

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da
Universidade do Porto

**Avaliação do Contexto
Alimentar e
Comportamental de um
Grupo de Adolescentes
Jogadores de Futebol**



Ana Isabel Jorge Monteiro
2001-2002

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a algumas pessoas que ao longo do curso e em particular no último ano, de alguma forma me ajudaram a chegar até aqui:

A toda a equipa que integra o SNA da ULS de Matosinhos, por tornarem o meu estágio nesta Instituição, possível.

Ao pessoal Docente da FCNAUP por estarem sempre disponíveis para ajudar e por todo o apoio prestado.

Aos Funcionários da FCNAUP, por fazerem que esta Faculdade não seja apenas mais uma Instituição de Ensino.

Aos participantes deste estudo, pelo tempo dispensado.

A todos os meus amigos (eles sabem quem são) por tudo o que vivemos juntos, por todos os bons momentos, por serem quem são!

Aos meus pais por tudo que me ensinaram, por tudo que me deram e sobretudo pelo seu amor incondicional!

Ao Daniel, pela paciência, pelo carinho, por me fazer sentir especial!

A todos, MUITO OBRIGADA!

ÍNDICE



LISTA DE ABREVIATURAS

RESUMO

I. INTRODUÇÃO	1
II. OBJECTIVOS	6
III. METODOLOGIA	7
3.1 PARTICIPANTES E SELECÇÃO DA AMOSTRA	7
3.2 MATERIAL E MÉTODOS	7
3.2.1 Material	7
3.2.2 Métodos	8
3.2.2.1 Avaliação antropométrica	8
3.2.2.2 Questionário de Frequência Alimentar Semi-quantitativo	9
3.2.2.3 "Questionário a Jovens Atletas"	10
3.2.2.4 Análise estatística	14
IV. RESULTADOS	15
4.1 Características Sócio-Demográficas	15
4.2 Caracterização antropométrica	15
4.3 Ingestão nutricional	16
4.4 Prática de actividade física	19
4.5 Hábitos, práticas, preferências e aversões alimentares	19
4.5.1 Refeições realizadas ao longo do dia	19
4.5.2 Métodos culinários mais frequentes	20
4.5.3 Preferências e aversões alimentares	20
4.6 Uso de suplementos nutricionais	21

4.7 Conhecimentos, mitos e crenças alimentares/nutricionais na prática desportiva	22
4.7.1 Importância da alimentação no desempenho desportivo	22
4.7.2 Conhecimentos alimentares/nutricionais na prática desportiva	22
4.7.3 Mitos e crenças alimentares/nutricionais na prática desportiva	23
4.8 Principais fontes de informação acerca de alimentação/nutrição ..	23
4.9 Insatisfação com a imagem corporal	24
4.10 Doenças do Comportamento Alimentar	24
V. DISCUSSÃO	25
VI. CONCLUSÃO.....	38
BIBLIOGRAFIA	
ÍNDICE DE ANEXOS	



LISTA DE ABREVIATURAS

ADA: American Dietetic Association

DCA: Doenças do Comportamento Alimentar

DRI: Dietary Recommended Intake

EAT: Eating Attitudes Test

FMUP: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

IMC: Índice de Massa Corporal

MG: Massa Gorda

P5: Percentil 5

P95: Percentil 95

RDA: Recommended Dietary Allowance

SPSS: Statistic Package for the Social Sciences

VET: Valor Energético Total

RESUMO

A adolescência é um período de rápidas alterações psicológicas, sociais, intelectuais e físicas. Essas mudanças conduzem a necessidades nutricionais aumentadas e a uma maior vulnerabilidade para excessos, carências e desequilíbrios nutricionais. Quando a adolescência é acompanhada pela prática regular de desporto, o desejo de atingir uma óptima performance pode levar a práticas alimentares ou nutricionais pouco seguras ou mesmo prejudiciais à saúde do adolescente. Por vezes, às expectativas relacionadas com o desporto, junta-se uma obsessão pelo peso e pela ingestão alimentar que pode levar ao aparecimento de perturbações alimentares.

Foi objectivo deste trabalho, avaliar de uma forma descritiva o contexto alimentar e comportamental de um grupo de adolescentes jogadores de futebol.

Para tal, avaliaram-se 52 jogadores de futebol do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos, de raça caucasiana, das equipas de futebol de juniores e juvenis do Leixões Sport Club. Todos os atletas foram convocados pelos respectivos treinadores, para o preenchimento do "Questionário a Jovens Atletas", elaborado para o efeito, e do Questionário de Frequência Alimentar Semi Quantitativo do Serviço de Epidemiologia da FMUP, bem como para a realização de uma avaliação antropométrica. Utilizaram-se os programas *SPSS* e *Food Processor Plus*. Na análise estatística, para as variáveis numéricas, procedeu-se ao cálculo da média \pm o desvio padrão, no caso das variáveis com distribuição normal, e da mediana, no caso das variáveis com distribuição não normal. Para as variáveis

categóricas ou nominais procedeu-se ao cálculo da frequência. Os extremos são apresentados como o percentil 5 (P5) e o percentil 95 (P95).

Os resultados obtidos mostram que os jovens praticavam em média um número de horas de actividade física de 10.39 ± 2.62 . Da amostra avaliada 69.2% dos atletas praticava actividade física na escola e 13.5% praticava uma actividade física de lazer.

Do total da amostra 42.3%, possuía uma percentagem de massa gorda corporal total acima do intervalo de referência considerado.

Em média, os atletas efectuavam 4.7 ± 1.1 refeições por dia. A fritura consistia no método culinário mais frequente.

Dos jovens avaliados, 41.2% encontrava-se abaixo do valor energético recomendado, tendo a distribuição energética dos macronutrientes revelado um contributo percentual de 55.1 para os glícidos, de 15.9 para as proteínas e de 32.4 para os lípidos. Dos 55.1% do valor energético total fornecidos pelos glícidos, 30.6% eram constituídos por glícidos simples. Os ácidos gordos saturados contribuíam com 12% para o total calórico fornecido pelos lípidos. Os micronutrientes, com maior percentagem de jovens abaixo das recomendações foram: o cálcio, o magnésio, o zinco e o ácido fólico. Verificou-se o consumo de bebidas alcoólicas em 28% dos atletas avaliados e a ingestão de cafeína era comum a todos. O consumo de suplementos no último ano foi referido por 40.4% dos jovens.

Os atletas revelaram um pobre conhecimento alimentar/nutricional na prática desportiva e mostraram acreditar em certos mitos e crenças comuns no meio desportivo.

Foi apresentada por 54.9% dos atletas insatisfação com a sua figura corporal e 6.1% apresentou resultados sugestivos de doenças do comportamento alimentar.

Como as suas principais fontes de informação alimentar/nutricional, os jovens apontaram a televisão, os médicos e os pais. Como as mais credíveis referiram os médicos, os nutricionistas e a televisão.

Conclui-se que os jovens avaliados apresentam um padrão nutricional inadequado, bem como, pobres conhecimentos alimentares/nutricionais na prática desportiva, sendo portanto de todo o interesse que se procedesse a uma intervenção educativa junto desta população, tentando envolver as suas principais fontes de informação.

I. INTRODUÇÃO

ADOLESCÊNCIA

A adolescência é um período de profundas modificações na vida do ser humano. O crescimento relativamente uniforme ocorrido durante a infância é subitamente alterado por um aumento da velocidade do crescimento, que se faz acompanhar de alterações a nível hormonal, cognitivo e emocional (1).

A Organização Mundial de Saúde considera como adolescência o período compreendido entre os 10 e os 19 anos de idade, considerando dentro deste, o subperíodo da puberdade dos 10 aos 14 anos, em que os aspectos de desenvolvimento físico são os mais evidentes, e outro subperíodo dos 15 aos 19 anos de idade em que os aspectos de desenvolvimento psicossocial são os que predominam (2).

A puberdade constitui um período de intenso anabolismo (3), caracterizado por todo um conjunto de modificações, das quais são de destacar: alterações na composição corporal; crescimento do esqueleto e desenvolvimento da estrutura e da capacidade muscular; maturação das gónadas e dos caracteres sexuais secundários; desenvolvimento das funções respiratórias e cardíacas e crescimento acentuado de peso e altura (2).

ACTIVIDADE FÍSICA

Sabe-se que durante a adolescência a actividade física pode proporcionar importantes benefícios, tais como: diminuição da pressão arterial, manutenção de um peso saudável, função cardio-respiratória melhorada e bem-estar emocional

(4, 5). No entanto, a participação em desportos competitivos, pode expor o jovem atleta a uma série de ameaças à sua saúde e bem-estar (6).

A participação em eventos competitivos e de treino intenso em idades cada vez mais precoces, pode levar à adopção de comportamentos alimentares inadequados, padrões alimentares nutricionalmente deficientes, práticas de controlo de peso pouco saudáveis, desidratação voluntária, distúrbios alimentares e uso indiscriminado de substâncias consideradas ergogénicas (7).

COMPOSIÇÃO CORPORAL

As alterações da composição corporal ocorridas durante a adolescência, diferem de acordo com o sexo. Como resultado das transformações pubertárias, os rapazes ficam com mais massa magra corporal, com um esqueleto maior e com menos tecido adiposo relativamente à massa corporal total.

Em relação à prática desportiva, sabe-se que a composição corporal está relacionada com seu o sucesso, especialmente em desportos que requerem a translocação do corpo horizontalmente (ex: correr), ou verticalmente (ex: saltar) (8, 9, 10).

Na maioria das performances que envolvem o movimento da massa corporal, uma percentagem relativamente baixa de massa gorda (MG) corporal parece ser vantajosa quer em termos mecânicos, quer em termos metabólicos. No entanto, o valor de MG corporal de 5% no sexo masculino, parecer ser o valor mínimo compatível com um bom estado de saúde. (9, 10).

NECESSIDADES NUTRICIONAIS

Todo o processo de transformações ocorridas no decurso da adolescência, conduz a necessidades nutricionais aumentadas e a uma maior vulnerabilidade para excessos, carências e desequilíbrios nutricionais (2).

O estilo de vida peculiar, os comportamentos e práticas alimentares, bem como as necessidades aumentadas em energia e nutrientes, torna os adolescentes particularmente susceptíveis do ponto de vista nutricional (2, 6), sendo este grupo etário frequentemente referido como o que apresenta a mais elevada prevalência de um estado nutricional deficiente nos países industrializados (2).

Quando a adolescência é acompanhada pela prática regular de desporto há que ter cuidados acrescidos com o adolescente, pois existe necessariamente um maior gasto energético, que caso não seja compensado com uma ingestão adequada, conduz à perda de peso, prejudica a saúde e condiciona um atraso no crescimento e desenvolvimento do adolescente, para além de poder influenciar negativamente o seu rendimento desportivo (3).

Apesar de hoje estar perfeitamente reconhecida a importância da alimentação para otimizar a saúde, o nível de condicionamento físico e o desempenho desportivo (7), vários estudos têm mostrado que, de um modo geral, os jovens atletas são pouco informados acerca de práticas alimentares/nutricionais seguras para otimizar a sua performance desportiva (4, 5, 11).

COMPORTAMENTOS ALIMENTARES

Actualmente reconhecem-se que os padrões de comportamento adquiridos durante a adolescência são capazes de influenciar comportamentos a longo prazo. Daí, a elevada importância de uma alimentação correcta e equilibrada durante esta etapa da vida, não só porque implica novas exigências a nível nutricional, mas também porque constitui um período crítico para o estabelecimento de padrões alimentares para o resto da vida (2, 5).

Vários estudos têm mostrado que os adolescentes têm pobres hábitos alimentares, nomeadamente: um elevado consumo de alimentos ricos em gordura, bem como, um baixo consumo de fruta, hortaliças, legumes e lacticínios, resultando numa pobre ingestão de fibras e alguns micronutrientes. A omissão de refeições também constitui um comportamento alimentar errado comum nesta faixa etária.

Sabe-se que a qualidade alimentar diminui da infância para a adolescência, o que parece dever-se a mudanças no estilo de vida, assim como a alterações sociais e ambientais e no desenvolvimento. A crescente independência, as refeições feitas fora de casa, a preocupação com a aparência física e com o peso corporal, a necessidade de ser aceite no grupo de pares e os horários apertados, são factores que parecem exercer uma influência nos padrões e escolhas alimentares do adolescente (7).

Por sua vez, os adolescentes envolvidos na prática desportiva, são particularmente susceptíveis à informação alimentar e nutricional incorrecta que promete aumentar a sua performance (4, 5, 11).

IMAGEM CORPORAL

As rápidas transformações corporais ocorridas durante a adolescência, muitas vezes, provocam uma sensação de desconforto no adolescente, que deseja uma imagem corporal semelhante à dos seus ídolos culturais.

As raparigas frequentemente desejam perder peso e ter uma silhueta mais delgada, enquanto que os rapazes ambicionam uma figura corporal musculada. A disparidade entre a imagem percebida e a imagem desejada pode conduzir a comportamentos alimentares inadequados (4).

