

# Perceived body image, obesity and food intake in 13-years old adolescents

CRISTIANA SETAS

PORTO | 2009

# Perceived body image, obesity and food intake in 13-years old adolescents

CRISTIANA DANIELA DE JESUS LEÇA SANTOS SETAS LEITE

---

Esta investigação realizou-se no Serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, sob a orientação da Professora Doutora Carla Lopes e Co-orientação da Professora Doutora Elisabete Ramos.

PORTO | 2009



---

RESUMOS DA DISSERTAÇÃO DA CANDIDATURA AO GRAU DE MESTRE EM SAÚDE PÚBLICA  
APRESENTADA À FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

PORTO | 2009

## 1 | RESUMO

---

Os hábitos alimentares dos adolescentes são desenvolvidos durante a infância e mantêm-se estáveis na vida adulta e são directamente influenciados pelos hábitos dos pais, amigos, moda, televisão e mass media e outros factores externos.

**OBJECTIVOS:**

1. Com este estudo pretende-se avaliar a insatisfação com a imagem corporal e a ingestão alimentar em adolescentes Portugueses com 13 anos de idade, membros da coorte do EPITeen. 2. Também se pretende comparar a ingestão alimentar entre dois períodos do dia: maior ingestão de calorias antes e depois do almoço e avaliar essa associação com a obesidade e imagem corporal.

**MÉTODOS:**

Do total dos 2788 adolescentes, nascidos em 1990 e inscritos nas escolas publicas e privadas do Porto, foram incluídos 1235 adolescentes (54.2% raparigas, 71.6% frequentava escola pública) para responder ao primeiro objectivo. Foi considerada uma sub-amostra de 115 adolescentes (57.4% raparigas, 70.4% frequentava a escola pública), que preencheram o registo alimentar de 3 dias não consecutivos, para responder ao segundo objectivo.

A avaliação inicial inclui uma recolha extensa de dados sobre características demográficas, sociais, clínicas e comportamentais dos adolescentes e sua família, incluindo frequência alimentar, diários alimentares e actividade física. Obteve-se a altura e o peso dos adolescentes e estes foram classificados de acordo com os percentis de referência para sexo e idade do CDC: os adolescentes eram considerados normo ponderais se o IMC fosse menor que percentil 85, risco de excesso de peso se IMC estivesse entre os percentis 85 e 95 e obesos se IMC maior que percentil 95. A insatisfação com a imagem corporal foi calculada como a diferença entre a imagem percebida e a desejada, através das silhuetas de Stunkard.

A avaliação da ingestão alimentar foi obtida através da aplicação do Questionário de Frequência Alimentar que esta validado para a população Portuguesa e adaptado para adolescentes e também de um registo alimentar de três dias não consecutivos, sendo os dados obtidos posteriormente tratados no programa Food Processor Plus SQL<sup>®</sup>. Foram identificadas seis refeições diárias (pequeno-almoço, merenda da manha, almoço, merenda da tarde, jantar e ceia). As refeições forma divididas em dois períodos: antes do almoço (inclui os adolescentes que tem maior ingestão de calorias antes do almoço) e depois do

almoço (inclui os adolescentes que tem maior ingestão de calorias depois do almoço).

**RESULTADOS:**

Objectivo 1: dezasseis por cento dos adolescentes tinha excesso de peso e 10.7% eram obesos. Verificou-se que 37.2% dos adolescentes estavam satisfeitos com a sua imagem corporal, 39.5% queriam ser mais magros e 23.2% queriam ser mais gordos. Os adolescentes que queriam ser mais gordos tinham uma ingestão significativamente menor das calorias totais ingeridas, vitamina C e E. Os adolescentes obesos que queriam ser mais gordos tinham uma ingestão significativamente maior de proteína e sódio.

Os adolescentes com peso normal que queriam ser mais gordos tinham uma ingestão significativamente menor de gordura, vitamina C e E. Estes últimos que tinham uma ingestão maior de croissants e produtos de pastelaria, snacks de chocolate, Coca-Cola e outros refrigerantes tinham uma probabilidade mais pequena de quererem ser mais magros comparado com os que estavam satisfeitos com a imagem corporal. Depois de ajustados para sexo, tipo de escola e IMC dos pais, o OR (IC 95%) eram: 0.60 (0.40-0.89); 0.55 (0.35-0.88); 0.41 (0.22-0.76); 0.53 (0.28-1.00) respectivamente.

Os adolescentes obesos que consumiam mais refrigerantes tinham uma probabilidade maior de quererem ser mais magros em relação aos quês estavam satisfeitos com a sua imagem corporal. Depois de ajustados para sexo, tipo de escola e IMC dos pais, o OR (IC 95%) era: 1.53 (0.47-5.02).

Objectivo 2: vinte por cento dos adolescentes tinha excesso de peso e 10% era obeso. Da análise dos diários de 3 dias, verificou-se uma ingestão média de 2391(91) calorias. A média de ingestão era de 1231 calorias ate ao almoço 2 1328 calorias após o almoço,  $p = 0.055$  no limite da significância. No que diz respeito à ingestão de proteínas, gordura e hidratos de carbono não foram encontradas diferenças significativas nos dois períodos de ingestão considerados. Os adolescentes insatisfeitos com a imagem corporal tinham uma probabilidade maior de ingerir mais calorias depois do almoço, OR (IC 95%) = 1.33 (0.59-3.01). Cerca de 45.2% dos adolescentes faziam as 6 refeições por dia, 40.0% faziam 5 refeições e 14.8% faziam 4 refeições por dia e não foram encontradas diferenças significativas na ingestão de snacks de acordo com as classes de IMC, gordura corporal e insatisfação com a imagem corporal.

