

Physical Activity and Dietary Habits in a University Population

Atividade Física e Hábitos Alimentares numa População Universitária

Diana Garcia^{1,2}, Gil Nabo^{1,2}, Vânia Aleixo^{1,2}, Vera Correia^{1,2}, Isabel Ribeiro^{1,2} & Maria do Céu Costa^{1,2}

¹CBIOS - Universidade Lusófona's Research Center for Health Science and Technologies, Av Campo Grande, 376, 1749-024, Lisbon, Portugal

²ERISA - Escola Superior de Saúde Ribeiro Sanches, Rua do Telhal aos Olivais, nº 8-8A, 1900-693 Lisboa
Email: c_eu_costa@hotmail.com

Abstract

The present study aimed to characterize physical activity, body mass index (BMI) and dietary habits of students from Clinical Analysis and Public Health, Nursing, Radiology and Pharmacy courses at ERISA and students from Pharmaceutical Sciences at ULHT in Lisbon, in the 2010/2011 academic year. This epidemiological study was based on an investigation carried out using a sample of 134 students, stratified by course and curriculum year. Of the 134 students, 117 were female (87.3%) and 17 (12.7%) were male, and all were aged between 18 and 38 years. Regarding BMI, it was found that at ERISA most students were within the normal weight (76%), and the same was found for the ULHT students (87.5%). Regarding physical activity, most students (42.5%) undertake physical exercise one to three times a week. Their eating habits enabled them to maintain a healthy diet. This included eating soup several times per week and fruit, water (over 1 L) and milk on a daily basis. 51.5% of the respondents (69/134) stated that their most important meal was breakfast. These students were not frequent consumers of fried foods or "fast food". In conclusion, most of the students are aware of the importance of a balanced and varied diet and undertake physical exercise (58.9%).

Keywords: university population; BMI; physical activity; eating habits.

Resumo

O presente trabalho pretende caracterizar os hábitos alimentares, a prática de atividade física e o índice de massa corporal (IMC) dos alunos de Análises Clínicas e Saúde Pública, Enfermagem, Radiologia e Farmácia da ERISA e de Ciências Farmacêuticas da ULHT em Lisboa, no ano letivo 2010/2011. Através de um inquérito obtivemos uma amostragem de 134 alunos, estratificada por curso e ano curricular. Destes, 117 são do sexo feminino (87,3%) e 17 (12,7%) do sexo masculino, com idades entre os 18 e os 38 anos. Em relação ao IMC, verificou-se que na ERISA e na ULHT a maioria dos alunos se encontra dentro do peso normal (76% e 87,5% respectivamente). Em relação à prática de atividade física, a maior parte dos alunos (42,5%) pratica uma a três vezes por semana. Os hábitos alimentares destes alunos são adequados a uma vida saudável, uma vez que consomem sopa várias vezes por semana e fruta, água (acima de 1 L) e leite, diariamente. 51,5% (69/134) dos inquiridos reconheceram o pequeno-almoço como a sua refeição mais importante. Não consomem alimentos fritos nem "fast-food". Em conclusão, a maioria dos alunos está sensibilizada para uma alimentação equilibrada e variada e pratica atividade física (58,9%).

Palavras-chave: IMC, Atividade física e hábitos alimentares.

Introduction

Physical inactivity, high body mass index (BMI) and poor eating habits are responsible for various public health problems in developed countries, which lead to the development of serious chronic diseases ^[1]. In fact, these are the main causes of disease and premature death in Europe. According to the World Health Report 2002, of the ten largest causes of mortality worldwide, five are directly related to poor eating habits. These are hypertension, alcohol consumption, high cholesterol, limited consumption of fruit and vegetables and obesity or being overweight ^[2].

Portugal is no exception to this scenario as about 32% of children aged between 7 and 9 years old are overweight and 11% are obese. For children of preschool age, 24% are overweight and 7% are obese. In adulthood, the indicators are even more worrying, since 50% of the population is overweight and 15% is obese. It is estimated that the direct costs of obesity absorb 3.5% of total health expenditure ^[3]. A quantitative research study of the type descriptive-correlational, conducted with a sample of 80 undergraduate students of both genders, aged between 18 and 33 years of age, using an Eating Habits Scale, revealed that students had appropriate habits in terms of variety followed by quality of food. These habits were less adequate in terms of quantity and suitability of food ^[4]. More recently, a paper was published with a validation scale for the eating habits for the Portuguese population, EHA. This features 40 items assessed on a Likert scale of interval order, which showed good psychometric properties, with an overall Cronbach's alpha of 0.816, foreseeing its application in research ^[5]. However, the present study was initiated prior to this publication.

An important factor in obtaining and dealing with data properly is the use of validated references. According to the definition of "body mass index" by the WHO, "BMI is accepted as the standard international measure to identify in the best possible way, the degree of obesity of a person."

The BMI is calculated using the following formula:

$$\text{BMI} = \text{weight (kg)} / \text{height (m)}^2$$

The formula relates the body weight to the height of an individual. Thus, as the result of BMI, a person is classified by whether they are underweight, of normal weight, overweight or obese.

A 2008 study entitled "Overweight and Obesity" led by researcher Isabel do Carmo, revealed that 2.4% of people were underweight (skinny people at risk of contracting diseases such as nervous anorexia), with 39.4% overweight (BMI greater than 25) and 14.2% obese (BMI superior or equal to 30) ^[6].

Obesity is an epidemic disease with multi-causal

Introdução

Inatividade física, Índice de Massa Corporal (IMC) elevado e hábitos alimentares errados são responsáveis por vários problemas de saúde pública nos países desenvolvidos, o que leva ao desenvolvimento de doenças crónicas graves ^[1]. De facto, estas são as principais causas de doenças e de morte prematura na Europa. Segundo o *World Health Report* de 2002, das dez causas de maior mortalidade no mundo, cinco estão diretamente relacionadas com maus hábitos alimentares: hipertensão arterial, consumo de álcool, colesterol elevado, consumo reduzido de fruta e vegetais, e sobrecarga ponderal ou obesidade. ^[2]

Portugal não constitui exceção a este cenário, pois cerca de 32% das crianças com idades compreendidas entre os 7 e 9 anos apresentam excesso de peso, sendo 11% obesas. Quanto às crianças em idade pré-escolar, 24% apresentam excesso de peso e 7% são obesas. Na idade adulta, os indicadores são ainda mais preocupantes, uma vez que 50% da população tem excesso de peso, sendo 15% obesa. Estima-se que os custos diretos da obesidade absorvam 3,5% das despesas totais da saúde. ^[3] Um estudo de investigação de natureza quantitativa de tipo descritivo-correlacional, realizado com uma amostra de 80 estudantes do ensino superior, de ambos os gêneros, com idades compreendidas entre os 18 e os 33 anos de idade, utilizando uma Escala de Hábitos Alimentares, revelou que os estudantes apresentavam hábitos mais adequados em termos de variedade alimentar seguidos da qualidade alimentar e menos adequados ao nível da quantidade e da adequação alimentar. ^[4] Mais recentemente, foi publicado um trabalho de validação de escala de hábitos alimentares para a população portuguesa, EHA, que apresenta 40 itens avaliados por uma escala tipo Likert, de ordem intervalar, que revelou boas propriedades psicométricas, com um Alpha de Cronbach global de 0,816, perspetivando, deste modo, a sua aplicação em investigação científica.

