

NUTRI-YOUNG: IMPACTO DOS CONTEXTOS SOCIOECONÓMICOS NOS HÁBITOS ALIMENTARES, ESTILOS DE VIDA E SATISFAÇÃO CORPORAL DE ADOLESCENTES

NUTRI-YOUNG: IMPACT OF SOCIOECONOMIC CONTEXTS ON EATING HABITS, LIFESTYLES AND BODY SATISFACTION OF ADOLESCENTS

A.O.
ARTIGO ORIGINALAna Semblano¹  ; Cláudia Silva¹⁻³  ; Andreia Oliveira^{1,4*} 

¹ Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, Rua Carlos da Maia, n.º 296, 4200-150 Porto, Portugal

² RISE, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, Rua Carlos da Maia, n.º 296, 4200-150 Porto, Portugal

³ FP-IGID, FP-BHS da Universidade Fernando Pessoa, Praça de 9 de Abril, n.º 349, 4249-004 Porto, Portugal

⁴ EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto, Rua das Taipas, n.º 135, 4050-600 Porto, Portugal

*Endereço para correspondência:

Andreia Oliveira
Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, Rua Carlos da Maia, n.º 296, 4200-150 Porto, Portugal
acmo@ufp.edu.pt;
acmatos@ispup.up.pt

Histórico do artigo:

Recebido a 18 de abril de 2024
Aceite a 30 de setembro de 2024

RESUMO

INTRODUÇÃO: A estruturação de comportamentos promotores de saúde, mas também de risco ocorre frequentemente na adolescência, assim como alterações na composição e imagem corporais. Estas modificações têm um papel determinante na saúde e qualidade de vida futura, pelo que a sua quantificação é essencial.

OBJETIVOS: Avaliar comportamentos alimentares e outros estilos de vida de alunos do ensino secundário, a satisfação com a imagem corporal e o estado nutricional; estudar a agregação de estilos de vida menos saudáveis; estabelecer uma análise comparativa entre duas instituições de ensino de meios sociodemográficos distintos.

METODOLOGIA: Foi conduzido um estudo transversal, comparativo entre duas instituições de ensino da área metropolitana do Porto (Portugal), uma Escola Profissional e uma Escola de Ensino Particular e Cooperativo. Os alunos, após consentimento do seu representante legal, responderam a questionários estruturados sobre as dimensões em estudo, incluindo um questionário de frequência alimentar validado. Foram efetuadas medições antropométricas por observadores treinados.

RESULTADOS: Observou-se uma elevada prevalência de comportamentos de risco em ambas as instituições, particularmente na Escola Profissional, com contexto socioeconómico menos favorecido. No geral, estes parecem ter uma menor adesão a um padrão de estilos de vida mais saudável (média 2,36 vs. 2,73, $p=0,021$; âmbito variação: 0 a 5). As prevalências de inadequação de macro e micronutrientes foram significativamente superiores na Escola Profissional, embora ambas tenham uma inadequação de ingestão de sódio superior a 75%. A maioria dos alunos encontra-se insatisfeito com a sua imagem corporal (79,2% na Escola Profissional e 61,6% na Escola de Ensino Particular e Cooperativo, $p=0,162$). A prevalência de sobrecarga ponderal (excesso de peso e obesidade) foi elevada, superior a 30%.

CONCLUSÕES: Existem diferenças relevantes nos hábitos alimentares e outros estilos de vida entre alunos de escolas de meios sociodemográficos distintos, que poderão servir de base futura à delineação de intervenções e contribuir para uma melhoria efetiva do ambiente escolar, que se espera promotor de saúde.

PALAVRAS-CHAVE

Adolescência, Comportamentos alimentares, Estilos de vida, Imagem corporal, Obesidade

ABSTRACT

INTRODUCTION: The structuring of health-promoting behaviors, but also risky behaviors often occurs during adolescence, as well as changes in body composition and body image. All of these changes clearly have an important role in future health and quality of life, thus their quantification are of utmost importance.

OBJECTIVES: To evaluate eating behaviors and other lifestyles of high school students, their satisfaction with body image and nutritional status; ii) to study the clustering of several less healthy lifestyles; iii) to establish a comparative analysis between two education institutions with different sociodemographic backgrounds.

METHODOLOGY: A cross-sectional study was conducted, comparative of two education institutions in the metropolitan area of Porto (Portugal), a Professional School and a Private and Cooperative School. The students, after consent from their legal representative, answered to structured questionnaires about the study dimensions, including a validated food frequency questionnaire. Anthropometric measurements were performed by trained observers.