Lavik descreve a existência de uma relação de equilíbrio entre identidade, imagem corporal e estado nutricional nos adolescentes, referindo que a ocorrência de alterações ou distúrbios numa destas variáveis pode causar efeitos secundários em outras (2).

DISTÚRBIOS ALIMENTARES

Apesar dos distúrbios alimentares serem menos comuns no sexo masculino do que no sexo feminino, representando cerca de 5% a 15% dos casos com anorexia e bulimia nervosas, estes parecem estar a aumentar no sexo masculino. Frequentemente, estão associados a objectivos desportivos, nomeadamente um maior envolvimento numa ocupação desportiva na qual o controlo de peso é importante para uma boa performance (8). Os jovens praticantes de desportos de endurance (ex: atletismo), de aparência (ex: ballet) e de classificação por peso (ex: luta-livre), parecerem ter um risco aumentado de distúrbios alimentares (12).

II. OBJECTIVOS

Procedeu-se à avaliação do contexto alimentar e comportamental de um grupo de adolescentes jogadores de futebol, através da elaboração de um estudo descritivo.

Para tal, definiram-se como objectivos gerais deste trabalho avaliar:

- O estado nutricional;
- A prática de actividade física;
- Os conhecimentos e as atitudes face à alimentação/nutrição;
- A insatisfação com a imagem corporal;
- A existência de eventuais perturbações do comportamento alimentar.

Como objectivos específicos, definiu-se avaliar:

- Os parâmetros antropométricos;
- A ingestão nutricional;
- O uso de suplementos nutricionais;
- A prática de actividade física na escola, de lazer e no clube desportivo;
- Os hábitos, práticas, preferências e aversões alimentares;
- Os conhecimentos, mitos e crenças alimentares/nutricionais relacionados com a prática desportiva;
- As fontes de informação acerca de alimentação/nutrição;

III. METODOLOGIA

3.1 PARTICIPANTES E SELECÇÃO DA AMOSTRA

Participaram neste estudo 52 jogadores de futebol do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos, de raça caucasiana, das equipas de futebol de juniores e juvenis do Leixões Sport Club. Todos os atletas foram convocados pelos respectivos treinadores, para o preenchimento do "Questionário a Jovens Atletas", elaborado para o efeito, e do Questionário de Frequência Alimentar Semi Quantitativo do Serviço de Higiene e Epidemiologia da FMUP (13), bem como para a realização de uma avaliação antropométrica.

3.2 MATERIAL E MÉTODOS

3.2.1 Material

- "Ficha de registo dos dados antropométricos" (Anexo 1);
- Questionário de frequência alimentar semi-quantitativo do Serviço de Higiene e Epidemiologia da FMUP (Anexo 2);
- Manual de Codificação Alimentar (Food Processor Plus) do Serviço de Higiene e Epidemiologia da FMUP;
- "Questionário a jovens atletas" (Anexo 3)
- Balança decimal, com estadiómetro incorporado, da marca "SECA", com precisão de 0,1 kg e de 0,1 cm, respectivamente;
- Adipómetro: Jonh Bull - British Indicators LTD com precisão de 0,2 mm;
- Fita métrica flexível com precisão de 0.1 cm;
- "Food Processor Plus" versão 5.0 (ESHA Research, U.S.A.)
- SPSS versão 11.0 (para Windows);

3.2.2 Métodos

3.2.2.1 Avaliação antropométrica

A avaliação antropométrica foi realizada segundo os métodos e técnicas referidas por Fidanza (14) e incluiu a avaliação das seguintes medidas:

- Peso (kg)
- Altura (cm)
- Prega cutânea tricipital (mm)
- Prega cutânea subescapular (mm)

A medição das pregas cutâneas foi realizada no membro não dominante, tendo-se efectuado 3 medições e registado a sua média. Todas as medições obtidas foram registadas na “Ficha de registo dos dados antropométricos”.

Posteriormente foi calculado:

- Índice de Massa Corporal (IMC) = $\text{Peso (Kg)} / \text{Altura}^2 \text{ (m)}$ (14)
- Massa gorda corporal total (%) = $1.35(\Sigma_{PA}) - 0.012(\Sigma_{PA})^2 - I$; em que “ Σ_{PA} ” é o somatório das pregas cutâneas tricipital e subescapular e “I” representa valores de intercept para a equação de Lohman (1986), baseados no nível maturacional e na etnia (15).

O IMC foi classificado por percentis, segundo o gráfico de IMC para a idade do National Center for Health Statistics, e considerou-se que valores iguais ou superiores ao percentil 85 representavam risco de excesso de peso e valores iguais ou superiores ao percentil 95 representavam excesso de peso (16).

A percentagem de MG corporal total de cada atleta foi comparada com um intervalo de valores de percentagem de MG corporal total (8% - 15%) usada pela *American Dietetic Association (ADA)*, para os “*high school athletes*” do sexo masculino (17).

3.2.2.2 Questionário de Frequência Alimentar Semi-quantitativo

Para a avaliação da ingestão alimentar utilizou-se o Questionário de Frequência Alimentar Semi-Quantitativo, do Serviço de Higiene e Epidemiologia da FMUP, tendo este sido auto-administrado. Os atletas foram também questionados sobre possíveis alterações dos seus hábitos alimentares, tipo de alterações efectuadas e há quanto tempo. As referidas questões serviram como critério de inclusão (não alteração dos hábitos alimentares há menos de um ano) na avaliação nutricional.

Para a conversão da ingestão alimentar em nutrientes utilizou-se o programa *Food Processor Plus* versão 5.0 (*ESHA Research, USA*). A codificação foi efectuada segundo o Manual de Codificação Alimentar (*Food Processor Plus*) do Serviço de Higiene e Epidemiologia da FMUP.

De acordo com o valor energético máximo (6000 Kcal) considerado como aceitável pela ADA, para adolescentes atletas (17), na avaliação do consumo energético foram apenas considerados os jovens que reportaram terem consumos inferiores a este valor.

Para a avaliação da ingestão nutricional procedeu-se à análise dos consumos médios de: valor energético total (VET) (Kj e Kcal), proteínas (g), glícidos (g), glícidos simples (mono e dissacarídeos) (g), glícidos complexos (oligossacarídeos e amido) (g), lípidos (g), ácidos gordos saturados (g), ácidos gordos polinsaturados (g), ácidos gordos monoinsaturados (g) e etanol (g).

Calculou-se o contributo percentual dos macronutrientes e do etanol para o VET e calculou-se a ingestão de proteínas em g por Kg de peso corporal.

Em relação aos micronutrientes, procedeu-se à análise dos consumos médios daqueles que em estudos publicados são apontados como

maioritariamente deficitários neste tipo de população: ácido fólico (μg), vitamina B6 (mg), cálcio (mg), magnésio (mg), ferro (mg), zinco (mg) (5, 18). Considerou-se ainda o consumo médio de cafeína (mg).

Compararam-se os resultados obtidos com as seguintes recomendações para adolescentes do sexo masculino, na faixa etária do grupo avaliado:

- Proteína – g/kg de peso corporal (17)
- VET, vitamina B6, ferro, zinco – RDA (18).
- Ácido fólico, cálcio e magnésio – DRI (19)

3.2.2.3 “Questionário a Jovens Atletas”

Foi aplicado um questionário de administração directa, elaborado para o efeito (“Questionário a jovens atletas”), que incluía os seguintes parâmetros: características sócio-demográficas; prática de actividade física; hábitos, práticas, preferências e aversões alimentares; uso de suplementos nutricionais; conhecimentos, mitos e crenças alimentares/nutricionais na prática desportiva; fontes de informação acerca de alimentação/nutrição; insatisfação corporal; doenças do comportamento alimentar. Dentro de cada parâmetro foram avaliados os seguintes itens:

Características sócio-demográficas

- Idade, escolaridade e constituição do agregado familiar dos inquiridos;

Prática de actividade física

- Prática de actividade física na escola (frequência e duração);
- Prática de actividade física de lazer (frequência e duração);
- Esquema de treinos e jogos de futebol (frequência e duração);

Hábitos, práticas, preferências e aversões alimentares

- Refeições realizadas ao longo do dia;
- Métodos culinários mais frequentes;
- Preferências e aversões alimentares;

Uso de suplementos nutricionais

- Frequência (número de embalagens consumidas);
- Tipo de suplementos nutricionais;
- Causas que motivaram o seu consumo;
- Quem recomendou o consumo.

Conhecimentos, mitos e crenças alimentares/nutricionais na prática desportiva

- Importância da alimentação no desempenho desportivo;
- Conhecimentos de alimentação/nutrição na prática desportiva;
- Mitos e crenças alimentares/nutricionais na prática desportiva.

A avaliação dos conhecimentos alimentares/nutricionais relacionados com a prática desportiva, foi efectuada através da aplicação de um teste adaptado de um outro estudo (7).

O teste usado consistia em 26 afirmações, com as seguintes possibilidades de resposta: "concordo", "discordo" e "desconheço". Para a obtenção de uma pontuação final, cada resposta correcta foi cotada com o valor 1, cada resposta incorrecta foi cotada com o valor -1 e cada resposta assinalada como "desconheço" foi cotada com o valor 0. De acordo com a pontuação final, foi atribuída a cada atleta uma classificação final (tabela 1).

Classificação	Pontuação final
Muito baixa	≤ 0
Baixa	1 – 8
Média	8 – 16
Alta	> 16

Tabela 1 – Classificação atribuída a cada atleta mediante a pontuação final obtida no teste de conhecimentos de alimentação/nutrição na prática desportiva.

Relativamente aos mitos e crenças alimentares, 13 das afirmações do teste (tabela 2), referem-se a mitos e crenças alimentares frequentes no meio desportivo. Dessas afirmações apenas foram consideradas aquelas que mais de 50% dos atletas responderam concordar.

Afirmações

- A proteína é a principal fonte de energia muscular
- Molhar a boca com água e chupar gelo é mais adequado do que ingerir água durante o exercício
- A sede é um indicador adequado da necessidade de água durante o exercício físico
- Vencer sem suplementos nutricionais é difícil senão mesmo impossível
- Saltar refeições é justificável quando é necessário promover uma rápida perda de peso
- Atletas necessitam 3x mais proteínas na alimentação do que sedentários
- Alguns alimentos específicos como o abacaxi têm especial valor em dietas de emagrecimento porque queimam a gordura
- Comer após a competição só é importante se o atleta sentir fome
- Uma dieta equilibrada só é necessária antes da competição
- A última refeição sólida deve acontecer 3 a 4 horas antes da competição
- Uma dieta com pouca gordura (< 15% do valor calórico total) é a mais indicada para atletas
- A ingestão de pão, batata, massa e outros alimentos ricos em hidratos de carbono deve ser restrita durante a época de competição
- Uma barra de chocolate, mel ou um refrigerante antes do treino/prova são boas fontes de energia para o atleta

Tabela 2 – Afirmações acerca de alimentação/nutrição na prática desportiva, que representam mitos ou crenças comuns no meio desportivo.

Fontes de informação acerca de alimentação/nutrição

- Principais fontes de informação acerca de alimentação/nutrição;
- Fontes de informação acerca de alimentação/nutrição consideradas como as mais credíveis;

Insatisfação corporal

A insatisfação corporal foi avaliada através da escala de figuras corporais de Stunkard et al., que é constituída por nove figuras corporais do sexo masculino, classificadas com os números de 1 a 9 e colocadas por ordem crescente de dimensão corporal (20).

A insatisfação corporal foi determinada pela discrepância entre o número da figura desejada e o número da figura que o atleta considerou mais semelhante a si.

Doenças do comportamento alimentar

Para avaliar este parâmetro e com base na versão do Eating Attitudes Test (EAT) de 40 itens traduzida e adaptada para a população portuguesa por Torres A. (Serviço de Psiquiatria do Hospital de São João), seleccionaram-se para o estudo os itens que integram o EAT - versão de 26 itens. O EAT permite medir atitudes alimentares, comportamentos de dieta, preocupação com os alimentos e doenças do comportamento alimentar (DCA).

A versão utilizada no presente estudo consiste num questionário de administração directa e os 26 itens são de resposta tipo *Likert*, com classificação de 1 a 6 (sempre, quase sempre, muitas vezes, algumas vezes, raramente, nunca). A cada questionário foi atribuída uma pontuação final, que foi considerada sugestiva de DCA quando igual ou superior a 20 (21).

Durante o preenchimento de ambos os questionários, o inquiridor esteve sempre presente respondendo a todas as solicitações dos inquiridos e foi garantida a confidencialidade de todas as respostas.

3.2.2.4 Análise estatística

O tratamento estatístico dos dados obtidos foi realizado no programa SPSS 11.0 para Windows (*Statistical Package for the Social Sciences, SPSS Inc., Chicago*).