^[5] No entanto, o presente trabalho iniciou-se antes dessa publicação.

Um fator importante para a obtenção e tratamento correto dos dados é o uso de referenciais validados. De acordo com a definição de "índice de massa corporal", da OMS, "o IMC é aceite como o padrão de medida internacional para identificar, da melhor maneira possível, o grau de obesidade de uma pessoa".

O IMC calcula-se através da seguinte fórmula:
$$\text{IMC} = \text{Peso (Kg)} / \text{altura(m)}^2$$

A fórmula procura relacionar a altura com o peso do corpo de um indivíduo. Assim, conforme o resultado do IMC, podemos classificar se um indivíduo apresenta peso reduzido, peso adequado, excesso de peso ou obesidade.

Um estudo de 2008 designado "Excesso de peso e

sources (genetic and family factors, demographic and sociocultural factors). The decrease in obesity prevalence in a population depends not only on central government, national and international health organizations' decisions and initiatives, but also, at the individual level, on the decision to change habits / lifestyles and the willingness to integrate and maintain these changes over a lifetime^[7].

The World Health Organization (WHO) created the "Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health" in May 2004, in order to promote and protect health by guiding the development of sustainable actions at EU and regional levels to contribute to the reduction of illness and death rates related to poor diet and physical inactivity in populations. The Global Strategy recommends actions that enhance individuals' knowledge about healthy food choices^[8]. Regarding feeding habits, the WHO recommends: controlling energy balance (balancing the calories ingested and expended by the body) and maintaining a healthy weight; limiting total fat consumption; replacing the consumption of saturated fats with unsaturated fats; eliminating the consumption of *trans* fats; increasing the consumption of fruits, vegetables and whole grains; limiting the intake of free sugars; and limiting salt intake^[8]. In fact, an adequate diet is achieved by maintaining a balanced intake of the portions of each food group, which are integrated in the Food Wheel as suggested by the Portuguese Association of Nutritionists.

The Food Wheel has been used since 1977 as part of the Food Education Campaign "Knowing what to eat is knowing how to live." The current Food Wheel consists of 7 food groups, which were grouped according to their similarities and nutritional characteristics, adding water in the center. Moreover, the Wheel provides recommended daily servings of foods and equivalents^[9]. The recent restructuring of the Food Wheel reflects changes in the Portuguese dietary habits in recent decades, which have included new recommendations, previously neglected^[9].

The Portuguese Food Balance (PFB) is an analytical statistics tool which is fundamental to the understanding of food availability and nutrition in the country. It is measured in gross average daily consumption, which is then broken down into calories, proteins, carbohydrates, fats and alcohol^[10]. The PFB concludes that the Portuguese have an unbalanced diet which is deficient in fruits, vegetables and pulses, and rich in fats and proteins. On the other hand, the consumption of cereals, roots and tubers, and milk and dairy products is near the recommended values^[10].

In Brazil there are studies showing that university students replace lunch and dinner with snacks, especially when this is a habit within the family.

obesidade" liderado pela investigadora Isabel do Carmo, revelou que 2,4% de pessoas tinham peso a menos (pessoas magras com risco de contrair doenças como a anorexia nervosa), 39,4% com excesso de peso (IMC superior a 25) e 14,2% com obesidade (IMC igual ou superior a 30).^[6]

A obesidade é uma doença epidémica de origem multicausal (fatores genéticos e familiares, fatores demográficos, fatores socioculturais). A diminuição da prevalência da obesidade numa população depende de decisões e iniciativas a nível central (dos governos e organizações de saúde nacionais e internacionais), mas também a nível individual, através da decisão relativa à alteração de hábitos/estilos de vida e sobretudo para a integração e manutenção dessas alterações ao longo de toda a vida.^[7]

A Organização Mundial da Saúde (OMS) criou, em Maio de 2004, a "Estratégia Global de Alimentação, Atividade Física e Saúde", com o objetivo de promover e proteger a saúde, orientando o desenvolvimento de ações sustentáveis aos níveis comunitário e regional, de forma a contribuir para reduzir as taxas de doença e morte relacionadas com alimentação inadequada e inatividade física nas populações. A Estratégia Global recomenda ações que incrementem o conhecimento dos indivíduos sobre escolhas alimentares mais saudáveis.^[8]

Em relação à alimentação, a OMS recomenda: controlar o balanço energético (equilibrar as calorias ingeridas e gastas pelo organismo) e o peso saudável; limitar o consumo de gorduras totais, substituir o consumo de gorduras saturadas por insaturadas e eliminar o consumo de gorduras *trans*; aumentar o consumo de frutas, vegetais, cereais integrais; limitar o consumo de açúcares livres; limitar o consumo de sal^[8]. De facto, uma alimentação adequada obtém-se pelo equilíbrio entre as porções ingeridas de cada grupo de alimentos, integrado na Roda dos Alimentos e sugerida pela Associação Portuguesa de Nutricionistas.

A roda dos alimentos é utilizada desde 1977, como parte da Campanha de Educação Alimentar "Saber comer é saber viver". A Roda dos Alimentos atual é constituída por 7 grupos de alimentos, os quais foram agrupados de acordo com as suas semelhanças e características nutricionais, somando-se a água no centro. Além disso, a Roda estabelece porções diárias recomendadas e equivalentes entre os alimentos.^[9] A recente reestruturação da Roda dos Alimentos reflete as alterações dos hábitos alimentares dos portugueses nas últimas décadas, o que permitiu incluir novas recomendações, anteriormente desprezadas.^[9]

A Balança Alimentar Portuguesa (BAP) é um instrumento analítico de natureza estatística, fundamental para o conhecimento das disponibilidades alimentares e nutricionais do país, expresso em consumos brutos médios diários, traduzidos em

Snacks and fast foods are usually foods high in fats and carbohydrates and low in vitamins, minerals and fiber. Excessive consumption of carbonated beverages and sweets is a common problem throughout the world^[11].

