary Reference Intakes, for energy, carbohidante, fiber, fat, fatty acids cholesterol, protein, and amino acids (macrontrients). Washington: national Academy Press Institute Of Medicine/ Food And Nutrition Board, 2002.
- 20. Koury, Josely Correa; Portella, Emilson Souza; Mello, Amanda de Carvalho; Oliveira, Astrogildo Vianna; Lopes, Gustavo Casimiro. Orientação nutricional para atletas: ensino, pesquisa, extensão e intervenção.<www.faminas.edu.br/enicv/arquiv os/trabalhos\_anteriores/enic3/cbs/CBS015\_eni c3.pdf> Acesso em: Nov.2008.
- 21. Neto, Faustino Teixeira. Nutrição Clínica. São Paulo. Editora: Guanabara Koogan, 2003.
- 22. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementação alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. Revista Brasileira de medicina do Esporte. n. 2, p.43-56, 2003.
- 23. Carvalho, T. e Colaboradores. 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, Mar/Abr 2003.

- 24. Delgado, Fernandéz M. Saínz, A. Gutierrez, Garzón, M.J. Castilho. Treinamento Físico desportivo e alimentação: da infância à idade adulta. 2ª edição, Porto Alegre: Editora: Artmed, 2002.
- 25. Santana, RJ. Avanutri- Softwere de Avaliação Nutricional. Rio de Janeiro. Versão 3.0.9, 2007.
- 26. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos/ NEPA-UNICAMP- versão II, 2ª Edição-Campinas, SP: NEPA UNICAMP, 2006.
- 27. Costa, R.F. Composição Corporal: Teoria e Prática de Avaliação São Paulo: Editora: Manole, 2001.