**CONCLUSÃO:**

A maioria dos adolescentes (62.7%) estava insatisfeita com a sua imagem corporal e queria ser mais magra. Os adolescentes normoponderais que queriam ser mais magros comiam menos croissants e produtos de pastelaria, snacks de chocolate, Coca-Cola e outros refrigerantes. Os adolescentes obesos que queriam ser mais magros bebiam mais refrigerantes. A ingestão de calorias dos adolescentes nos dois períodos considerados esta no limite da significância; também não se encontraram diferenças significativas nos dois períodos do dia de acordo com as classes de obesidade e insatisfação com a imagem corporal.

## 2 | ABSTRACT

Adolescents' eating habits developed during infancy reflect food choices later in life and are first influenced by family, friends, fashion, mass media and other external factors.

**AIMS:**

1. We want to evaluate perceived body image and food intake in normal weight and obese Portuguese adolescents of 13-years-old, members of the EPITeen cohort; 2. We also intend to compare adolescents' energy intake between two periods of the day: until lunch and after lunch, and to evaluate the association of that distribution with obesity and body image.

**METHODS:**

From a total 2788 adolescents, born in 1990 and registered in public and private schools of Porto, we included 1235 adolescents (54.2% were girls, 71.6% frequented public school) to answer the first objective.

A sub-sample of 115 (57.4% girls, 70.4% frequent public school), who filled a 3-non-consecutive-days dietary record, was used for answering to the second objective.

Evaluation included extensive data collection comprising demographic, social, clinical and behavioral characteristics of the children and the family, including food frequency, dietary records and physical activity. Weight and height were measured and individuals were classified according to the age and sex specific BMI reference percentiles developed by the United States Centers for Disease Control and Prevention; participants were considered normal weight if BMI < 85<sup>th</sup> percentile, risk of overweight if BMI was between 85<sup>th</sup> and 95<sup>th</sup> percentile, and obese if BMI > 95<sup>th</sup> percentile. Body image dissatisfaction was calculated as the difference between perceived body image and desired image, using Stunkard's silhouettes.

Adolescents' food intake was achieved by the Food Frequency Questionnaire which is validated for Portuguese population and adapted to adolescents. The 3-non-consecutive-days dietary record, were computed in Food Processor Plus SQL<sup>®</sup>. Six meals a day were identified (breakfast, morning snack, lunch, afternoon snack, dinner and evening snack). We divided these meals in two periods – before lunch (included all adolescents that eat more calories until lunch) and after lunch (included all adolescents that eat more calories after lunch).

**RESULTS:**



Objective 1: Sixteen percent of adolescents were overweight and 10.7% were obese. Concerning body dissatisfaction, 37.2% were satisfied with their body image, 39.5% adolescents wanted to be thinner and 23.2% wanted to be fatter. The adolescents that wanted to be fatter had significantly lower intake of total energy intake and in vitamin C and E intake.

Obese adolescents who wanted to be fatter had a significantly higher intake of protein and sodium intake. In normal weight adolescents who wanted to be fatter had a significantly lower intake of fat, vitamin C and E intake.

Also, normal weight adolescents who had higher consumption of croissants and bakery, chocolate snacks, coca-cola and other sodas had lower probability of wanted to be thinner compared to those who are satisfied with their image. After adjustment for sex, type of school and parents' BMI the OR (CI 95%) are 0.60 (0.40-0.89); 0.55 (0.35-0.88); 0.41 (0.22-0.76); 0.53 (0.28-1.00) respectively.

Obese adolescents that consume more sodas had a higher probability of wanted to have a thinner figure; after adjustment for sex, type of school and parents' BMI the OR, CI 95%= 1.53, 0.47-5.02.

Objective 2: Twenty percent of adolescents were overweight and 10% were obese. The analysis of the 3-non-consecutive-days dietary record showed that adolescents' total energy mean(sd) intake (TEI) was 2391(91) calories. Mean energy intake was 1231 calories before lunch and 1328 calories after lunch,  $p = 0.055$  which is in the limit of significance. Concerning protein, fat and carbohydrates intake no significantly differences were found in the two periods of day. Adolescents who were dissatisfied with their body image had a higher probability of eating more calories after lunch, OR (CI95%) = 1.33(0.59-3.01). Concerning eating habits, 45.2% adolescents ate six meals per day (breakfast, lunch, dinner and 3 snacks), 40.0% ate 5 meals and 14.8% ate 4 meals and no significant differences in snacks frequency according to BMI Classes, body fat percentage or body dissatisfaction.

#### **CONCLUSIONS:**

A high percentage of adolescents (62.7%) reported being dissatisfied with their body image and more desired to be thinner. Normal weight adolescents who desired to be thinner ate less croissants and bakery, chocolate snacks, coca-cola and other sodas. Obese adolescents who desired to be thinner drink more sodas.

Adolescents' energy intake in the two periods of the day is in the limit of significance; also no significantly differences were found in energy intake in the two periods of the day and obesity in adolescents as well in body dissatisfaction.