Many students, despite being well aware of the principles of a balanced diet, do not act on this knowledge: a large percentage regularly consume "salty" and other foods high in fat and simple sugars between meals, contrary to the nutritional recommendations^[11]. The poor eating habits of college students may be influenced by new behaviors and social relations as well as anxiety that can transform their eating habits into "comfort eating" in times of physical and mental stress^[11].

In a study in 2005 on the "Obesity, eating habits and nutritional knowledge in schools" carried out in Sao Paulo, Brazil, researchers say that the level of knowledge affects the relationship between obesity and eating habits, and it appears that children who know more about nutrition have healthier habits. The less healthy eating habits were strongly associated with obesity^[12].

Regarding physical activity, the WHO Global Strategy recommends undertaking at least 30 minutes of regular physical exercise of moderate intensity, and more maybe required for weight control^[8].

The social and behavioral changes are critical factors in the trend of rising obesity and physical inactivity that has been observed. The technological development of the past 40 to 50 years has allowed for the emergence of a series of devices that facilitate daily life and increase the time available for leisure. However, they also strongly encourage a sedentary lifestyle and lower energy expenditure at a time when there is greater availability of food / calories. This is particularly the case in the Western world, although consumption here has been steadily declining since the 60s^[7]. Although physical exercise during leisure time has been increasing in recent years, it is considered that the proportion of sedentary individuals who do not undertake a minimum of 30 minutes a day of moderate physical exercise corresponds to 60% of the Western population^[13].

According to a recently released study, initiatives that have been developed for the prevention of obesity did not reach 87% of the Portuguese population. Students and pensioners are the least informed. The same study shows that more than half of the Portuguese do not do regular physical exercise, do not seek nutritional advice and do nothing to prevent excess weight gain. The majority of the population (55%) do not undertake physical exercise often due to lack of time (45%) or laziness (28%), while 64% do not seek advice on healthy eating, mainly due to lack of time (29%). Meanwhile, 61% do nothing to prevent excess

calorias, proteínas, hidratos de carbono, gorduras e álcool.^[10] A Balança Alimentar Portuguesa conclui que os portugueses apresentam uma dieta alimentar desequilibrada, com uma alimentação deficiente em frutos, produtos hortícolas e leguminosas secas e rica em gorduras e proteínas. Por outro lado, o consumo de cereais, raízes e tubérculos, leite e derivados encontra-se próximo do recomendado.^[10]

No Brasil há estudos que demonstram que os universitários substituem o almoço e o jantar por lanches, principalmente quando este é o hábito familiar. Os lanches e refeições rápidas geralmente são alimentos mais ricos em gorduras e hidratos de carbono e pobres em vitaminas, sais minerais e fibras. O consumo excessivo de refrigerantes e doces é um problema comum em todo o mundo.^[11]

Muitos universitários, apesar de terem um bom conhecimento sobre os princípios de uma alimentação equilibrada, têm atitudes que não correspondem a este conhecimento: uma grande percentagem ingere regularmente "salgados" e outros alimentos ricos em gordura e açúcares simples entre as refeições, contrariando as recomendações nutricionais.^[11] Os maus hábitos alimentares dos universitários podem ser influenciados pelos novos comportamentos e relações sociais, assim como a ansiedade que pode transformar as suas alimentações num "refúgio" em situações de stresse físico e mental.^[11]

Num estudo em 2005, referente à "Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolas" feito em São Paulo, no Brasil, é referido que o nível de conhecimento modifica a relação entre obesidade e práticas alimentares, verifica-se então que as crianças que sabem mais sobre nutrição revelam práticas mais saudáveis. As práticas alimentares menos saudáveis foram fortemente associadas à obesidade.^[12]

Em relação à atividade física, a Estratégia Global da OMS recomenda que se pratique pelo menos 30 minutos de atividade física regular, de intensidade moderada, sendo que um incremento da atividade física pode ser necessário para o controlo do peso.^[8]

As alterações sociais e comportamentais são fatores determinantes na tendência de aumento da obesidade e de inatividade física que se tem verificado. O desenvolvimento tecnológico dos últimos 40 a 50 anos permitiu o aparecimento de uma série de equipamentos que nos facilitam a vida diária e aumentam o tempo disponível para o lazer, mas também favorecem fortemente o sedentarismo e um menor gasto energético num momento em que existe maior disponibilidade de alimentos/calorias, pelo menos no mundo ocidental, embora o seu consumo tenha vindo progressivamente a diminuir desde os anos 60^[7]. Apesar de a atividade física no lazer ter vindo a aumentar nos últimos anos, considera-se que a proporção de indivíduos sedentários não pratica pelo

weight gain because they consider that they do not need to or because they have the "I'm fine as I am" approach (77%), and due to laziness (10%) or lack of time (7%)^[14].

This study consisted of an analysis of the eating habits and physical activity of the students at the School of Health Sciences (ERISA) and the University Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT) in Lisbon. These data are likely to contribute to a characterization of the current population, in order to overcome the inadequacy of recent statistics.

Methodology

The study involved developing a questionnaire about dietary habits and physical activity and was to be completed by university students. The sample corresponded to students enrolled in the academic year 2010/2011, from 1st to 4th year Clinical Analysis and Public Health, Nursing, Radiology and Pharmacy courses from ERISA, and the 3rd year of Pharmaceutical Sciences course from ULHT, yielding a 134 student sample. This population was stratified by course and curriculum year.

The survey consisted of closed and semi-open questions, and was adapted from three references - the International Physical Activity Questionnaire^[15], the Healthy Lifestyle Questionnaire Secondary School Braamcamp Freire^[16] and a the Food Frequency Questionnaire^[17].

In completing the questionnaire each student gave their height and weight, which were used to calculate the BMI using the following formula:

$$\text{BMI} = \text{Weight (kg)} / \text{height (m)}^2$$

The questionnaire was designed to be completed by the respondents in approximately 15 minutes and was anonymous and confidential.

The questionnaire was validated by evaluating two pre-tests conducted. Data collection took place at both institutions between 7 March and 5 April 2011.