RESULTS: There is a high prevalence of risk behaviors in both education institutions, particularly at the Professional School, with a less favored socioeconomic context. In general, these appear to have a less healthy pattern of lifestyles (mean 2.36 vs. 2.73, $p=0.021$; variation range: 0 to 5). The prevalence of macro and micronutrient inadequacy was significantly higher at the Professional School, although both institutions presented an inadequate intake of sodium above 75%. The majority were unsatisfied with their body image (79.2% Professional School; 61.6% Private and Cooperative School, $p=0.162$). The prevalence of students with overweight and obesity was high, higher than 30%.

CONCLUSIONS: There are relevant differences in eating habits and other lifestyles between students from schools with different sociodemographic background. This knowledge could help as a future basis for the development of interventions and contribute to an effective improvement of the school environment, expected to promote health.

KEYWORDS

Adolescence, Eating habits, Lifestyles, Body image, Obesity

INTRODUÇÃO

Durante a adolescência, entre os 10 e os 19 anos de idade (1), ocorre um intenso desenvolvimento físico, psicossocial e emocional (2). Experimentam-se diversas transformações corporais, há um aumento das necessidades nutricionais e podem ocorrer sentimentos de (in) satisfação com a imagem corporal (3). É nesta fase de vida que se estruturam comportamentos promotores de saúde, mas também de risco, como o consumo de tabaco, drogas, bebidas alcoólicas e regimes alimentares potencialmente causadores de défices nutricionais (2). Todas estas escolhas e comportamentos adotados tendem a sofrer uma agregação, isto é, comportamentos alimentares mais problemáticos tendem a associar-se a outros comportamentos de risco, influenciando o crescimento e desenvolvimento dos jovens e a sua saúde (4).

Em Portugal, cerca de 23,6% dos adolescentes entre os 10 e os 17 anos têm excesso de peso e 8,7% têm obesidade (5), considerados problemas de saúde pública à escala mundial. A adiposidade corporal na adolescência é estimulada por diversos fatores, nomeadamente pelos padrões e comportamentos alimentares, que por si só sofrem influência dos pares, do modelo parental, da disponibilidade, da conveniência e custo dos alimentos, das preferências alimentares, de crenças pessoais e culturais, e da pressão dos meios de comunicação e redes sociais (6,7). Além disso, os adolescentes apresentam maior tendência para saltar refeições, consumir alimentos densamente energéticos e nutricionalmente pobres e adotam planos alimentares restritivos (especialmente as raparigas), comparativamente com as crianças mais novas (8), como se observou no Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF 2015-2016) (9). Neste estudo, representativo da população portuguesa, os adolescentes foram o grupo etário com prevalência mais elevada de consumo diário de um ou mais refrigerantes ou néctares (42%) e de consumo inadequado de fruta e produtos hortícolas (78%). Ao que se juntou um elevado número médio de horas em comportamentos sedentários (excluindo o tempo de sono): 9h42min diários (9).

Estes comportamentos são afetados por fatores sociais. O meio socioeconómico do agregado familiar tem sido descrito como um dos principais determinantes dos estilos de vida dos adolescentes (10-12). Desta forma, torna-se relevante caracterizar os estilos de vida e o estado nutricional dos jovens, de acordo com o meio sociodemográfico do seu agregado familiar. O conhecimento e o diagnóstico desta situação permitem uma melhor definição de potenciais áreas de atuação e, eventualmente, no futuro a implementação de estratégias com impacto nas áreas identificadas como problemáticas.

OBJETIVOS

Definiram-se como objetivos deste estudo: i) avaliar os comportamentos alimentares e outros estilos de vida de alunos do ensino secundário, o seu grau de satisfação com a imagem corporal e o seu estado nutricional atual; ii) estudar a agregação de vários estilos de vida menos saudáveis; iii) comparar os resultados obtidos entre alunos de duas instituições em análise, de meios sociodemográficos distintos.

METODOLOGIA

Desenho de Estudo e Amostra

Foi conduzido um estudo observacional transversal analítico, comparativo entre duas instituições de ensino, no qual participaram um total de 171 alunos.