Verificou-se se as variáveis tinham distribuição normal através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Para as variáveis numéricas, procedeu-se ao cálculo da média \pm o desvio padrão, no caso das variáveis com distribuição normal; e da mediana, no caso das variáveis com distribuição não normal. Para as variáveis categóricas ou nominais procedeu-se ao cálculo da frequência. Os extremos são apresentados como o percentil 5 (P5) e o percentil 95 (P95).

IV. RESULTADOS

4.1 Características Sócio-Demográficas

Os atletas avaliados possuíam idades compreendidas entre 15 e 18 anos, sendo a média de idades de 16.40 ± 1.04 anos. A escolaridade média deste grupo era de 9.6 ± 1.2 anos, variando entre 7 e 12 anos. A maioria dos sujeitos (65.4%) coabitava com pais e irmãos (tabela 3).

Coabitantes	Atletas
	n = 52
	%
Pais	26.9
Pais e irmãos	65.4
Avós	3.8
Vive sozinho	3.8

Tabela 3 – Agregado familiar. Valores percentuais.

4.2 Caracterização antropométrica

O peso e altura dos atletas eram em média 68.2 ± 7.6 kg e 1.73 ± 0.06 m, respectivamente. O IMC e a percentagem de massa gorda eram em média de 22.6 ± 2.3 kg/m² e 14.9 ± 2.9 % respectivamente (tabela 4).

Atletas			
n = 52			
Parâmetro antropométrico	Média ± d p	P5	P95
Peso (Kg)	68.2 ± 7.6	56.5	82.6
Altura (m)	1.73 ± 0.06	1.62	1.83
IMC (Kg/m ²)	22.6 ± 2.3	19.4	27.9
Prega cutânea tricipital (mm)	8.5 ± 2.2	5.4	12.3
Prega cutânea subescapular (mm)	8.5 ± 1.2	6.5	10.8
Massa gorda corporal total (%)	14.9 ± 2.9	10.4	20.3

Tabela 4 – Parâmetros antropométricos. Média, desvio padrão, P5, P95.

Relativamente à classificação por percentis do IMC para a idade, 25% dos atletas encontrava-se acima do percentil 85. De acordo com os critérios pré-definidos, 19.2% dos jovens apresentava risco de excesso de peso e 5.8% apresentava excesso de peso (tabela 5)

Percentis de IMC para a idade	Atletas
	n = 52
	%
P10 – P25	1.9
P25 – P50	23.1
P50 – P75	34.6
P75 – P85	3.8
P85 – P90	11.5
P90 – P95	7.7
>P 95	5.8

Tabela 5 – Percentis de IMC para a idade. Valores percentuais.

Considerando o intervalo de percentagem de massa gorda corporal total pré-definido (8% a 15%) verificou-se que 42.3% dos atletas da amostra se encontravam acima do limite máximo desse intervalo, estando os restantes (57.7%) dentro dos limites.

4.3 Ingestão nutricional

Segundo a metodologia pré-definida foram excluídos desta análise 2 atletas por reportarem consumos acima das 6000 Kcal.

Os atletas apresentavam um consumo energético médio de 3312 ± 1106 Kcal e uma ingestão proteica de 1.9 ± 0.5 g/Kg de peso corporal (tabela 6).

Quanto aos micronutrientes, em relação às vitaminas verificou-se uma ingestão média de 442 ± 161 μ g no caso do ácido fólico e de 2.9 ± 1.0 mg no caso da vitamina B6 (tabela 6).

Em relação aos minerais observou-se uma ingestão média de 1329 ± 555 mg para o cálcio, de 419 ± 131 mg para o magnésio, de 21 ± 7 mg para o ferro e de 16 ± 5 mg para o zinco (Tabela 6).

Relativamente à cafeína verificou-se uma ingestão média 54 ± 56 mg (Tabela 6).

Quanto ao etanol, o seu consumo registou-se em 14 atletas, com uma de ingestão média de 3.5 ± 3.4 g (Tabela 6).

Nutrientes	n	Média \pm d p	P5	P95
Energia	50			
Kj		13858 \pm 4630	5806	22531
Kcal		3312 \pm 1107	1388	5385
Macronutrientes	50			
Proteína (g)		130 \pm 41	64	204
Proteína (g/kg de peso corporal)		1.9 \pm 0.5	0.9	2.9
Glicídios (g)		440 \pm 171	168	50
- complexos		136 \pm 57	49	254
- simples		206 \pm 104	73	380
Lípidos (g)		120 \pm 40	50	190
- ácidos gordos saturados		41 \pm 14	17	66
- ácidos gordos polinsaturados		22 \pm 8	9	34
- ácidos gordos monoinsaturados		48 \pm 16	19	77
Vitaminas	50			
Ácido fólico (μ g)		442 \pm 161	156	694
Vitamina B6 (mg)		2.9 \pm 1.0	1.1	4.6
Minerais	50			
Cálcio (mg)		1329 \pm 555	508	2386
Magnésio (mg)		419 \pm 131	173	660
Ferro (mg)		21 \pm 7	8	32
Zinco (mg)		16 \pm 5	8	27
Cafeína (mg)	50	54 \pm 56	9	202
Etanol (g)	14	3.5 \pm 3.4	0.8	11.4

Tabela 6 - VET, macronutrientes, vitaminas, minerais, cafeína e etanol. Média, desvio padrão, P5, P95.

Em termos de contributo percentual para o VET, verificou-se um contributo calórico médio de 51.5% para os glícidos, de 15.9% para as proteínas, de 32.4% para os lípidos e de 0.2% para o etanol (gráfico 1).

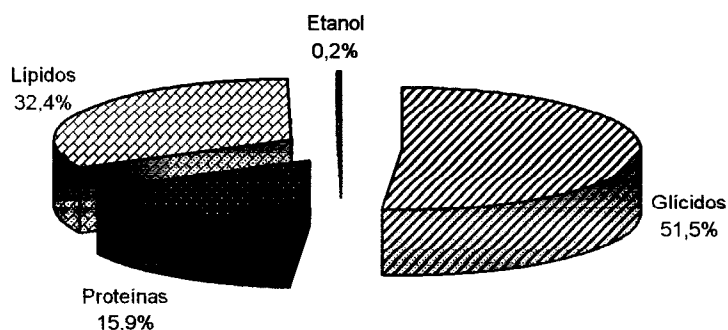


Gráfico 1 - Percentagem do VET fornecida pelas proteínas, glícidos, lípidos e etanol.

Dos 51.5% do VET fornecidos pelos glícidos, 30.6% eram glícidos simples.

O contributo percentual dos ácidos gordos saturados, polinsaturados e monoinsaturados para o total energético fornecido pelos lípidos era respectivamente, 12.0%, 6.4% e 14.0% (gráfico 2).

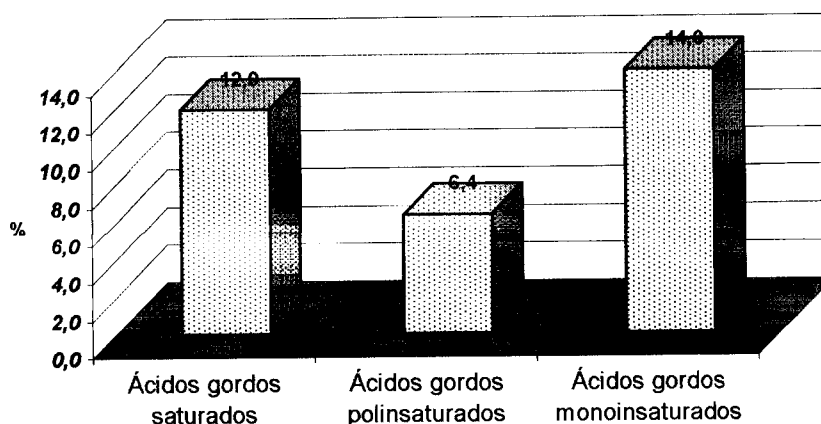


Gráfico 2 – Contributo percentual dos ácidos gordos saturados, polinsaturados e monoinsaturados para o total energético fornecido pelos lípidos.

Dos jovens avaliados, 41.2% encontrava-se abaixo do VET recomendado (Gráfico 3).

Os nutrientes com uma maior percentagem de atletas abaixo das recomendações eram o cálcio (51.0%) e o magnésio (47.1%) (Gráfico 3).

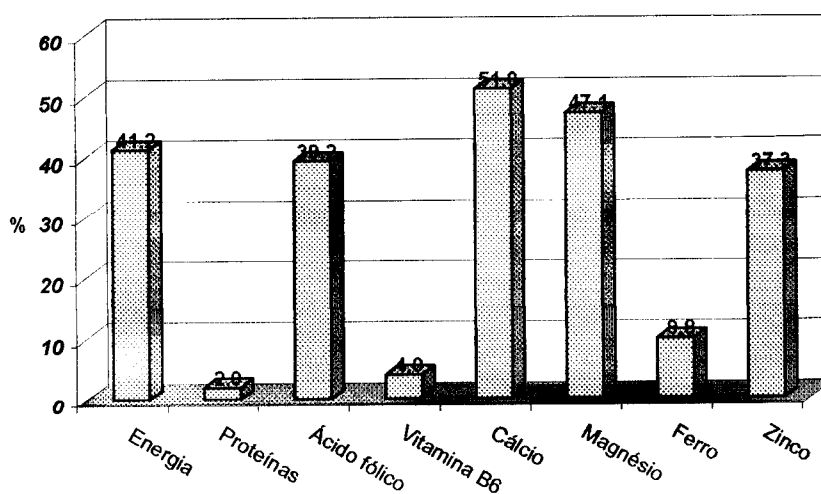


Gráfico 3 – Percentagem de atletas com um consumo abaixo das recomendações.

4.4 Prática de actividade física

Do total dos jovens avaliados 69.2% praticava actividade física na escola. Destes, 25% encontravam-se na área de desporto e praticavam a actividade física nas aulas de desporto e 75% encontrava-se noutras áreas programáticas, praticando a actividade física nas aulas de educação física (tabela 7).

Quanto à actividade física de lazer, a percentagem de atletas que afirmou praticar exercício físico para além do já praticado na escola e no clube desportivo foi de 13.5% (tabela 7).

A frequência semanal com que os atletas praticavam actividade física na escola, actividade física de lazer e no clube desportivo (esquema de treinos e jogos), bem como a sua duração, encontra-se na tabela 7.

Tipo de actividade física	n	Frequência semanal			Duração de cada sessão (minutos)		
		Mediana	P5	P95	Mediana	P5	P95
Na escola:							
- Aulas de educação física	27	2	1	5	50	30	120
- Aulas de desporto	9	6	3	6	60	60	120
Actividade física de lazer	7	3	1	7	60	20	120
No clube desportivo:							
- Treinos	52	4	4	5	90	90	90
- Jogos	52	1	1	1	90	90	90

Tabela 7 – Actividade física praticada na escola, actividade física de lazer e esquema de treinos e jogos de futebol - frequência semanal e duração de cada sessão (minutos). Mediana, P5, P95.

Tendo em consideração a prática de exercício físico na escola, de lazer e no clube os atletas em média praticavam 10.39 ± 2.62 horas de exercício por semana (P5: 7.5; P95: 15.0).

4.5 Hábitos, práticas, preferências e aversões alimentares

4.5.1 Refeições realizadas ao longo do dia

Em média os atletas realizavam 4.7 ± 1.1 refeições por dia.

O pequeno-almoço era tomado pela grande maioria dos atletas (96.2%) e o almoço e o jantar eram realizados pela sua totalidade (tabela 8).

A merenda da manhã e a ceia eram as refeições menos frequentes (48.1% e 51.9%, respectivamente) e a merenda da tarde era efectuada por grande parte dos sujeitos da amostra (71.2%) (tabela 8).

Refeições efectuadas	Atletas
	n = 52
	%
Pequeno-almoço	96.2
Merenda da manhã	51.9
Almoço	100.0
Merenda da tarde	71.2
Jantar	100.0
Ceia	48.1

Tabela 8 – Refeições diárias efectuadas. Valores percentuais.

4.5.2 Métodos culinários mais frequentes

Como se pode constatar pela tabela 9, os atletas consomem mais frequentemente fritos (34.1%) e assados (28.0%).

Métodos culinários	Atletas
	n = 52
	%
Cozidos	13.6
Grelhados	19.7
Estufados	4.5
Assados	28.0
Fritos	34.1

Tabela 9 – Métodos culinários utilizados. Valores percentuais.

4.5.3 Preferências e aversões alimentares

As preferências e aversões dos atletas face aos alimentos variaram. Relativamente aos alimentos que referiram gostar muito, os mais frequentemente referidos foram: carne (9.9%), arroz (9.9%), massa (7.9%) e batatas fritas (7.2%).

Dos alimentos que referiram não gostar, os mais citados foram: couves (10.0%), peixe (8.5%), feijão (6.9%) e cebola (6.2%).

Em relação às bebidas que referiram gostar muito, os refrigerantes foram os mais referidos (74.9%), dos quais as colas representavam 25.7% e o "ice-tea" 12.2%.