Results were treated by descriptive statistics using the

menos 30 minutos diários de atividade física moderada, correspondendo estes a 60% da população.^[13]

Segundo um estudo recentemente divulgado, as iniciativas que têm sido desenvolvidas no âmbito da prevenção da obesidade não chegam a 87% da população de Portugal continental. Os estudantes e os reformados são os menos informados. Segundo este mesmo estudo, mais de metade dos portugueses não costuma praticar atividade física, não procura aconselhamento nutricional e nada faz para evitar o excesso de peso. A maioria da população (55%) não costuma praticar atividade física por falta de tempo (45%) ou por preguiça (28%), sendo que 64% não procura aconselhamento sobre alimentação saudável, muitos também por falta de tempo (29%). Paralelamente, 61% não faz nada para evitar o excesso de peso, por considerar que não precisa ou "está bem assim" (77%), por preguiça (10%) ou falta de tempo (7%).^[14]

O presente estudo consistiu numa análise dos hábitos de alimentação e de atividade física, de alunos da Escola Superior de Ciências da Saúde (ERISA) e da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT). Estes dados poderão vir a contribuir para uma caracterização atual da população, com vista a colmatar a falha de dados estatísticos recentes.

Metodologia

O presente estudo consistiu na elaboração de um questionário sobre os hábitos alimentares e prática de atividade física, destinado a ser preenchido por uma população universitária.

A amostra utilizada para o preenchimento dos questionários correspondeu a alunos inscritos no ano letivo 2010/2011, do 1º ao 4º ano dos cursos de Análises Clínicas e Saúde Pública, de Enfermagem, de Radiologia e de Farmácia da ERISA, e do 3º ano do curso de Ciências Farmacêuticas da ULHT, obtendo-se uma amostra de 134 alunos. A população em questão foi estratificada por curso e ano curricular.

O inquérito é composto por perguntas fechadas e semi-abertas, e foi adaptado de três referências bibliográficas, consoante os temas abordados: International Physical Activity Questionnaire^[15], Questionário Vida Saudável da Escola Secundária Braamcamp Freire^[16] e Questionário de Frequência Alimentar^[17].

No preenchimento do questionário cada aluno mencionou o seu peso e altura, o qual foi utilizado para calcular o IMC pela seguinte fórmula:

$$\text{IMC} = \text{peso (Kg)} / \text{altura (m)}^2$$

O questionário foi elaborado de forma a ser preenchido pelos próprios inquiridos em aproximadamente 15 minutos, sendo anónimo e confidencial.

O questionário foi validado através da avaliação de

Statistical Package for the Social Sciences (PASW Statistics 18).

Results

Sample characterization

The sample included 134 students, 117 of whom were female (87.3%) and 17 (12.7%) male. The average age was 22.86 years, ranging between 18 and 38 years of age. 90 students were recruited from ERISA (67.2%) and 44 (32.8%) from ULHT.

The Clinical Analysis and Public Health course contributed with 34 students (25.4%), 10 students (7.5%) were from the Pharmacy course, 17 students from Radiology (12.7%), 29 from Nursing (21.6 %) and 44 students from Pharmaceutical Sciences (32.8%) of ULHT. It is noteworthy that the majority of students' ages corresponded to their academic year, with the exception of 18 students. These were between 28 and 38 years old and were enrolled in the first year as part of the programme of special applications for students over 23 years old.

For the IMC, it was found that at ERISA, 8.4% (7/83) of the students were below the BMI range, 76% (63/83) were of normal weight, 14.4% (12/83) were overweight and only one student (1.2%) was obese.

In ERISA, 6 female students (7.2%) were below normal weight, 9 female students (10.8%) were overweight and one female student (1.2%) was obese. Among the male students, only one student (1.2%) was below the normal weight and 3 students (3.6%) were overweight. In this group there were no cases of obesity found.

In ULHT, it was found that 10% (4/40) of students were underweight, 87.5% (35/40) were of normal weight and 2.5% (1/40) were overweight. There were no obese students. All students with a BMI above and below normal were female.

We sought to determine whether the BMI values outside the normal range were related to high or low levels of physical activity. This was not the case since 39.6% (53/132) of students did not engage in any type of physical activity, 42.5% (57/132) performed physical exercise 1-3 times per week, 11.9% (16/132) 4-6 times per week and only 4.5% (6/132) declared a high rate of physical exercise (more than 6 times per week) (Table 1).

dois pré-testes realizados durante o mês de Janeiro e Fevereiro de 2001.

A recolha de dados decorreu em ambas as instituições entre os dias 7 de Março e 5 de Abril de 2011.

Os resultados foram tratados por meio de estatística descritiva através do programa Statistical Package for the Social Sciences (PASW Statistics 18).

Resultados

Caraterização da amostra

A amostra é constituída por 134 alunos, dos quais 117 do sexo feminino (87,3%) e 17 (12,7%) do sexo Masculino. A média de idades é 22,86 anos, variando entre os 18 e 38 anos de idade.

Dos 134 alunos, 90 são da ERISA (67,2%) e 44 (32,8%) são alunos da ULHT.

Do curso de Análises Clínicas e Saúde Pública são 34 alunos (25,4%), 10 alunos (7,5%) do curso de Farmácia, 17 alunos de Radiologia (12,7%), 29 alunos de Enfermagem (21,6%) e 44 alunos de Ciências Farmacêuticas (32,8%) da ULHT.

É de salientar que a maioria dos alunos se encontra no ano letivo correspondente à sua idade, com a exceção de 18 alunos entre os 28 e os 38 anos, inscritos no primeiro ano, pois correspondem a candidaturas para maiores de 23 anos.

Relativamente ao IMC, verificou-se que na ERISA 8,4% (7/83) dos alunos estão abaixo do intervalo de IMC, 76% (63/83) dos alunos apresentam peso normal, 14,4% (12/83) dos alunos têm peso acima do normal e apenas um aluno é obeso (1,2%).

Na ERISA, 6 alunas (7,2%) do sexo feminino encontram-se abaixo de peso normal, 9 alunas (10,8%) acima do peso normal e uma aluna (1,2%) foi considerada como obesa. No sexo masculino, apenas um aluno (1,2%) se encontra abaixo do peso normal e 3 alunos (3,6%) acima do peso normal, não se verificando nenhum caso de obesidade.

Na ULHT, verificou-se que 10% (4/40) dos alunos estão abaixo do peso normal, 87,5% (35/40) dos alunos apresentam peso normal, 2,5% (1/40) dos alunos estão acima do peso normal. Não se registou nenhum aluno obeso. Os alunos com IMC acima e abaixo do normal são todos do sexo feminino.

Procurou-se averiguar se os valores de IMC fora dos valores normais se relacionavam com a atividade física regular. Tal não se verificou, uma vez que 39,6% (53/132) dos alunos não praticam qualquer tipo de atividade física, 42,5% (57/132) praticam exercício físico 1 a 3 vezes por semana, 11,9% (16/132) praticam exercício físico 4 a 6 vezes por semana e apenas 4,5% (6/132) praticam exercício físico com frequência (mais de 6 vezes por semana) (Tabela 1).