A amostra é constituída por participantes com idades compreendidas entre os 15 e os 20 anos e a frequentar os 10.º, 11.º e 12.º anos de escolaridade ou equivalente, no ano letivo de 2022/2023, numa Escola Profissional (EP) e numa Escola de Ensino Particular e Cooperativo (EPC),

da região do Porto, Portugal. As duas escolas foram selecionadas por conveniência para representarem contextos socioeconómicos distintos. Na EP todos os alunos foram convidados a participar (n=113), dos quais 66 aceitaram participar (58%). Na EPC, dado o seu maior universo estudantil, foram selecionados aleatoriamente 162 alunos de um curso de cada uma das seis áreas de formação; posteriormente, realizou-se nova seleção aleatória para apurar, desses cursos, qual o ano de escolaridade a selecionar, obtendo-se 6 turmas com total de 105 alunos (65% de participação).

Foi critério de exclusão, um consumo alimentar reportado como implausível, isto é, fora do intervalo de 500-3500 kcal/dia para raparigas e 800-4000 kcal/dia para rapazes (13). Foram excluídos da análise dos dados 13 alunos da EP e 14 da EPC. A amostra final ficou constituída por 144 adolescentes, 53 da EP (10 rapazes, 41 raparigas, 2 com "outro" género reportado) e 91 da EPC (29 rapazes, 62 raparigas).

Caracterização das Instituições de Ensino em Estudo

A EP oferece um projeto de formação profissional para técnicos intermédios na área dos cuidados sociais e da saúde, com especial destaque para a intervenção em toxicodependência, delinquência, pobreza, marginalidade e exclusão social. A oferta educativa contempla três cursos profissionais. O seu principal objetivo é proporcionar uma formação integrada dos jovens, qualificando-os para o exercício profissional e para o prosseguimento de estudos. Esta escola não dispõe de cantina, apenas máquinas de venda automática, sendo as refeições dos alunos realizadas, maioritariamente, nos estabelecimentos vizinhos como cafés e restaurantes.

A EPC é um estabelecimento de ensino particular e cooperativo, católico, que ministra 13 cursos do ensino secundário, com planos próprios, que conferem uma dupla certificação (possibilidade de prosseguir para o ensino superior ou integrar o mercado de trabalho). A instituição proporciona uma educação integral, combinando a formação académica com valores cristãos e uma formação ética e moral. A lecionação é gratuita, financiada pelo Programa Operacional de Capital Humano, que suporta os custos das refeições e transporte casa-escola dos alunos, e dispõe de cantina e buffet.

Recolha de Informação

A informação foi recolhida através de questionários estruturados para o efeito, auto-aplicados com supervisão dos investigadores, os quais incluíam questões sociodemográficas (género, idade, ano curricular, escolaridade dos pais, perceção do rendimento do agregado familiar e composição do mesmo), comportamentos alimentares (incluindo a ingestão emocional), comportamentos de estilos de vida (consumo alimentar, prática de exercício físico, consumo tabágico e de bebidas alcoólicas - incluindo o consumo compulsivo, designado doravante *binge drinking* - e higiene do sono - número de horas habituais de sono, num dia de semana e num dia de fim de semana - , tempo de exposição a ecrãs - num dia de semana e num dia de fim de semana, em horas) e questões relacionadas com a satisfação da imagem corporal.

A avaliação da ingestão emocional foi baseada no *Children's Eating Behaviour Questionnaire*, traduzido para português e validada em adolescentes de 13 anos (14). Para a avaliação da satisfação corporal, utilizaram-se as silhuetas de *Stunkard* (15), subtraindo-se ao número correspondente à aparência corporal real a aparência corporal ideal. A média do número de horas de sono diárias foi estimada através da fórmula: (horas de sono durante a semana*5 + horas de sono durante ao fim de semana*2)/7 e considerou-se que ≥8 horas/dia seria o número de horas de sono adequado (16).

Como para o tempo diário de exposição a ecrãs não existe recomendação portuguesa ou europeia para adolescentes, utilizou-se a recomendação da Sociedade de Pediatria Canadana (exposição personalizada e equilibrada ≤ 2 horas diárias) (17).