Das bebidas que referiram não gostar, as mais mencionadas foram as bebidas destiladas (31.7%), o vinho (30.3%) e a cerveja (22.7%).

4.6 Uso de suplementos nutricionais

Quase metade (40.4%) dos atletas afirmou ter consumido suplementos no último ano. O suplemento mais frequentemente consumido (40.0%) foi de magnésio (tabela 10).

Suplementos nutricionais	Atletas
	n = 21
	%
Multivitamínico e multimineral	36.0
Magnésio	40.0
Cálcio	8.0
Vitamina C	8.0
Creatina	8.0

Tabela 10 – Tipo de suplementos nutricionais consumidos. Valores percentuais.

O número médio de embalagens de suplementos nutricionais que os atletas consumiram no último ano foi 1.57 ± 0.67 .

O aconselhamento foi o principal motivo apontado pelos atletas (33.3%) para o consumo de suplementos nutricionais (Tabela11).

Motivos que levaram ao consumo de suplementos	Atletas
	n = 21
	%
Aconselhamento	33.3
Suplementar o organismo em vitaminas	19.0
Desenvolver a massa muscular	14.3
Compensar o esforço físico	9.5
"Porque me obrigaram a tomar"	4.8
Problemas musculares	4.8
Proporcionar um bom estado de saúde	4.8
Défice de proteínas	4.8
Ter mais energia	4.8

Tabela 11 – Motivos que levaram ao consumo de suplementos. Valores percentuais.

Dos atletas que referiram ter tomado suplementos, 85.7% referiu tê-lo feito por aconselhamento. Destes, o médico foi quem os atletas mais referiram (68.4%) recomendar a toma de suplementos (tabela 12).

Quem recomendou o consumo de suplementos	Atletas
	n = 18
	%
Médico	66.7
Massagista	16.7
Pais	5.6
Professores de desporto e educação física	5.6

Tabela 12 – Quem recomendou o consumo de suplementos. Valores percentuais.

4.7 Conhecimentos, mitos e crenças alimentares/nutricionais na prática desportiva

4.7.1 Importância da alimentação no desempenho desportivo

A grande maioria dos atletas (98.1%) considerou que a alimentação era importante no seu desempenho. Os principais motivos referidos foram: “para ter um bom desempenho” (35.2%) e “porque a alimentação influencia a saúde” (19.8%) (Tabela 13).

Motivos pelos quais a alimentação é importante no desempenho dos atletas	Atletas
	n = 49
	%
Estar em forma	9.9
Ter força	16.5
Ter um bom desempenho	35.2
Influencia a saúde	19.8
Proporciona a reposição energética	13.2
Desenvolvimento da massa muscular do atleta	1.1
A alimentação do atleta deve ser pobre em gordura	1.1
“Por vezes o atleta não deve comer devido aos jogos ou treinos”	1.1
Não sabe	2.2

Tabela 13 – Motivos pelos quais a alimentação é importante no desempenho dos atletas. Valores percentuais.

4.7.2 Conhecimentos alimentares/nutricionais na prática desportiva

Relativamente aos conhecimentos acerca de alimentação/nutrição dos atletas a pontuação média obtida foi 5.3 ± 3.6 (20.3%), podendo atribuir-se, de acordo com os critérios pré-definidos, a classificação de conhecimentos baixa.

4.7.3 Mitos e crenças alimentares/nutricionais na prática desportiva

Em relação aos mitos e crenças, segundo os critérios pré-definidos, do total de 13 afirmações consideradas para avaliação deste parâmetro, a tabela 14 apresenta as 5 afirmações com que mais de 50% dos atletas concordaram.

Afirmações	Atletas
	n = 52
	%
A proteína é a principal fonte de energia muscular	78.8
A sede é um indicador adequado da necessidade de água durante o exercício físico	84.6
Atletas necessitam 3x mais proteínas na alimentação do que sedentários	51.9
A última refeição sólida deve acontecer 3 a 4 horas antes da competição	80.8
Uma barra de chocolate, mel ou um refrigerante antes do treino/prova são boas fontes de energia para o atleta	69.2

Tabela 14 – Afirmações com que mais de 50% dos atletas concordaram. Valores percentuais.

4.8 Principais fontes de informação acerca de alimentação/nutrição

Os atletas consideraram como as suas principais fontes de informação acerca de alimentação/nutrição: a televisão (24.2%), os médicos (18.7%) e os pais (16.7%) (Tabela 15).

Principais fontes de informação acerca de nutrição/alimentação	Atletas
	n = 52
	%
Revistas/Jornais	11.6
Livros	3.0
Televisão	24.2
Rádio	6.1
Internet	2.5
Pais	16.7
Colegas	4.0
Treinadores	7.6
Médicos	18.7
Nutricionistas	4.0
Professores	1.5

Tabela 15 – Principais fontes de informação acerca de nutrição/alimentação. Valores percentuais.

No conjunto dessas fontes de informação, os atletas consideraram como as mais credíveis: os médicos (26.3%), os nutricionistas (24.7%) e a televisão (12.6%) (tabela 16).

Fontes de informação acerca de nutrição/alimentação mais credíveis	Atletas
	n = 52
	%
Revistas/Jornais	6.1
Livros	2.5
Televisão	12.6
Rádio	0.5
Internet	2.5
Pais	12.1
Colegas	3.5
Treinadores	8.1
Médicos	26.3
Nutricionistas	24.7
Professores	1.0

Tabela 16 – Fontes de informação acerca de nutrição/alimentação consideradas como as mais credíveis. Valores percentuais.

4.9 Insatisfação com a imagem corporal

De acordo com a discrepância entre a imagem desejada e a imagem que os atletas consideraram mais semelhante a si, verificou-se que mais de metade (54.9%) apresentou insatisfação com a sua figura corporal (tabela 17).

Insatisfação com a imagem corporal	Atletas
	n = 51
	%
Desejo de uma figura corporal de menor dimensão	21.6
Satisfação com a sua figura corporal	45.1
Desejo de uma figura corporal de maior dimensão	33.3

Tabela 17 – Insatisfação corporal dos atletas. Valores percentuais.

4.10 Doenças do Comportamento Alimentar

Dos atletas que responderam ao Eating Attitudes Test – versão 26 itens (n = 50), 6.1% apresentou pontuações sugestivas de DCA.

V. DISCUSSÃO

No presente estudo, verificou-se que de acordo com os percentis de IMC para a idade, 25% dos jovens se encontrava acima do percentil 85. Um estudo realizado em Portugal, com 638 adolescentes (316 do sexo masculino e 322 do sexo feminino) residentes em meio urbano e com idades compreendidas entre os 12 e os 19 anos, mostrou que 18.4% dos rapazes se encontravam num percentil de IMC para a idade acima de 85 (22).

As diferenças encontradas entre estes dois estudos, poderá dever-se ao facto de o IMC não ser o melhor indicador de excesso de peso para atletas. Devido à prática regular de exercício físico, o aparente excesso de peso pode não traduzir um excesso de massa gorda, mas sim mais massa muscular (8).

Quanto à percentagem de MG corporal total encontrada na amostra, verificou-se que a maioria dos atletas se situava entre o intervalo de referência considerado, sendo o valor percentual médio de 14.9%. Estes resultados poderão estar relacionados com o facto de não se tratarem atletas de alta competição, não estando por isso, sujeitos a uma carga de treinos tão intensa, nem a uma pressão de competitividade tão grande.

Uma percentagem média de MG corporal total semelhante (15.0%), foi encontrada por Boileau et al. (1985) para adolescentes do sexo masculino, com uma média de idades de 15,5 anos. Para adolescentes da mesma faixa etária, Haschke (1989) encontrou um valor percentual médio ligeiramente inferior (13.0%) (9). Outros estudos, avaliaram a percentagem de MG corporal total de adolescentes atletas e não atletas e verificaram que o grupo de jovens atletas

possuía um valor percentual médio inferior ao grupo dos não atletas, variando 4% a 15% de MG corporal total no caso dos atletas (10).

Estas diferenças nos vários resultados publicados poderão estar relacionadas com os métodos para estimar a percentagem de massa gorda corporal, que têm inerente um erro de cerca de 3% a 4% na medição de MG (8).

O número médio de refeições por dia, realizado pelos indivíduos da amostra, parece ir de encontro com os resultados obtidos num estudo com adolescentes portugueses voleibolistas (23). Outros estudos realizados em Portugal com adolescentes, mostram que o número de refeições predominante é de 5 refeições por dia (2, 24 - 28).

Alguns estudos nacionais sugerem que a omissão do pequeno-almoço entre adolescentes varia entre 5% e 10% (2, 23, 25, 27, 29), o que também parece consistente com os resultados obtidos neste estudo. Relativamente às merendas da manhã e da tarde realizadas por adolescentes, estudos portugueses revelam uma omissão entre 54.1% a 64.0% e 12.0% a 25.5%, respectivamente (2, 23, 29). No presente estudo, encontrámos valores ligeiramente abaixo para a frequência da merenda da manhã e ligeiramente acima para a da merenda da tarde. Em relação à ceia, quase metade dos jovens avaliados realizava esta refeição, valor semelhante ao encontrado noutra estudo com adolescentes portugueses (24).

Quanto ao método culinário mais frequente, mais uma vez o nosso estudo vai de encontro aos resultados encontrados em outros estudos nacionais (2, 23, 29, 30) em que o método mais frequente é a fritura.

Dos alimentos preferidos mencionados pelos indivíduos da amostra, apenas a carne (2, 23) e as batatas fritas são consistentes com outros estudos efectuados em Portugal (2). Das bebidas preferidas, os refrigerantes foram os mais referidos

o que corrobora os resultados de outros estudos (2, 23). Quanto às aversões alimentares, também noutros estudos são referidos peixe, legumes e leguminosas (2, 23). As bebidas que os jovens mais referiram não gostar, estão de acordo com um outro estudo realizado com adolescentes voleibolistas portugueses (23).

Quanto ao uso de suplementos nutricionais, a percentagem de jovens que os consome é bastante superior à observada num estudo com adolescentes portugueses praticantes de voleibol, em que a suplementação apenas se verifica em 8% dos rapazes (23). No entanto, num estudo realizado com 1355 adolescentes atletas coreanos, os resultados obtidos foram semelhantes aos do presente estudo, com uma percentagem de consumo de suplementos nutricionais de 35.8%, sendo os suplementos mais consumidos os multivitamínicos, de vitamina C e de cálcio (31). No presente estudo, os suplementos mais consumidos foram os de magnésio e os multivitamínicos e multiminerais. Num outro estudo com 423 adolescentes norte americanos, Stang e Stztainer verificaram que 33% tomava suplementos nutricionais, sendo os multivitamínicos os mais consumidos (47.6%), seguidos dos multivitamínicos e multiminerais (17.9%) (31). Estudos de revisão revelam que cerca de 40% a 50% dos *high school athletes* já consumiu algum tipo de suplemento nutricional (17).

A posição da ADA relativamente à suplementação vitamínica e mineral salienta que para a obtenção de uma ingestão adequada de vitaminas e minerais, um consumo variado de alimentos é preferível à suplementação nutricional (33). Os dados científicos disponíveis sugerem que apenas se verificam melhorias na performance desportiva resultantes da suplementação vitamínica e mineral, em atletas com um estado vitamínico ou mineral deficitário (17).

Quanto à creatina, consumida por 8% dos atletas avaliados, é considerada uma substância ergogénica e parece melhorar a prestação desportiva em exercícios de curta duração e máxima intensidade e em exercícios que requerem esforços bruscos e repetitivos (nos quais se inclui o futebol) (34). No entanto, não existem estudos com adolescentes acerca dos seus efeitos a curto ou a longo prazo (5).

Pelo número médio de embalagens tomadas num ano, o consumo de suplementos nutricionais parece ser efectuado de forma pontual.

A maior parte dos jovens recorreu aos suplementos por aconselhamento, tendo neste caso o médico desempenhado um papel importante. Um estudo com adolescentes atletas norte americanos mostrou que um maior conhecimento dos atletas acerca dos suplementos estava associado a um menor consumo destes (35).

Em relação à análise da ingestão nutricional na amostra estudada, verificou-se que a ingestão energética média estava ligeiramente acima do valor recomendado, embora 41.2% dos atletas tenham reportado consumos abaixo do valor das RDA's. Num estudo português com jogadores de voleibol adolescentes (23), encontrou-se uma ingestão energética média inferior e verificou-se uma percentagem maior (64%) de rapazes abaixo dos valores das RDA's (Tabela 18). Num outro estudo com adolescentes jogadores de futebol americano (36), a ingestão energética média, é semelhante à encontrada no presente estudo (Tabela 18).

As diferenças encontradas nos estudos, no que respeita à ingestão energética média, poderão estar relacionadas, com o facto no estudo com os voleibolistas estes possuírem idades inferiores.