Table 1 - Frequency and percentage of days of practiced physical activity.
Tabela 1 - Frequência e % de dias em que praticou actividade física.

Nº de dias/Number of days	Frequência/Frequency	(%)
1 - 3 dias/days	57	42,5
4 – 6 dias/days	16	11,9
Mais/More	6	4,5
Nenhum/None	53	39,6
Não responderam/Did not respond	2	1,5
Total	134	100,0

Characterization of dietary habits

Regarding the students' eating habits, we tested the hypothesis that a BMI outside of the normal range is correlated with poor eating habits. This was not the case because in general, students have a varied balanced diet, evenly distributed throughout the day. In other words, most students: claim to eat all components of the Food Wheel, pay attention to the nutritional food table, declare eating soup several times a week, eat fruit daily and do not consume fried foods such as "fast food" (Figure 1).

It is worth noting that at ERISA, 41.8% of students (56/90) consumed between 4-5 meals daily, and 9% (12/90) more than 5 meals a day. Early supper was the meal that most students (65.6%) miss (59/90). Only one student claimed not to miss late dinner. Regarding the interval between meals, we noticed that 87.6% (78/89) of students had meals every 3 or 4 hours. It also appeared that the majority of students, 58.8% (53/90) finished their meals in 15-20 minutes and 25.5% (23/90) took over 20 minutes. Only one student (1.1%) said their meals lasted only five minutes.

At the ULHT, 56.8% (25/44) had 4 - 5 meals, and 4.5% (2/44) had more than 5 meals a day. Once more, the meal that most students skipped was supper 75% (33/44). Regarding the interval between meals, 84% (37/44) of students said they eat every 3 or 4 hours. It also appeared that the majority of students, 61.4% (27/44) finished their meals in between 15 and 20 minutes, 29.5% (13/44) took over 20 minutes and 2 students (4, 5%) stated that they spend no more than 5 minutes on finishing their meals.

It is worth noting that the total respondents 51.5% (69/134) identified breakfast as the most important

Caraterização dos hábitos alimentares

Em relação aos hábitos alimentares dos alunos, testou-se a hipótese de um IMC fora dos valores normais se correlacionar com maus hábitos alimentares. Tal não se verificou, uma vez que, de uma forma geral, os alunos apresentam uma alimentação variada, equilibrada e bem distribuída ao longo do dia, ou seja, a maioria dos alunos afirmam comer todos os componentes da roda dos alimentos, têm atenção à tabela nutricional alimentar, afirmam comer sopa várias vezes por semana, consumir fruta diariamente e não têm o hábito de comer alimentos fritos nem do tipo "fast-food" (Figura 1).

Sabendo que se deve fazer 5 refeições diárias em intervalos de 3 ou 4 horas, é de salientar que na instituição de ensino ERISA, 41,8% dos alunos (56/90) fazem entre 4 a 5 refeições diárias, 9% (12/90) fazem mais de 5 refeições diárias. A ceia é a refeição que a maioria dos alunos não faz 65,6% (59/90). Um aluno que afirma não ter hábito de jantar. Em relação ao intervalo entre as refeições notamos que 87,6% (78/89) dos alunos fazem refeições de 3 em 3 ou de 4 em 4 horas. Verifica-se também que a maioria dos alunos, 58,8% (53/90) dispensa entre 15 e 20 minutos para as suas refeições e 25,5% (23/90) mais de 20 minutos. Apenas um aluno (1,1%) referiu dispensar para as suas refeições apenas cinco minutos.

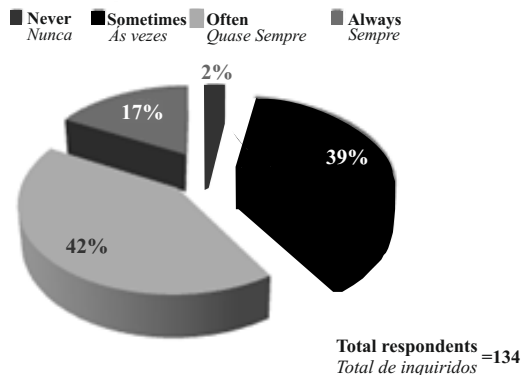
Na instituição ULHT, 56,8% (25/44) fazem entre 4 a 5 refeições, 4,5% (2/44) fazem mais de 5 refeições diárias. A refeição mais omitida é a ceia 75% (33/44). Em relação ao intervalo entre as refeições, 84% (37/44) dos alunos fazem refeições de 3 em 3 ou 4 em 4 horas. Verifica-se também, que a maioria dos alunos, 61,4% (27/44) dispensa para as suas refeições entre 15 e 20 minutos e 29,5% (13/44) mais de 20 minutos e 2 alunos (4,5%) afirmam que dispensam apenas 5 minutos para as suas refeições.

Em relação à refeição mais importante do dia, é de salientar que no total dos inquiridos 51,5% (69/134)

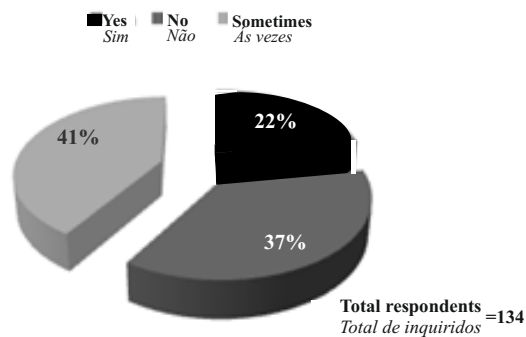
meal of the day where the students eat mainly cereals, milk, yogurt and bread.

afirmaram que a sua refeição mais importante é o pequeno-almoço, consumindo principalmente alimentos como cereais, leite, iogurte e pão.