Para a avaliação do consumo alimentar, aplicou-se um questionário de frequência alimentar semi-quantitativo (QFA), desenvolvido pelo Departamento de Epidemiologia Clínica, Medicina Preditiva e Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, previamente validado para a população portuguesa (18, 19) e adaptado para adolescentes, que permitiu a avaliação da quantidade de alimentos e nutrientes consumidos nos últimos 12 meses. A conversão dos alimentos em nutrientes foi efetuada utilizando o programa informático *Food Processor Plus* (ESHA Research, Salem, Oregon), com informação nutricional proveniente de tabelas de composição de alimentos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América, adaptada a alimentos tipicamente portugueses. As prevalências de inadequação da ingestão de macronutrientes e micronutrientes foram estimadas utilizando-se as orientações propostas pela Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) (20). Para avaliação do consumo de fruta e produtos hortícolas, em particular, somaram-se os consumos de todos os itens das secções “Hortaliças e Legumes” e “Frutas” do QFA, excluindo-se as leguminosas e adicionaram-se os hortícolas da sopa, equivalentes a uma porção (~80g). Posteriormente, com base na recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) que preconiza um consumo de, pelo menos, 400g/dia de hortofrutícolas (21), calculou-se a prevalência de consumo inadequado destes alimentos (consumo <400g/dia).

Foram efetuadas medições antropométricas (peso, estatura, perímetro da cintura), calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) e esta variável foi classificada de acordo com os *z-scores* de IMC específicos para idade e sexo, desenvolvidos pela OMS: magreza (≤ -2 *z-scores*), normoponderal (> -2 *z-scores* e < 1 *z-score*), excesso de peso (≥ 1 *z-score* e < 2 *z-scores*) e obesidade (≥ 2 *z-scores*) (1). Para os 3 participantes com idade superior a 19 anos, utilizou-se o critério da OMS para adultos (6), que categoriza os indivíduos em magreza (IMC <18,5 kg/m², normoponderal (IMC 18,5-24,9 kg/m²), excesso de peso (IMC 25,0-29,9 kg/m²) e obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²).

O perímetro da cintura foi medido na zona mais estreita do abdómen e utilizou-se o ponto de corte 0,5 cm, preconizado por uma revisão sistemática sobre a razão perímetro da cintura-estatura (RCEst) e o perímetro da cintura como preditores significativos de diabetes e doenças cardiovasculares (22): “Sem risco” - para RCEst <0,5 e “Com risco” - para RCEst $\geq 0,5$.

As medições antropométricas foram objetivamente medidas, de acordo com as normas da *International Society for the Advancement of Kinanthropometry* (23). Para efetuar as medições, utilizaram-se equipamentos devidamente calibrados – balança Tanita BC-558 e estadiómetro SECA, modelo 213. Dada a variabilidade intra-individual na medição destes parâmetros, as medições foram feitas em duplicado e, no caso do perímetro da cintura, caso se verificasse uma diferença superior a 1 cm nas duas medições, repetia-se o procedimento mais duas vezes, tendo-se posteriormente calculado o valor médio.

Considerações Éticas

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Universidade [omitido por questões de confidencialidade]. As Declarações de Consentimento Informado, conforme à Declaração de Helsínquia, foram assinadas pelos alunos com 18 anos ou mais que aceitaram participar, ou pelos encarregados de educação ou representante legal dos menores de idade.

Todas as informações recolhidas foram anonimizadas e foi garantida a confidencialidade dos dados. Os procedimentos antropométricos foram realizados em condições que asseguraram a privacidade dos participantes.

Análise Estatística

Os dados foram informatizados e analisados no programa informático *IBM SPSS Statistics* (versão 28).

Na análise descritiva, para as variáveis categóricas determinaram-se as frequências absoluta e relativa (proporções). Para as variáveis contínuas calcularam-se as médias e respetivos desvios-padrão (dp) ou mediana e distâncias interquartis, quando apropriado. As proporções foram comparadas pelo teste de Qui-quadrado ou teste exato de Fisher e as variáveis quantitativas contínuas pelo teste *T-Student* ou *Mann-Whitney*. Assumiu-se um nível de significância de 5%.

Dada a frequente agregação de estilos de vida, construiu-se um padrão sumário de estilos de vida considerando os seguintes parâmetros: não consumir tabaco, sem episódio de ocorrência de *binge drinking* no último mês, consumo de hortofrutícolas ≥ 400 g/dia, pelo menos 8 horas diárias de sono e prática desportiva ou exercício físico regular. Cada parâmetro foi pontuado com um (estilo de vida compatível com estas recomendações/assunções) ou zero pontos (estilos de vida fora destas recomendações). As pontuações para cada um dos parâmetros foram somadas, obtendo-se uma pontuação final para cada indivíduo a variar entre 0 e 5.