	Jogadores de futebol	Jogadores de voleibol (23)	"High school football athletes"(36)
	15 – 18 anos de idade n = 50 Média	13 – 16 anos de idade n = 25 Média	15 – 18 anos de idade n = 88 Média
Energia			
Kcal	3312	2905	3365
Macronutrientes			
Proteína (g/Kg de peso corporal)	1.9	-	1.9
Proteína (%)	16	17	15
Glicídios (%)	52	48	45
Gordura (%)	32	35	40
Vitaminas			
Vitamina B6 (mg)	2.9	2.1	-
Minerais			
Cálcio (mg)	1329	910	1737
Magnésio (mg)	419	240	634
Ferro (mg)	21	19	20
Zinco (mg)	16	15	17

Tabela 18 – Comparação dos resultados obtidos para as variáveis nutricionais com outros estudos em atletas adolescentes portugueses e norte americanos. Média, valores percentuais.

Nesta população com necessidades muito específicas, a percentagem de atletas abaixo do valor energético recomendado assume particular importância.

Os jovens atletas não necessitam apenas de satisfazer os gastos energéticos com as actividades típicas diárias e com o treino desportivo, mas também precisam de cobrir os gastos energéticos com o crescimento e desenvolvimento, com o stress relacionado com o acto da competição (físico e emocional) e com a recuperação de eventuais lesões (5). O balanço energético tem implicações extremamente importantes no jovem atleta, afectando não apenas o peso corporal, mas também a proporção de massa magra e de massa gorda, as reservas de glícidos, o estado vitamínico e mineral e a saúde óssea do atleta (5). Além disso, tanto o balanço energético, como o estado nutricional têm implicações directas na performance do atleta (5).

Loosli e Benson (1990) sugeriram que as necessidades energéticas em adolescentes atletas podem ser 1500 a 3000 Kcal superiores do que as recomendações (37). No entanto, alguns estudos efectuados com adolescentes,

com água duplamente marcada, parecem indicar que o valor energético estipulado nas RDA's pode ser muito elevado. Assim, parece necessária a realização de estudos que meçam o balanço energético em jovens atletas, antes de se estabelecerem outras recomendações (5).

No presente estudo, a ingestão proteica média é cerca do dobro do valor recomendado (0.8 a 1g/kg de peso corporal) (17), havendo apenas 2% dos jovens com consumos abaixo do recomendado. Valores semelhantes foram encontrados no estudo com os jogadores de futebol americano (36) (Tabela 18).

Uma eventual necessidade aumentada de proteínas em atletas nesta faixa etária, ainda não foi especificamente estudada. A maioria da informação que tem sido recolhida diz respeito aos jovens atletas universitários (*college athletes*). Os atletas que parecem ter necessidades adicionais de proteínas ($> 0.8\text{g/Kg/dia}$) incluem: indivíduos a iniciar um programa de treino, atletas de endurance, atletas com um treino de resistência, atletas a restringir a ingestão calórica e atletas vegetarianos ou que restringem o consumo de carne e produtos lácteos (17). No entanto, de um modo geral, uma ingestão proteica superior à recomendada deve ser evitada, uma vez que parece não trazer qualquer vantagem metabólica ou funcional, podendo mesmo implicar danos para a saúde do atleta (38).

Um consumo proteico excessivo parece aumentar o risco de sobrecarga renal, de desidratação (39, 40) e de perda de cálcio (40), bem como condicionar um aumento de massa gorda, pois as proteínas em excesso são armazenadas sob a forma de gordura (35). Por outro lado, um padrão alimentar rico em proteínas pode limitar as escolhas alimentares do atleta, aumentando assim o risco de deficiências vitamínicas e minerais, bem como um consumo insuficiente de glícidos (42).

As recomendações actuais indicam que o padrão alimentar dos atletas adolescentes deve fornecer 55% a 60% do total calórico na forma de glúcidos, 12% a 15% sob a forma de proteínas e 30% como lípidos (13, 38, 39, 41). Na amostra estudada, verifica-se um contributo percentual para o VET, exagerado no caso dos lípidos e das proteínas e deficitário no caso dos glúcidos, ocorrendo uma situação semelhante no estudo com os adolescentes voleibolistas (23) (Tabela 18).

Sendo os glúcidos, o carburante ideal para o bom funcionamento do músculo, é essencial que estes constituam a base da alimentação dos jovens atletas (39). Sabe-se que este macronutriente desempenha um papel fundamental, quer na optimização da performance desportiva quer na reposição das reservas energéticas entre sessões de treino e competitivas (42). Num desporto de múltiplos *sprints*, como é o caso do futebol, a sua importância está perfeitamente reconhecida, existindo evidência científica de que um padrão alimentar rico em glúcidos melhora a performance dos "sprints" e aumenta a taxa de recuperação do esforço efectuado (43).

Na amostra avaliada, verificou-se que do total de glúcidos ingeridos a maior parte provinha dos glúcidos simples. No estudo com os adolescentes voleibolistas (23) verificou-se que a ingestão de glúcidos simples, apesar de ser menor (21.5%), correspondia quase a metade da ingestão total de glúcidos. Estes consumos revelam-se inapropriados, uma vez que do total de glúcidos ingeridos, os glúcidos simples, devem fornecer apenas 10 a 15% das calorias, devendo o maior contributo calórico provir dos glúcidos complexos (38).

Quanto ao consumo de lípidos, este mostrou estar acima das recomendações no presente estudo, no estudo com os adolescentes voleibolistas

(23), bem como no estudo com os jogadores de futebol americano (36) (Tabela 18). Um elevado consumo deste macronutriente deve ser evitado, pois estudos efectuados não mostram efeitos significativos na performance dos atletas e apresentam riscos acrescidos para a saúde em geral (44).

Relativamente ao contributo calórico dos ácidos gordos saturados para o total de gordura ingerida, no presente estudo observou-se um contributo de 12%, sendo este valor ligeiramente inferior ao encontrado nos adolescentes voleibolistas (23). Também este consumo não está em conformidade com as recomendações, que apontam para um valor abaixo dos 10% (2, 45, 46).

No que respeita ao consumo de etanol, 28% (n = 14) dos atletas avaliados referiram o consumo de bebidas alcoólicas. Em Portugal verifica-se uma tendência para se iniciar a ingestão de bebidas alcoólicas na adolescência ou mesmo na infância. Mello et al., num estudo com 462 adolescentes de Coimbra, verificou que 69% destes referiam beber vinho. Borges et al., num estudo com adolescentes de Sta. Comba Dão, refere que 92% dos indivíduos consumiam bebidas alcoólicas (2). A ingestão de bebidas alcoólicas durante a adolescência, pode dificultar, atrasar ou impedir o pleno crescimento e desenvolvimento do adolescente. Por isso o álcool deve ser omitido da alimentação dos jovens durante o período de crescimento. Os limites etários de interdição variam de acordo com o investigador entre 15 e 17 anos (2).

Todos os atletas reportaram consumos de cafeína. Tendo esta efeitos sobre o sistema nervoso central, alguns autores desaconselham o seu consumo durante a adolescência (2). O consumo de bebidas com cafeína na prática desportiva, também está desaconselhado nesta faixa etária, uma vez que promove a diurese (47).

No que concerne aos micronutrientes avaliados, comparando os resultados do presente estudo, com os resultados obtidos com os voleibolistas portugueses (23) e os jogadores de futebol americano (36), verificam-se resultados semelhantes no caso da vitamina B6, do ferro e do zinco e resultados mais díspares para o cálcio e magnésio (Tabela 18).

Na amostra avaliada, o ácido fólico, o cálcio, o magnésio e o zinco são os micronutrientes com maior percentagem de atletas abaixo das recomendações.

Sabe-se que uma baixa ingestão de ácido fólico pode inibir o crescimento e a reparação celular (5).

O cálcio, por sua vez, é um mineral com especial interesse nesta faixa etária, pois é durante o período pubertário que se adquire grande parte da massa óssea. Um consumo insuficiente de cálcio aumenta o risco de uma baixa densidade óssea e de fracturas de stress (5, 38, 39, 45).

O magnésio desempenha um importante papel, numa série de processos metabólicos necessários para o exercício físico (funcionamento mitocondrial, síntese de proteínas, lípidos e glícidos, processos de distribuição energética e coordenação neuromuscular). Nos atletas, as perdas pela urina e pelo suor podem estar aumentadas (48).

O zinco, pelo seu contributo para o crescimento e maturação sexual, assume particular importância na adolescência (2). Estudos em que se corrigiram valores de zinco deficitários em desportistas, mostraram uma melhoria da força muscular e um aumento da resistência ao esforço muscular prolongado (39).

As diferenças encontradas nos estudos referidos, quanto à ingestão nutricional, nomeadamente no estudo com os jogadores de voleibol portugueses (23) e no estudo com os jogadores de futebol americano (36), poderão estar

relacionadas com os diferentes métodos para avaliação da ingestão nutricional utilizados (questionário alimentar às 24 horas anteriores e questionário de frequência alimentar semi-quantitativo).

Na amostra avaliada os pais, a televisão e os médicos são referidos como as principais fontes de informação acerca de alimentação/nutrição. Também noutros estudos com adolescentes atletas os pais são apontados como uma das principais fontes de informação (23, 49), assim como a televisão (23). Em termos de credibilidade, os médicos, os nutricionistas e a televisão foram as fontes de informação mais referidas pelos atletas avaliados. Também num estudo com adolescentes atletas, os médicos são considerados uma das fontes de informação mais credíveis (23).

No presente estudo, a grande maioria dos jovens considerou a alimentação importante no seu desempenho desportivo, o que vai de encontro aos resultados obtidos num estudo com atletas adolescentes portugueses (23).

Quanto aos conhecimentos acerca de alimentação/nutrição na prática desportiva, a amostra avaliada mostrou ter baixos conhecimentos (20,3%). Estes resultados confirmam a falta de conhecimentos alimentares/nutricionais em atletas, referida na literatura desportiva (5, 19, 50, 51). Em alguns estudos que também incluíam a aplicação de um teste de conhecimentos alimentares/nutricionais na prática desportiva em atletas adolescentes, os resultados da pontuação obtida foram mais elevados variando de 53,6% a 64,6% (35, 47, 50), no entanto esta diferença poderá dever-se ao facto de a pontuação possível neste estudos variar entre 0% e 100% e não entre -100% e 100%, como acontece no presente estudo. Por outro lado, as questões colocadas diferiam de teste para teste.

Neste estudo verificou-se a presença de alguns mitos e crenças alimentares/nutricionais na prática desportiva.

A maioria dos atletas mostrou acreditar que a proteína é a principal fonte de energia muscular e que esta é necessária numa quantidade 3 vezes superior em atletas do que em sedentários. No entanto, esta é uma ideia incorrecta, pois apesar das proteínas estarem envolvidas na síntese de tecido muscular, são os glícidos a principal fonte de energia muscular (35). Por outro lado, uma ingestão proteica superior à recomendada, como já foi referido, de um modo geral deve ser evitada, pois parece não trazer qualquer vantagem metabólica ou funcional, podendo mesmo implicar danos para a saúde do atleta (38).

Grande parte dos atletas concordou que a sede é um indicador adequado da necessidade de água. Tal facto revela mais uma vez, conhecimentos errados. Sabe-se que a sensação de sede não constitui um sinal de alarme precoce da desidratação (39). Quando a sensação de sede surge já se perdeu um excesso de água e electrólitos e a fadiga já se instalou (38). A ingestão adequada de líquidos e a prevenção da desidratação são factores particularmente críticos em atletas na infância e na adolescência, uma vez que comparados com os adultos, estes, têm maior risco de ficar desidratados e de desenvolver hipertermia (4). A ingestão de líquidos deve ser realizada antes, durante e após a realização de exercício físico (38, 39, 53, 54), dado que a desidratação reduz o rendimento e pode mesmo colocar em risco a vida do atleta. Segundo alguns autores, os preparados hidroelectrolíticos podem ser vantajosos, devido ao seu sabor agradável que estimula o atleta a beber, ao seu efeito placebo (38, 53, 54) e também podem ser úteis em casos de sudação abundante. No entanto, é

importante que estes preparados sejam isotónicos, pois se forem muito concentrados atrasam a absorção de líquidos e resultam em prejuízo (38).

Verificou-se também que a maioria dos atletas pensa incorrectamente, que uma barra de chocolate, mel ou um refrigerante antes do treino/prova são boas fontes de energia. No entanto, sabe-se que consumo de glúcidos simples antes da prova/treino, altera a resposta hormonal do organismo ao esforço, podendo conduzir a um estado de hipoglicemia (38). As recomendações acerca da refeição pré-treino ou pré-competição, indicam que esta deve ser: suficiente em líquidos para manter a hidratação, pobre em gordura e fibra para facilitar o esvaziamento gástrico e minimizar a distensão gastrointestinal, rica em glúcidos para manter os níveis de glicose sanguínea e maximizar as reservas de glicogénio, moderada em proteína, e composta por alimentos familiares ao atleta (45).