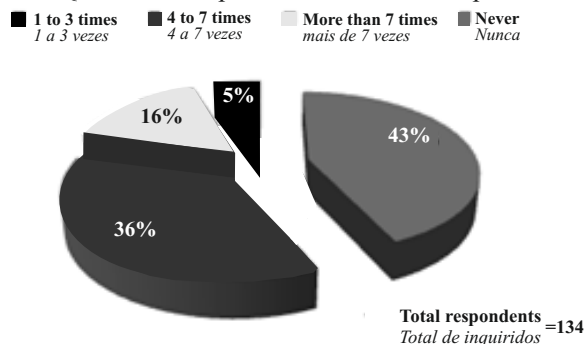
Eat all components of the Food Wheel
 Consume todos os alimentos da roda alimentar



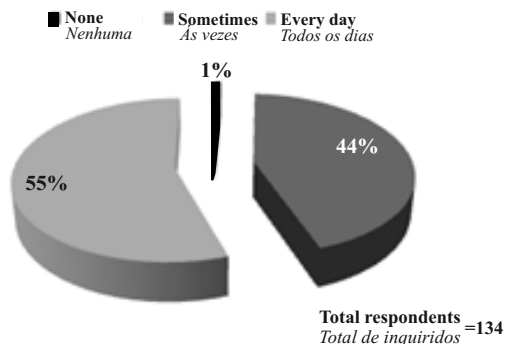
Pay attention to the nutritional food table
 Costuma ter atenção à tabela nutricional dos alimentos



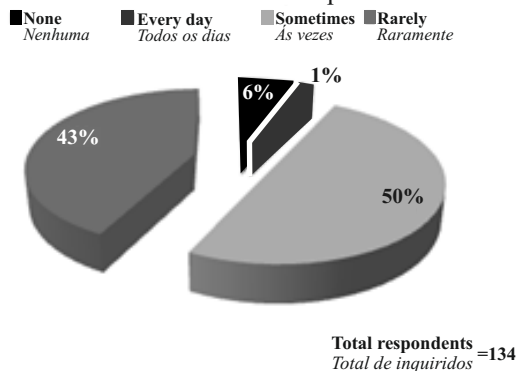
how often you eat soup a week
 Quantas vezes por semana consome sopa



Weekly fruit consumption
 Consumo de fruta semanal



Fast food consumption
 Costuma consumir comida do tipo «fast-food»



Weekly fried consumption
 Quantas vezes por semana consome alimentos fritos

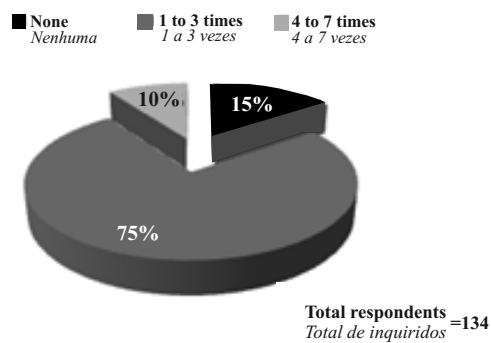


Figure 1 - Results of the respondent's dietary habits.
Figura 1 - - Resultados dos hábitos alimentares dos inquiridos.

The study also enabled us to conclude that most students 56% (76/134) consume milk every day, 32.8% (44/134) stated that they consume milk regularly and 10.4 (14/134) do not consume milk regularly. Of those students who consume milk, they preferred semi-skimmed milk. In relation to the daily consumption of bread, the most common type was multi-grain bread.

As for the consumption of meat and fish, it was found that students consume more meat than fish. It is worth highlighting that 56.7% (76/134) of students consume meat 4-7 times per week, while 79.9% (107/134) of students consume fish only 1-3 times per week (Figure 2).

Neste estudo, verificou-se que a maioria 56% (76/134) dos alunos consome leite todos os dias, 32,8% (44/134) afirma consumir às vezes e 10,4 (14/134) não consome leite. Dos alunos que consomem leite, a preferência é leite meio-gordo. O consumo de pão é diário, sendo o mais consumido o pão de mistura.

Quanto ao consumo de carne e peixe, verificou-se que os alunos consomem mais carne do que peixe. Destaca-se que 56,7% (76/134) dos alunos consomem carne 4 a 7 vezes por semana, enquanto 79,9% (107/134) dos alunos consome peixe apenas 1 a 3 vezes por semana (Figura 2).

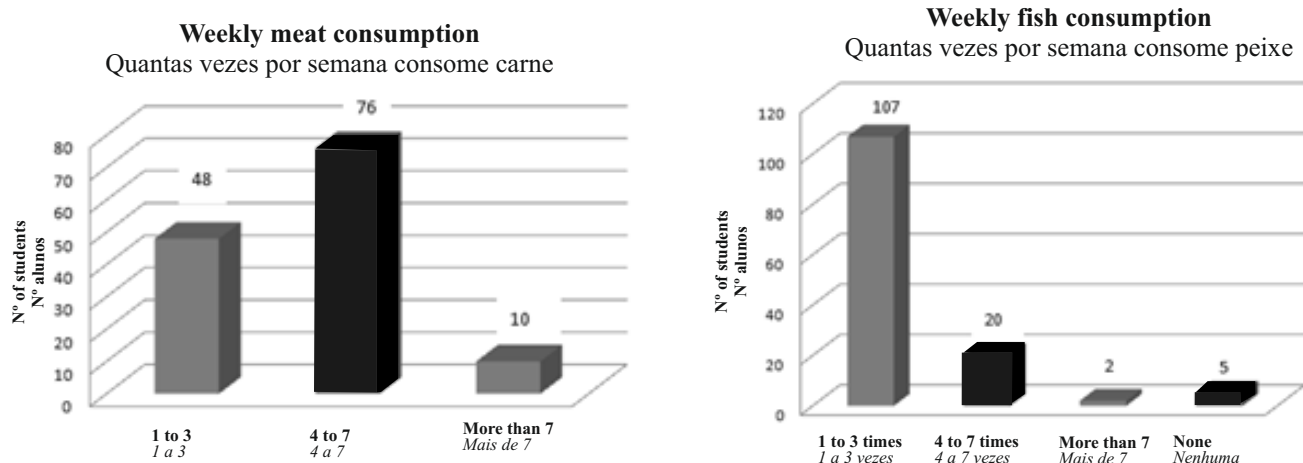


Figure 2 - Results of meat and fish consumption by respondents

Figura 2 - Resultados relativos ao consumo de carne e peixe por parte dos inquiridos

In this study we observed that most students 39.1% (52/134) ingest 1 liter of water daily and 32% (43/134) drink the recommended amount of water, i.e. 1.5 to 2 liters or more of water daily.

Concerning alcohol, when comparing the consumption between genders within the two educational institutions, it was found that males consume more alcohol than females (Table 2).

No presente estudo observou-se que a maioria dos alunos 39,1% (52/134) ingere 1 litro de água diariamente e 32% (43/134) ingere a quantidade de água recomendada, ou seja, 1,5 a 2 litros ou mais de água diariamente.

Quanto a bebidas alcoólicas, comparando o seu consumo entre os géneros das 2 instituições de ensino pode-se afirmar que o sexo masculino consome mais bebidas alcoólicas do que o sexo feminino (Tabela 2).

Table 2 - Alcohol consumption according to gender.