Outra ideia manifestada pelos atletas, é a de que última refeição sólida deve ocorrer 3 a 4 horas antes da competição, o que não é necessariamente verdade. O tempo entre a última refeição e a prática de exercício relaciona-se essencialmente com o tamanho da refeição. Quando falta pouco tempo para a prática de exercício, deve fazer-se uma pequena refeição, de modo a permitir o esvaziamento gástrico, no entanto, se falta bastante tempo para a prática de exercício, a refeição consumida pode ser maior (45). Antes de uma prova, uma vez que o nervosismo e a tensão a que os atletas estão submetidos pode atrasar o esvaziamento gástrico, alguns autores recomendam que refeições efectuadas 3 a 4 horas antes da prova tenham um valor calórico de 500 a 800 kcal, se forem 2 a 3 horas antes, então esse valor deve variar entre 250 e 500 Kcal, e para refeições 1 a 2 horas antes o valor calórico deverá ser inferior a 200 Kcal (39).

No que concerne à imagem corporal, no presente estudo mais de metade dos atletas revelou insatisfação com a sua figura corporal, e destes a maior parte desejava uma figura de maior dimensão. Estes resultados são consistentes com um estudo realizado com adolescentes portugueses (55). Esta insatisfação poderá estar relacionada com o desejo de uma imagem muscular cada vez mais estereótipada entre o sexo masculino.

Dos atletas avaliados, verificou-se que 6.1% apresentou resultados sugestivos de DCA. Valores semelhantes também foram encontrados num estudo com adolescentes portugueses (55). Estes resultados poderão ter a ver com o facto de estes jovens praticarem um desporto no qual o controlo de peso não é normalmente considerado muito importante para a sua performance, não estando por isso sujeitos a tanta pressão como noutros desportos.

VI. CONCLUSÃO:

Tal como esperado os jovens avaliados enquadram-se num estilo de vida fisicamente activo, praticando, em média, um elevado número de horas semanais de actividade física.

Analisando os parâmetros antropométricos, verificou-se que um número relativamente elevado de atletas apresentava uma percentagem de MG acima do intervalo de referência considerado.

Por sua vez, a avaliação da ingestão nutricional da amostra estudada, revelou um padrão nutricional inadequado, verificando-se que uma percentagem expressiva de atletas apresentava uma ingestão energética insuficiente e que a distribuição calórica dos macronutrientes era inapropriada a esta faixa etária e em particular a atletas adolescentes. Em relação aos micronutrientes, também se verificou que um importante número de atletas tinha uma ingestão abaixo das recomendações.

O consumo de bebidas alcoólicas verificado em 28% dos atletas avaliados, assim como a ingestão de cafeína, comum a todos os jovens, também constituem factores preocupantes neste grupo etário.

Igualmente preocupante é a percentagem de atletas que referiu ter consumido suplementos no último ano, assim como o facto de a principal causa desse consumo, ser o aconselhamento médico.

Em relação aos hábitos alimentares dos atletas, verificou-se que apesar de estes efectuarem em média um número razoável de refeições por dia, a merenda da manhã e a ceia são omitidas por uma percentagem considerável de jovens.

Quanto ao método culinário mais frequente, a fritura foi o mais referido, o que poderá estar relacionado com a elevada ingestão de lípidos verificada.

Por outro lado, o facto de quase todos os jovens terem considerado a alimentação importante no desempenho do atleta, assim como as principais razões apontadas, parecem mostrar que os atletas têm noção de que a alimentação interfere com a sua saúde e que esta pode ser utilizada para otimizar a performance desportiva. No entanto, os jovens revelaram baixos conhecimentos alimentares/nutricionais na prática desportiva e mostraram acreditar em certos mitos e crenças. Tal facto, poderá condicionar escolhas alimentares erradas, bem como o recurso à suplementação nutricional.

No que respeita à imagem corporal, verificou-se que mais de metade dos atletas apresentava insatisfação com a sua figura corporal, sendo que, a maioria desejava uma figura corporal de maior dimensão.

Relativamente aos resultados obtidos com o EAT, apenas uma pequena percentagem de atletas apresentou pontuações sugestivas de DCA.

Como principais fontes de informação alimentar/nutricional, os jovens referiram a televisão, os médicos e os pais e como as mais credíveis apontaram os médicos, os nutricionistas e a televisão.

Parece portanto importante apostar nos pais, nos meios de comunicação (nomeadamente na televisão) assim como nos médicos, para fazer chegar a estes jovens informação correcta sobre práticas alimentares/nutricionais saudáveis, desfazendo mitos e crenças. Também o nutricionista considerado pelos atletas como uma fonte credível de informação, poderá desempenhar um importante papel, não só através do contacto directo com os próprios atletas, mas

também com aqueles que os rodeiam como os pais, os treinadores e os professores.

Apesar da área da nutrição desportiva, nos últimos anos ter suscitado um crescente interesse por parte de vários investigadores, existem ainda poucos estudos efectuados com adolescentes. Deixa-se aqui o apelo para que se continue a apostar nesta área e em especial nesta faixa etária.

BIBLIOGRAFIA

1. Spear BA. Adolescent growth and development. J Am Diet Assoc 2002; 102 Suppl: 23-29.
2. Moreira P, Peres E. Alimentação de adolescentes. Rev Alim Hum 1996; 2(4): 4-44.
3. Heald FP, Gong EJ. Diet, Nutrition, and Adolescence. In: Modern Nutrition in Health and Disease. 9th ed. USA: Williams & Wilkins; 1998. p. 857-865.
4. Department of health and Human Services (US). Health, United States, 2000 - Adolescent Health Chartbook. USA. 2000; p. 84.
5. Wetzl, J. Strength training and nutritional supplement use in adolescents. Pediatrics. 1999; 11 (4): p. 292-295.
6. Pipe A. The Adverse Effects of Elite Competition on Health and Well-Being. Can J Appl Physiol 2001; 26 (Suppl): S192-S201.
7. Juzwiak CR. Avaliação do conhecimento e das recomendações nutricionais adotadas por técnicos de atletas adolescentes. Tese apresentada à Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina para obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas à Pediatria - Área de Nutrição. São Paulo. 2001.
8. Modlesky CM, Lewis RD. Assessment of body size and composition. In: Rosenbloom CA, editor. Sports Nutrition. 3rd ed. Chicago: The American Dietetic Association; 2000. p.198-211.
9. Hergenroeder AC, Klish JK. Body composition in adolescent athletes. Pediatric Clinics of North America; 1990: Volume 37, Number 5: 1057-1079.

10. Houtkooper LB, Going SB. Body composition: How should it be measured? Does it affect sport performance?. Sp Sc Exchange 1994; 7 (5).

11. Burke L. Practical issues in nutrition for athletes. J Sport Sci 1995; 13 : 83-90.

12. Timely statement of the American Dietetic Association: Nutrition guidance for adolescent athletes in organized sports. J Am Diet Ass 1996; 96: 611-612.

13. Lopes C. Alimentação e Enfarte Agudo do Miocárdio – Estudo caso - controlo de base comunitária. Dissertação de candidatura ao grau de Doutor apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Porto. 2000.

14. Fidanza F. Nutritional Status Assessment. London: Chapman & Hall; 1991. p. 3 – 40.

15. Fragoso I, Vieira F. Morfologia e crescimento – Curso prático. Cruz Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana Serviços de Edições; 2000. p. 115-116.

16. Centers for Disease Control, Department of Health Resources Administrator. Available from: www.cdc.gov/growth charts.

17. Habash D. High School Athletes. In. Rosenbloom CA, editor. Sports Nutrition. 3rd ed. Chigago: The American Dietetic Association; 2000. p.271 – 282.

18. Food and Nutrition Board and The subcommittee on Tenth Edition of the RDA's. Recommended Dietary Allowances. 10th ed. Washington (D C): National Academy Press; 1989.

19. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin and Choline. Washington, DC: National Academy Press; 2000.

20. Stunkard A, Sorensen T, Scholsinger F. Use of Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In: Kety SS, Rowland LP, Sidman RL, Matthysse SW, editors. The genetics neurological and psychiatric disorders. New York: Raven Press; 1983. p. 115-20.
21. Garner D, Garfinkel P. The eating attitudes test: an index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychol med* 1979; 9: 273-79.
22. Cruz A. Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe – Southern Europe. *Eur J Clin Nutr* 2000; 54 (suppl 1): 29s-35s.
23. Sá L. Hábitos e mitos alimentares de jovens atletas. Tese de conclusão da Licenciatura de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Biblioteca do Curso de Ciências da Nutrição e Alimentação; 2000-2001.
24. Silva MT, Franchini B, Almeida MD. Frequência do consumo de alimentos e estado nutricional – comparação entre jovens de um meio rural e urbano. *Rev Alim Hum* 1995; 2 (3): 5-17.
25. Mateus M. Perfil alimentar de uma população estudantil urbana do ciclo preparatório. Tese de conclusão de Licenciatura da Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Biblioteca do Curso de Ciências da Nutrição e Alimentação; 1991.
26. Costa R. Um contributo para o estudo dos hábitos alimentares dos adolescentes portugueses. Tese de conclusão da Licenciatura de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Biblioteca do Curso de Ciências da Nutrição e Alimentação; 1991.

27. Cruz F. Estudo do perfil alimentar de um grupo de alunos do ciclo preparatório da escola C+S de Caminha. Tese de conclusão da Licenciatura de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Biblioteca do Curso de Ciências da Nutrição e Alimentação; 1991.
28. Miranda E. Avaliação nutricional na escola C+S de Ribeira de Pena. Tese de conclusão da Licenciatura de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Biblioteca do Curso de Ciências da Nutrição e Alimentação; 1991.
29. Massano A. Avaliação nutricional de um grupo de adolescentes. Tese de conclusão da Licenciatura de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Biblioteca do Curso de Ciências da Nutrição e Alimentação; 1992.
30. Coelho L. Comportamento alimentar de jovens adolescentes dos 10 aos 14 anos. Tese de conclusão da Licenciatura de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Biblioteca do Curso de Ciências da Nutrição e Alimentação; 1991.
31. Him S, Keen C. Patterns of vitamin/mineral supplement usage by adolescents attending athletic high schools in Korea. *Int J Sport Nutr* 1999; 9: 391-405.
32. Stang J, Sztainer D. Relationship between vitamin and mineral supplement use, dietary intake, and dietary adequacy among adolescents. *J Am Diet Assoc* 2000. Available from: www.eatright.com
33. Position of The American dietetic Association: Vitamin and mineral supplementation. *J Am Diet Assoc*. 1996; 96: 73-77.

34. Skinner R, Coleman E. Ergogenic aids. In. Rosenbloom CA, editor. Sports Nutrition. 3rd ed. Chicago: The American Dietetic Association; 2000. p. 120-123.
35. Massad S, Shier N, Koceja D, Ellis N. High School athletes and nutritional supplements: a study of knowledge and use. *Int J Sport Nutr* 1995; 5:232-245.
36. Hickson JF, Duke MA, Risser WL, Johnson CW, Palmer R, Stockton JE. Nutritional intake from food sources of high school football athletes. *J Am Diet Assoc* 1987; 87:1656-1659.
37. Loosli AR, Benson J. Nutritional intake in adolescent athletes. *Pediatr Clin North Am* 1990; 37: 1143-1151.
38. Ortega RM^a. Nutrición y deporte en la adolescencia. *An Esp Ped* junio 1992;36 (suppl 409):100-102.
39. Reis L, Rodrigues E, Monteiro I, Maia T, Correia F, Carvalho D. Alimentação de adolescentes atletas. *Comportamento alimentar e nutrição* 1995 inverno; 2: 15-21.
40. Carroll C. Protein and exercise. In. Rosenbloom CA, editor. Sports Nutrition. 3rd ed. Chicago: The American Dietetic Association; 2000. p.33-50.
41. Bar-Or O, Barr S, Bergeron M, Carey R, Clarkson P, Houtkooper L, Brow A, Rowland T, Steen S. Youth in sport: Nutritional needs. *Sports Science Center* 1997; 8 (4).
42. Coleman E. Carbohydrate and exercise. In. Rosenbloom CA, editor. Sports Nutrition. 3rd ed. Chicago: The American Dietetic Association; 2000. p.13-29.
43. Brewer J. Nutrition and soccer performance. Lilleshall Sports Injury & Human Performance Centre. Available from: www.lilleshall.com

44. Jonnalagadda SS. Dietary fat and exercise. In. Rosenbloom CA, editor. Sports Nutrition. 3rd ed. Chigago: The American Dietetic Association; 2000. p.51-62.
45. American College of Sports Medicine, American Dietetic Association, Dietitians of Canada. Nutrition and Athletic Performance. Med Sci Sports Exerc 2000; 32 : 2130-2145.
46. Krauss R, Eckel R, Howard B, Daniels S, Kris-Etherton P, Lichenstein A. AHA dietary guidelines. Available form: www.aha.org.
47. Steen S. Elementary and middle school athletes. In. Rosenbloom CA, editor. Sports Nutrition. 3rd ed. Chigago: The American Dietetic Association; 2000. p.253-269.
48. Volpe S. Vitamins and minerals for active people. In. Rosenbloom CA, editor. Sports Nutrition. 3rd ed. Chigago: The American Dietetic Association; 2000. p.63-87.
49. Douglas P, Douglas J. Nutrition Knowledge and food practices of high school athletes. J Am Diet Assoc 1984; 84(10): 1198-1202.
50. Barr S. Nutrition Knowledge of female varsity athletes and university students. J Am Diet Assoc 1987;87(12): 1660-1664.
51. Schmalz k. Nutritional beliefs and practices of adolescent athletes. J School Nurs 1993 April; 9(2): 18-22.
52. Rosenbloom CA, Jonnalagadda SS. Nutrition knowledge of collegiate athletes in a division I National Collegiate Athletic Association Institution. J Am Diet Assoc 2002; 102(3): 418-420.
53. Murray B. El Reemplazo de fluidos – Posición del Colegio Americano de Medicina del Deporte. Gatorade Sports Science Institute. Available from: www.nutrinfo.com

54. Douglas et al. National Athletic Trainer's Association Position Statement: Fluid replacement for athletes. *Journal of athletic training* 2000; 35 (2): 212-224.
55. Barros R. Comportamento alimentar e figura corporal em adolescents que frequentam a consulta externa de pedopsiquiatria do C.H.V.N.G. Relatório de estágio de conclusão da licenciatura em Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Biblioteca do Curso de Ciências da Nutrição; 2000-2001.

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Ficha de registo dos dados antropométricos	a1
Anexo 2: Questionário de Frequência Alimentar Semi Quantitativo do Serviço de Higiene e Epidemiologia da FMUP	a2
Anexo 3: Questionário a jovens atletas	a5

ANEXO 1

Ficha de registo dos dados antropométricos

Preenche cada um dos seguintes espaços de acordo com as instruções das setas.

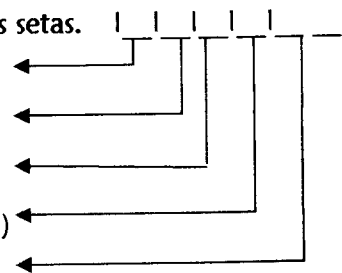
1ª letra do 1º nome do teu pai (ex: se o nome for, José Carlos, colocas J)

1ª letra do 1º nome da tua mãe (ex: se o nome for Maria Luísa, colocas M)

1ª letra do teu 1º nome (ex: se o teu nome for João Nuno, colocas J)

1ª letra do nome do mês em que nasceste (ex: Se nasceste em Março, colocas M)

Nº do dia em que nasceste (ex: se nasceste a 5 de Março, colocas 05)



Não preencher a partir da linha abaixo:

Peso: _____ (kg)

Altura: _____ (m)

Prega cutânea tricipital: _____ (mm)

1ª medição: _____ (mm) 2ª medição: _____ (mm) 3ª medição: _____ (mm)

Prega cutânea sub-escapular: _____ (mm)

1ª medição: _____ (mm) 2ª medição: _____ (mm) 3ª medição: _____ (mm)

ANEXO 2

INSTRUÇÕES

- Este questionário alimentar tem como objectivo avaliar a tua alimentação e procura saber de que maneira os alimentos que ingeres podem influenciar a tua saúde. Tenta responder às questões de uma forma sincera, respondendo sobre aquilo que realmente comes e não sobre o que pensarias que era correcto.
- O questionário reporta-se ao consumo de alimentos do ano anterior. Assim para cada alimento, deves assinalar com uma cruz (X) quantas vezes por dia, semana ou mês em média, durante o último ano, comes-te cada um dos alimentos referidos nesta lista.
- Não te esqueças também de assinalar no respectivo quadrado os alimentos que nunca comes, ou comes menos de 1 vez por mês
- À frente de cada alimento está, entre parêntesis, uma quantidade média padrão. Se comeres quantidades muito diferentes da que está descrita, assiná-la na última coluna, com um (+) ou (-) se comeres muito mais ou muito menos do que essa quantidade.
- Para os alimentos consumidos só em determinadas épocas (por ex: gelados, alguns frutos e legumes), assinala com um (E) também na última coluna e anota a frequência com que o alimento é consumido nessa época.
- Não te esqueças de ter em conta as vezes que o alimento é tomado sozinho e as que é adicionado a outros alimentos ou pratos (Ex: leite com café, ovos em omeletes, etc).
- No grupo III - **Óleos e Gorduras** - responde relativamente ao que é adicionado em saladas, no prato, no pão, etc, e não à utilizada para cozinhar. Escreve também, se souberes, o nome da margarina ou manteiga que costumavas comer.
- No grupo V - **Hortalças e Legumes**- responde relativamente aos que são consumidos no prato (cozidos ou em saladas) e não aos que entram na confecção da sopa. Para assinalar o consumo de sopa existe a pergunta nº 82.
- Se houver algum alimento que não está mencionado nesta lista e que comas pelo menos 1 vez por semana, mesmo em pequenas quantidades, ou numa época em particular, escreve no quadro que existe no fim do questionário, para outros alimentos, com a respectiva frequência de consumo e quantidade. Por ex: flocos de cereais, frutas exóticas, rebuçados, chicletes, batatas fritas de pacote, ice-tea, etc.

Antes de começares a responder ao questionário, responde às seguintes questões?

1. Modificaste os teus hábitos alimentares?

Não ()⁽⁰⁾ Sim ()⁽¹⁾

1.1 Se sim, há quanto tempo? ____ meses/anos (risca o que não interessa)

1.2 Se sim, quais as alterações mais importantes? _____

QUESTIONÁRIO SEMI-QUANTITATIVO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Agora deves responder sobre os alimentos que costumás consumir. Pensa durante o último ano quantas vezes por dia, semana ou mês em média comes cada um dos alimentos desta lista.

	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia
I. P. LÁCTEOS									
1. Leite gordo (1 chávena, 250 ml)			s			d			
2. Leite meio-gordo (1 chávena, 250 ml)			s			d			
3. Leite magro (1 chávena, 250 ml)			s			d			
4. Iogurte (Um, 125 g)			s			d			
5. Queijo curado, semi-curado ou cremoso (Uma fatia, 30g)			s			d			
6. Sobremesas lácteas: pudim flan, pudim de chocolate, etc (Um)			s			d			
7. Gelados (Um, 2 bolas ou copo)			s			d			
II. OVOS, CARNES E PEIXES									
8. Ovos (Um)			s			d			
9. Frango (1 porção ou 2 peças, 150g)			s			d			
10. Perú, coelho (1 porção ou 2 peças, 150g)			s			d			
11. Carne vaca, porco, cabrito como prato principal (1 porção, 120g)			s			d			
12. Fígado de vaca, porco, frango (1 porção, 130g)			s			d			
13. Língua, mão de vaca, tripas, chispe, coração, rim (1 porção, 100g)			s			d			
14. Fiambre, chouriço, salpicão, presunto, etc (1 porção, 20g)			s			d			
15. Salsichas (3 médias)			s			d			
16. Toucinho, bacon (2 fatias, 50g)			s			d			
17. Peixe gordo: sardinha, cavala, carapau, etc (1 porção, 125g)			s			d			
18. Peixe magro: pescada, faneca, linguado, etc (1 porção, 125g)			s			d			
19. Bacalhau (1 porção, 125g)			s			d			
20. Peixe conserva: atum, sardinhas, etc (1 lata)			s			d			
21. Lulas, polvo (1 porção, 100g)			s			d			
22. Camarão (1 porção, 100g) ameijoas, mexilhão, etc. (1/2 chávena)			s			d			
III. ÓLEOS E GORDURAS									
23. Azeite (1 colher sopa)			s			d			
24. Óleos: girassol, milho, soja (1 colher sopa)			s			d			
25. Margarina (1 colher chá)			s			d			
26. Manteiga (1 colher chá)			s			d			
IV. PÃO, CEREAIS E SIMILARES									
27. Pão branco ou tostas (Um ou 2 fatias forma, 40g)			s			d			
28. Pão (tostas) integral, centeio, mistura (1 ou 2 fatias forma, 50g)			s			d			
29. Broa, broa de avintes (1 fatia, 80g)			s			d			
30. Arroz cozinhado (Meio prato, 100g)			s			d			
31. Massas: esparguete, macarrão cozinhadas (Meio prato, 100g)			s			d			
32. Batatas fritas (1 porção, 100g)			s			d			
33. Batatas cozidas, assadas, estufadas (2 batatas médias, 160 g)			s			d			
V. DOCES E PASTEIS									
34. Bolachas tipo maria, água e sal ou integrais (3 bolachas)			s			d			
35. Outras bolachas ou biscoitos (3 bolachas)			s			d			
36. Croissant, pasteis (Um) ou bolos caseiros (uma fatia)			s			d			
37. Chocolate barra (3 quadrados) ou em pó (1 colher sopa)			s			d			
38. Marmelada, compota, geleia, mel (1 colher sobremesa)			s			d			
39. Açúcar (1 colher sobremesa ou 1 pacote)			s			d			

V.HORTALIÇAS E LEGUMES	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia
40. Couve branca, c. lombarda cozinhadas (1/2 chávena, 75g)			s			d			
41. Penca, tronchuda cozinhadas (1/2 chávena, 65g)			s			d			
42. Couve galega cozinhada (1/2 chávena, 65g)			s			d			
43. Bróculos cozinhados (1/2 chávena, 85g)			s			d			
44. Couve-flor, couve-bruxelas cozinhada (1 chávena, 135g)			s			d			
45. Grelos, nabiças, espinafres cozinhados (1/2 chávena, 72g)			s			d			
46. Feijão verde cozinhado (1/2 chávena, 65g)			s			d			
47. Alface, agrião (1/2 chávena, 15g)			s			d			
48. Cebola (uma média)			s			d			
49. Cenoura (uma média)			s			d			
50. Nabo (um médio)			s			d			
51. Tomate fresco (1/2 médio, 63g)			s			d			
52. Pimento (1/2 médio, 68g)			s			d			
53. Pepino (1/4 médio, 50g)			s			d			
54. Leguminosas cozinhadas: feijão, grão de bico (1 chávena)			s			d			
55. Ervilha grão, fava cozinhadas (1/2 chávena)			s			d			
VI FRUTOS	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia
56. Maça, pêra (uma média)			s			d			
57. Laranjas (1 média) tangerinas (2 médias)			s			d			
58. Banana (uma média)			s			d			
59. Kiwi (um médio)			s			d			
60. Morangos (1 chávena)			s			d			
61. Cerejas (1 chávena)			s			d			
62. Pêssego (1 médio), ameixa (3 médios)			s			d			
63. Melão, melancia (1 fatia média, 150g)			s			d			
64. Diospíro (1 médio)			s			d			
65. Figo fresco, nêspersas, damascos (3 médios)			s			d			
66. Uvas (1 cacho médio)			s			d			
67. Frutos conserva: pêssego, ananás (2 metades ou rodela)			s			d			
68. Frutos secos: amêndoas, avelãs, amendoins, etc (meia-chávena)			s			d			
69. Azeitonas (6 unidades)			s			d			
VII BEBIDAS E MISCELANEAS	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia
70. Vinho (1 copo, 125 ml)			s			d			
71. Cerveja (1 garrafa ou 1 copo, 330 ml)			s			d			
72. Bebidas brancas: aguardente, whisky, brandy, etc. (1 cálice, 40 ml)			s			d			
73. Refrigerantes: sumol, laranjada, etc (1 garrafa ou 1 copo, 330 ml)			s			d			
74. Coca-cola (1 garrafa ou 1 copo, 330 ml)			s			d			
75. Café (1 chávena café)			s			d			
76. Chá preto (1 chávena)			s			d			
77. Croquetes, rissois, bolinhos de bacalhau, etc (3 unidades)			s			d			
78. Maionese (1 colher sobremesa)			s			d			
79. Molho de tomate, ketchup (1 colher sopa)			s			d			
80. Pizza (meia pizza-tamanho normal)			s			d			
81. Hamburger (Um médio)			s			d			
82. Sopa de legumes (1 prato)			s			d			

Existe algum alimento ou bebida que eu não tenha mencionado e que tenha consumido pelo menos 1 vez por semana, mesmo em pequenas quantidades, ou numa época em particular. Por ex: flocos de cereais, frutas exóticas, farinha de pau, canja, alheiras, farinheiras, produtos dietéticos, rebuçados, cevada, ice-tea, bebidas espirituosas, etc.

ALIMENTOS	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia
			s			d			
			s			d			
			s			d			
			s			d			

ANEXO 3

UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DE MATOSINHOS

- Serviço de Nutrição e Alimentação -

Questionário a Jovens Atletas



No âmbito da actividade curricular do 5º de Licenciatura da Faculdade de Ciências de Nutrição e Alimentação, o Serviço de Nutrição e Alimentação da Unidade Local de Saúde de Matosinhos está a desenvolver um estudo que visa avaliar atitudes e comportamentos ao nível da alimentação e desporto. Para tal, solicitamos a tua colaboração no preenchimento deste questionário. Toda a informação aqui obtida é estritamente confidencial e é garantido o anonimato a todos os participantes.