Tabela 2 - Consumo de bebidas alcoólicas de acordo com o sexo dos inquiridos

Gender/Sexo	Yes/sim	No/Não	Total
Male/Masculino	13(76,6%)	4 (23,4%)	17 (100%)
Female/Feminino	64(54,7%)	50(45,3%)	117(100%)

Analysis of the different types of side dishes which students tend to consume showed that most respondents accompanied meals with rice and salad 4-7 times per week and only 1-3 times per week with crisps (Table 3).

Analisando os diferentes tipos de acompanhamentos que os alunos costumam consumir às refeições, verificou-se que a maioria dos alunos acompanha as refeições 4 a 7 vezes por semana com arroz e salada e comem batata frita apenas 1 a 3 vezes por semana (Tabela 3).

Table 3 - Type of side dish that respondents usually eat.

Tabela 3 - Tipo de acompanhamento que os inquiridos costumam comer às refeições

Side dish / Acompanhamento				
	1 - 3 times/ vezes	4 - 7 times/ vezes	More than 7 times/ mais de	Total of students Total de alunos
Rice / Arroz	50	66	14	130
Potatoes / Batata	73	26	3	102
Chips / Batatas Fritas	81	14	2	97
Salad / Salada	43	57	24	124
Vegetable / Legumes	46	45	20	111
Eggs / Ovos	97	11	1	109

Discussion and Conclusions

The number of studies related to diet and nutrition has increased in recent years in Portugal. These have focused especially on children and adolescents ^[18]. However, only a few studies address the subject of eating habits in other age groups in the Portuguese population, hence the relevance of this research.

In the present study, which was carried out on university students, there is evidence of adequate information and practice regarding healthy dietary habits. One of the most recent studies which was held in the Coimbra district and where the EHA scale was applied, involved 197 students from two secondary schools. One school was located in a rural area and the others in urban areas. This study concluded that 83.75 % of the students had proper eating habits, 11.17% very suitable habits and 5.08% satisfactory habits ^[18]. Thus, it is possible to suggest that the earlier proper eating habits are acquired, the greater the possibility that these remain, even when there are changes in lifestyle. Events often associated with separations from the family context, such as starting at University, force the adoption of new habits.

Discussão e Conclusões

Nos últimos anos em Portugal, o número de estudos relacionados com a alimentação e nutrição, sobretudo em crianças e adolescentes tem aumentado ^[18]. No entanto, poucos estudos abordam a temática dos hábitos alimentares em outros grupos etários da população portuguesa, o que justifica a relevância da presente investigação.

No presente estudo, com estudantes universitários, existe evidência de que a maioria apresenta informação e prática adequadas a hábitos alimentares saudáveis.

Num dos estudos mais recentes em Portugal ^[18], aplicando a escala EHA, realizado no Distrito de Coimbra, envolvendo 197 estudantes de duas escolas do ensino secundário, uma localizada em meio rural e outra em meio urbano, concluiu-se que 83,75% dos elementos da amostra apresentava hábitos alimentares adequados, 11,17% manifestavam hábitos muito adequados e 5,08% satisfatórios. Assim, é possível sugerir que quanto mais precoce for a aquisição de hábitos alimentares adequados, maior será a possibilidade de estes se manterem, mesmo quando há alterações de estilos de vida, como é o caso da entrada na Universidade, muitas vezes associada ao afastamento do contexto familiar,

In the present study students from both institutions have shown proper eating habits regarding the number of daily meals and the consumption of soup and fruit. Compared to Brazilian university students^[11], our population usually consumes 5 meals a day and presents a balanced diet. We can therefore infer that this population is more attentive to weight problems and obesity and tries to follow a proper diet. Students from ERISA and ULHT do not usually consume fried foods and do not like "fast food". It is important to note that most students consider breakfast the most important meal of the day, which is good since it contributes decisively to their cognitive performance.

Another important fact underlined by this study is that the amount of water consumed by the population nears the recommended daily levels, i.e. 71% consume 1 L or more of water per day, which is a significant increase compared to the 49% obtained by Pombo *et al.* (2010)^[19]. Regarding physical activity, it is important to note that 42.5% of students undertake exercise at least once to three times per week, in contrast to the study of Pombo *et al.* 2010^[19], which found that most students did not do any physical exercise.

Both the results obtained in the study regarding eating habits and those regarding physical exercise are reflected in the BMI values. Most students (73.1%) have shown a BMI within the range corresponding to normal weight and only one student was considered obese. Compared to the previous study^[19], despite the slight increase in students with a BMI above normal (13.8% to 14.4%), there is an overall positive trend, judging by the decrease in the number of obese (1.7% to 1.2%) students and those below normal weight (10.3% to 8.4%).

The authors are aware of the limitations of the results obtained with the self-report method compared to direct methods such as biomarkers or clinical indicators. However, self-report tools remain the most cost-effective option for the surveying of a population. They are the most practical option for public health evaluations of diet and physical activity related to weight management initiatives^[20].

This type of study is essential in the promotion of health and in the prevention and control of diseases. It is also suggested that courses concerned with health should promote healthcare awareness campaigns on these issues in order to encourage a healthy environment. It is important to educate students about the importance of regular physical exercise and healthy eating habits.

forçando e adoção de novos hábitos.

Neste estudo realizado, verificamos que os alunos das duas instituições de ensino têm hábitos alimentares adequados no que se refere ao número de refeições diárias e ao consumo de sopa e de fruta. Comparativamente a estudantes universitários brasileiros^[11], os alunos do presente estudo fazem, habitualmente, 5 refeições por dia e apresentam uma alimentação equilibrada. Podemos assim inferir que esta população estudantil está mais atenta aos problemas de peso e de obesidade e tenta seguir uma dieta correta.

Os alunos da ERISA e da ULHT não consomem habitualmente alimentos fritos e do tipo "fast-food". É de realçar que a maioria dos alunos considera como refeição mais importante do dia o pequeno-almoço. Este facto é positivo, pois contribui decisivamente para o rendimento cognitivo.

Outro dado importante que sobressai deste estudo é que a população estudada bebe diariamente a quantidade de água próxima do recomendado, ou seja 71% consome acima de 1 L de água por dia, o que é um aumento relevante face aos 49% obtidos no estudo de Pombo *et al.* (2010).^[19]

No que se refere à atividade física, é de salientar que 42,5% dos alunos pratica exercício físico pelo menos uma a três vezes por semana, o que contrasta com o estudo de Pombo *et al.* de 2010^[19], que concluiu que a maioria dos alunos não praticava exercício físico.