Preenche cada um dos seguintes espaços de acordo com as instruções das setas.

1ª letra do 1º nome do teu pai (ex: se o nome for, José Carlos, colocas J)

1ª letra do 1º nome da tua mãe (ex: se o nome for Maria Luísa, colocas M)

1ª letra do teu 1º nome (ex: se o teu nome for João Nuno, colocas J)

1ª letra do nome do mês em que nasceste (ex: Se nasceste em Março, colocas M)

Nº do dia em que nasceste (ex: se nasceste a 5 de Março, colocas 05)

CODIFICAÇÃO

Parte – A

- 1) Indica a tua idade: ____ anos
- 2) Indica o teu ano de escolaridade: ____
- 3) Indica com quem vives: _____

Parte - B

- 1) Praticas exercício físico na escola? Não () ⁽⁰⁾ Sim () ⁽¹⁾
- 1.1) Se sim, que tipo de exercício físico é que costumavas praticar? _____

- 1.2) Quantas vezes? ____ por semana/mês (risca o que não interessa)
- 1.3) Durante quanto tempo cada sessão? ____ minutos
- 2) Para além do futebol praticas mais algum tipo de exercício físico fora da escola?
Não () ⁽⁰⁾ Sim () ⁽¹⁾
- 2.1) Se sim, qual? _____
- 2.2) Quantas vezes? ____ por semana/mês (risca o que não interessa)
- 2.3) Durante quanto tempo cada sessão? ____ minutos
- 3) Quantas vezes praticas futebol?
Treinos ____ por semana
Prova/Jogo ____ por semana/mês (risca o que não interessa)
- 3.1) Durante quanto tempo cada sessão?
Treinos ____ minutos
Prova/Jogo ____ minutos

Parte – A

- 1) ____
- 2) ____
- 3) por extenso

Parte – B

- 1) ____
- 1.1) por extenso
- 1.2) ____
- 1.3) ____
- 2) ____
- 2.1) por extenso
- 2.2) ____
- 2.3) ____
- 3) ____
- 3.1) ____

Parte - C

1) Das seguintes refeições indica as que costumás fazer e onde.

- | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1.1a) Pequeno-almoço | Não () ⁽⁰⁾ | Sim () ⁽¹⁾ |
| 1.2a) Merenda da manhã | Não () ⁽⁰⁾ | Sim () ⁽¹⁾ |
| 1.3a) Almoço | Não () ⁽⁰⁾ | Sim () ⁽¹⁾ |
| 1.4a) Merenda da tarde | Não () ⁽⁰⁾ | Sim () ⁽¹⁾ |
| 1.5a) Jantar | Não () ⁽⁰⁾ | Sim () ⁽¹⁾ |
| 1.6a) Ceia | Não () ⁽⁰⁾ | Sim () ⁽¹⁾ |

1.1b) Se sim, Onde? _____

1.2b) Se sim, Onde? _____

1.3b) Se sim, Onde? _____

1.4b) Se sim, Onde? _____

1.5b) Se sim, Onde? _____

1.6b) Se sim, Onde? _____

2) Dos seguintes métodos culinários escolhe os 2 que mais costumás consumir.

2.1 Cozidos ()

2.2 Grelhados ()

2.3 Estufados ()

2.4 Assados ()

2.5 Fritos ()

2.6 Outros () Quais? _____

3) Indica 3 alimentos de que gostes muito.

4) Indica 3 alimentos de que não gostes.

5) Indica 3 bebidas de que gostes muito.

6) Indica 3 bebidas de que não gostes.

7) No último ano tomaste algum tipo de suplementos (ex: suplementos vitamínicos, minerais, energéticos, etc.)? Não ()⁽⁰⁾ Sim ()⁽¹⁾

7.1) Se sim, qual/quais? _____

Parte - C

1.1a) ____

1.1b) por extenso

1.2a) ____

1.2b) por extenso

1.3a) ____

1.3b) por extenso

1.4a) ____

1.4b) por extenso

1.5a) ____

1.5b) por extenso

1.6a) ____

1.6b) por extenso

2) ____

—

3) por extenso

4) por extenso

5) por extenso

6) por extenso

7) ____

7.1) por extenso

7.2) Se sim, quantas embalagens tomaste? _____

7.2) ____

7.3) Se sim, porquê? _____

7.3) por extenso

7.4) Se sim, foi-te recomendado por alguém?

Não () ⁽⁰⁾ Sim () ⁽¹⁾

7.4) ____

7.4.1) por extenso

7.4.1) Se sim, por quem? _____

8) ____

8) Achas que a alimentação é importante no desempenho dos atletas? Não () ⁽⁰⁾ Sim () ⁽¹⁾

8.1) por extenso

8.1) Porquê? _____

9) ____

9) Assinala as tuas 3 principais fontes de informação acerca de alimentação/nutrição.

1) Revistas/jornais ()

2) Livros ()

3) Televisão ()

4) Rádio ()

5) Internet ()

6) Pais ()

7) Colegas ()

8) Treinadores ()

9) Médicos ()

10) Nutricionistas ()

11) Outros ()

12) Quem/Quais? _____

10) ____

10) Das fontes de informação enumeradas em cima escolhe as 3 que te parecem mais credíveis.

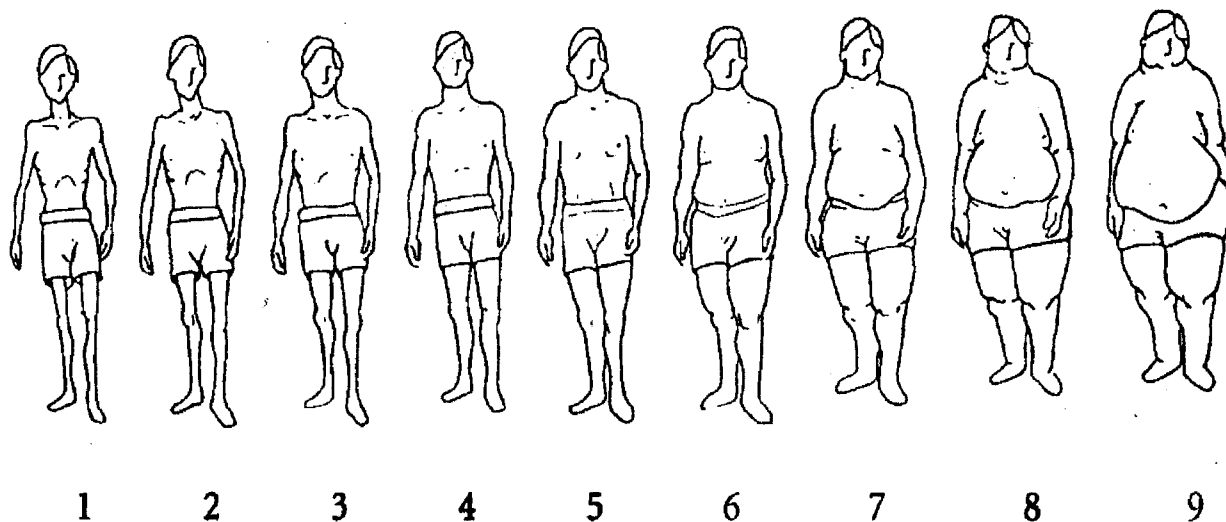
Parte – C (continuação)

11) Consoante concordes, discordes ou desconheças, para cada afirmação assinala com uma cruz na respectiva coluna.

	Concordo (1)	Discordo (2)	Desconheço (3)	
1. A proteína é a principal fonte de energia muscular				10.1) __
2. O principal factor para o aumento de força é o exercício				10.2) __
3. Molhar a boca com água e chupar gelo é mais adequado do que ingerir água durante o exercício				10.3) __
4. A sede é um indicador adequado da necessidade de água durante o exercício físico				10.4) __
5. Vencer sem suplementos nutricionais é difícil senão mesmo impossível				10.5) __
6. Saltar refeições é justificável quando é necessário promover uma rápida perda de peso				10.6) __
7. Níveis de glicogénio (hidratos de carbono armazenados no organismo) podem afetar a energia disponível para o desempenho do atleta				10.7) __
8. A deficiência de cálcio pode levar a maior risco de fracturas de stress e osteoporose				10.8) __
9. Proteínas em excesso sobrecarregam o trabalho dos rins e fígado				10.9) __
10. Atletas necessitam 3x mais proteínas na alimentação do que sedentários				10.10) __
11. Alguns alimentos específicos como o abacaxi têm especial valor em dietas de emagrecimento porque queimam a gordura				10.11) __
12. O consumo de misturas de aminoácidos específicos pode provocar um desequilíbrio nutricional, uma vez que o excesso de um aminoácido pode inibir a absorção de outro aminoácido				10.12) __
13. A perda de peso rápida (através de dietas muito restritivas) pode ter efeitos negativos sobre o desempenho desportivo				10.13) __
14. Os atletas necessitam de ingerir uma proporção maior de hidratos de carbono na alimentação do que sedentários				10.14) __
15. Comer após a competição só é importante se o atleta sentir fome				10.15) __
16. Uma dieta equilibrada só é necessária antes da competição				10.16) __
17. A última refeição sólida deve acontecer 3 a 4 horas antes da competição				10.17) __
18. Depois da competição deve iniciar-se imediatamente a reposição hídrica e energética (hidratos de carbono)				10.18) __
19. Uma dieta com pouca gordura (< 15% do valor calórico total) é a mais indicada para atletas				10.19) __
20. A prática de exercício em jejum pode levar à queda dos níveis sanguíneos de açúcar (hipoglicemia)				10.20) __
21. Líquidos devem ser ingeridos antes, durante e após a actividade física				10.21) __
22. A ingestão de pão, batata, massa e outros alimentos ricos em hidratos de carbono deve ser restrita durante a época de competição				10.22) __
23. A maior parte do peso perdido através de dietas restritivas e muito rápidas é composta de água e não de gordura				10.23) __
24. O exercício físico aumenta as necessidades vitamínicas				10.24) __
25. Uma barra de chocolate, mel ou um refrigerante antes do treino/prova são boas fontes de energia para o atleta				10.25) __
26. Jovens atletas têm as mesmas necessidades energéticas que jovens sedentários				10.26) __

Parte – D

Observa cuidadosamente as figuras numeradas de 1 a 9.



- 1) Qual é a figura que achas mais parecida com o teu corpo?
- 2) Qual é a figura que mais se parece com o corpo que gostarias de ter?

Nº: _____

Nº: _____

<p><u>Parte – D</u></p> <p>1) _____</p> <p>2) _____</p>

Parte – E

Assinala com uma cruz na coluna que melhor se aplica a cada uma das seguintes afirmações.

	Sempre ①	Quase sempre ②	Muitas vezes ③	Algumas vezes ④	Raramente ⑤	Nunca ⑥
1. Assusto-me com a ideia de ficar com peso de mais.						
2. Evito comer quando estou esfomeado(a).						
3. Dou por mim a preocupar-me com a comida.						
4. Tenho ocasiões em que como à bruta e em que sinto que posso não ser capaz de parar.						
5. Parto a minha comida aos bocadinhos.						
6. Sei qual é o valor calórico daquilo que como.						
7. Evito particularmente comidas com alto conteúdo em hidratos de carbono (ex: pão, arroz, batatas, etc).						
8. Sinto que os outros preferiam que eu comesse mais.						
9. Vomito depois de ter comido.						
10. Sinto-me extremamente culpado(a) depois de ter comido.						
11. Estou preocupado(a) com o desejo de ser magro(a).						
12. Penso em queimar calorias quando faço exercício.						
13. As outras pessoas pensam que eu sou magro(a) demais.						
14. Estou preocupado(a) com a ideia de ter gordura no meu corpo.						
15. Demoro mais tempo que os outros a comer as refeições.						
16. Evito alimentos que contenham açúcar.						
17. Como alimentos de dieta.						
18. Sinto que a comida controla a minha vida.						
19. Mostro auto-controlo sobre a comida.						
20. Sinto que os outros me pressionam a comer.						
21. Gasto muito tempo e penso demais em comida.						
22. Sinto desconforto depois de comer doces.						
23. Faço dieta.						
24. Gosto que o meu estômago esteja vazio.						
25. Gosto de experimentar novas comidas.						
26. Tenho vontade de vomitar depois das refeições.						

Parte – E
1) ___
2) ___
3) ___
4) ___
5) ___
6) ___
7) ___
8) ___
9) ___
10) ___
11) ___
12) ___
13) ___
14) ___
15) ___
16) ___
17) ___
18) ___
19) ___
20) ___
21) ___
22) ___
23) ___
24) ___
25) ___
26) ___

Obrigada, pela tua colaboração.