Os resultados obtidos no presente estudo, quer no que diz respeito aos hábitos alimentares, quer à prática de exercício físico refletem-se nos valores de IMC. A maioria dos alunos (73,1 %) apresentou um IMC dentro do intervalo que corresponde ao peso normal e apenas um aluno foi considerado obeso. Em relação ao estudo anterior^[19], apesar do ligeiro aumento de alunos com IMC acima do normal (13,8% para 14,4%), observa-se uma evolução global positiva, pois houve uma diminuição, quer do número de alunos obesos (1,7 % para 1,2%), quer dos com baixo peso (10,3% para 8,4%). Os autores estão conscientes das limitações dos resultados obtidos com o método de questionário, relativamente a métodos diretos, como biomarcadores ou indicadores clínicos. Contudo, esta ferramenta de trabalho permanece a opção mais rentável e mais prática na área da saúde pública, quer na monitorização da população, quer nas avaliações da dieta e atividade física no que respeita às intervenções de controlo de peso.

Saliente-se que estudos como este são necessários para a promoção da saúde e prevenção ou controlo de doenças. Sugere-se também que os cursos da área da saúde promovam ações de sensibilização sobre este tema, no sentido de promover um ambiente saudável, que proporcione a formação de alunos conscientes da importância da prática de atividade física regular e da aquisição de hábitos alimentares saudáveis.

Acknowledgments

The authors would like to thank all respondents who contributed to the success of this project. Thanks also to Ana Rito for her availability and support during the completion of this work.

Conflict of interest

The authors declare that there is no financial or personal relationship that might be perceived as posing a potential conflict of interest.

Agradecimentos

Os autores agradecem a todos os inquiridos que contribuíram para o sucesso deste projeto. Agradecem ainda à Doutora Ana Rito pela sua disponibilidade e apoio no decorrer da realização deste trabalho.

Conflito de Interesses

Os autores declaram não existir qualquer relação pessoal ou financeira que possa ser entendida como representando um potencial conflito de interesses.

References / Referências

- [1] <http://www.anmp.pt/anmp/doc/div/2010/PCOBESIDADEME201013.pdf>, consultado a 04/01/11
- [2] Waxman A, World Health Assembly. WHO global strategy on diet, physical activity and health. *Food Nutr Bull.* 2004; 25 (3): 292-302, consultado a 18-02-2011
- [3] <http://www.plataformacontraoobesidade.dgs.pt/PresentationLayer/conteudo.aspx?menuid=115&exmenuid=117>, consultado a 04/01/11
- [4] Luzio FCM, Correia AGS, Saraiva LSS, Rito MV. Excesso de peso/obesidade em estudantes de uma instituição de ensino superior. *Rev Invest Enferm.* 2009 ago; (20): 66-74
- [5] Marques A, Luzio F, Martins J, Vaquinhas M. Hábitos alimentares: validação de uma escala para a população portuguesa. *Esc Anna Nery (impr.)* 2011 abr-jun; 15 (2):402-409
- [6] do Carmo I, dos Santos O, Camolas J, Vieira J, Carreira M, Medina M, Reis L, Myatt J, Galvão-Teles A. Overweight and obesity in Portugal: national prevalence in 2003-2005. *Obesity Rev* 2008; 9:11-19, doi: 10.1111/j.1467-789X.2007.00422.x
- [7] <http://www.plataformacontraoobesidade.dgs.pt/PresentationLayer/textos01.aspx?ctextoid=386&menuid=139&exmenuid=115>, consultado a 04/01/11
- [8] http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf, consultado a 04/01/11
- [9] Rodrigues S, Franchini B, Graça P, de Almeida MDV. A new food guide for the portuguese population. *J Nutr Educ Behav* 2006; 38: 189-195
- [10] Instituto Nacional de Estatística. *Balança Alimentar Portuguesa: 1990-2003*. Lisboa: INE; 1999. URL http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=375238&PUBLICACOESmodo=2&xlang=pt
- [11] Vieira VCR, Priore SE, Ribeiro SMR, Franceschini SCC, Almeida LP. Perfil socioeconómico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. *Rev Nutr.* 2002; 15 (3:273-82)
- [12] Rozane Márcia Trichesl; Elsa Regina Justo Giugliani. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolas. *Rev. Saúde Pública* vol.39 no.4 São Paulo Aug. 2005, doi: 10.1590/S0034-89102005000400004, consultado a 21-02-2011
- [13] http://www.idesporto.pt/ficheiros/File/Livro_IDPfinalJan09.pdf, consultado a 04/01/11
- [14] http://www.jn.pt/blogs/viriato_libertador/archivo/2008/07/17/a-obesidade-na-popula-231-227-o-portuguesa.aspx, consultado a 27/06/11
- [15] Questionário Internacional de Actividade Física do International Physical Activity Questionnaire, consultado a 26/1/11, www.rc.unesp.br/ib/efisica/ekokubun/afsaude/IPAQVL.doc
- [16] Questionário Vida Saudável da Escola Secundária Braamcamp Freire, consultado a 26/1/11, www.esec-braamcamp-freire.rcts.pt
- [17] Questionário de Frequência Alimentar, consultado a 26/01/11, <http://higiene.med.up.pt/freq.php>
- [18] Priscilla Marcondelli; Teresa Helena Macedo da Costa; Bethsáida de Abreu Soares Schmitz; “Nível de actividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde”; *Rev. Nutr.* vol.21 no.1 Campinas Jan./Feb. 2008, doi: 10.1590/S1415-52732008000100005 ; consultado a 5/12/10
- [19] Peres, Emílio; “ Saber Comer Para Melhor Viver”, 5ª edição, Lisboa: Editorial Caminho; Março de 2003, consultado a 18-02-2011
- [20] nonio.es.ipsantarem.pt/aealpha/mod/resource/view.php?id=3731 alimentação saudável - OMS, consultado a 21-02-2011
- [18] Brites DMN, Cruz RJP, Lopes SIM, Martins JCA. Obesidade nos adolescentes: estudo da prevalência da obesidade e de fatores associados em estudantes do ensino secundário de duas escolas de Coimbra. *Revista científica da unidade de investigação em ciências sociais*, 2007 dez; (5): 49-57.
- [19] Pombo F, Monteiro C, Pecorelli C, Antunes JL. Caracterização dos alunos de ciências e tecnologias da saúde em relação à actividade física, índice de massa corporal e hábitos alimentares. O caso da ERISA. *Rev Lusófona de Ciências e Tecnologias da Saúde*, 2010; (7)1: 37-57 in: URL: <http://revistas.ulufona.pt/index.php/revistasaude>
- [20] National Obesity Observatory. Measuring diet and physical activity in weight management interventions. mar 2011 in URL: http://www.noo.org.uk/uploads/doc/vid_10414_Assessment%20Tools%20160311%20FINAL%20MAG.pdf