RESULTADOS

Caracterização Sociodemográfica

A amostra total é constituída maioritariamente por elementos do género feminino (71,5%), cuja média de idade foi de 16,5 anos (dp 1,21) sendo ligeiramente superior na EP (Tabela 1). Relativamente à escolaridade dos pais, verificou-se que, na EP, a maioria concluiu o ensino secundário (56,6%), mas os pais dos alunos da EPC são significativamente mais escolarizados, no sentido da maioria ter o grau de qualificação “ensino superior” (40,7% vs. 7,5%). Quanto à constituição do agregado familiar, aproximadamente 30% dos alunos da EP reportou estar inserido numa família monoparental, enquanto na EPC eram 18,7%. Observou-se uma diferença significativa no que concerne ao rendimento familiar, 75,8% dos alunos da EPC reportaram rendimentos confortáveis, comparativamente com apenas 37,7% dos da EP ($p < 0,001$) (Tabela 1).

Caracterização dos Estilos de Vida

A idade de início do consumo tabágico foi de aproximadamente 14-15 anos em ambas as instituições, mas os alunos da EP reportaram uma prevalência de consumo de tabaco atual ou passado (excluindo a experimentação) significativamente superior (32,1% vs. 14,3%, $p = 0,019$) (Tabela 2).

A prática de *binge drinking* é definida, de acordo com a OMS, pela ingestão de 60 gramas ou mais de álcool puro consumido numa única ocasião, nos últimos 30 dias, que corresponde aproximadamente a 6 bebidas alcoólicas (24). Dos 81 inquiridos que reportaram o consumo de bebidas alcoólicas, apenas 14 mencionaram episódios de *binge drinking* (pelo menos uma vez por mês, no último mês) (17% na EP e 5,5% na EPC, $p = 0,041$) (Tabela 2).

Dos participantes, apenas 38% atingem a recomendação da OMS de um consumo igual ou superior a 400 g/dia de hortofrutícolas, sendo a prevalência de inadequação muito superior na EP (77,4% vs. 53,8%, $p = 0,003$).

Tabela 1

Caracterização sociodemográfica dos participantes, por Estabelecimento de Ensino

	EP n = 53	EPC n = 91	P
Idade (anos), média (dp)	17,3 (1,29)	16,1 (0,94)	<0,001
Ano de escolaridade, n (%)			
10º	13 (24,5)	35 (38,5)	0,056
11º	15 (28,3)	24 (26,4)	
12º	25 (47,2)	32 (35,2)	
Género, n (%)			
Feminino	41 (77,4)	62 (68,1)	0,520
Masculino	10 (18,9)	19 (31,9)	
Outro	2 (3,8)	0	
Escolaridade dos pais, n (%)			
Ensino Básico	14 (26,4)	19 (20,9)	0,005
Ensino Secundário	30 (56,6)	34 (37,4)	
Ensino Superior	4 (7,5)	37 (40,7)	
Omisso*	5 (9,4)	1 (1,1)	
Família monoparental, n (%)			
Sim	16 (30,2)	17 (18,7)	0,132
Não	37 (69,8)	74 (81,3)	
Rendimento familiar, n (%)			
Confortável	20 (37,7)	69 (75,8)	<0,001
Chega para as necessidades	23 (43,4)	19 (20,9)	
Tenho de ter cuidado com os gastos	10 (18,9)	3 (3,3)	

dp: Desvio-padrão

EP: Escola Profissional

EPC: Escola de Ensino Particular e Cooperativo

* Os valores omissos referem-se a 6 inquiridos que não responderam ou responderam com valores implausíveis, tendo sido identificado que houve um erro de interpretação por parte dos alunos, tendo respondido a idade e não a escolaridade.

Na amostra estudada, 25,7% dos participantes referem não praticar qualquer tipo de desporto ou exercício físico, sendo esta percentagem maior na EP, embora sem diferenças significativas. Também o número de horas de sono foi semelhante nas duas instituições, sendo que mais de 60% dos alunos dorme, em média, menos de 8 horas/dia (Tabela 2).

Relativamente ao tempo de ecrã, verificou-se a existência de valores extremamente díspares, pelo que se classificou a exposição a ecrãs em quartis. Na amostra estudada, 43,4% dos inquiridos da EP despendem mais de 6h por dia expostos a ecrãs. Esta percentagem é significativamente inferior na EPC. Independentemente do Estabelecimento de Ensino, a prevalência de tempo de ecrã é excessiva (91,6%) em relação à recomendação canadiana de, no máximo, 2 horas diárias) (Tabela 2).

Avaliação da Satisfação com a Imagem Corporal e do Comportamento Alimentar

A maioria dos alunos, independentemente da instituição, encontram-se insatisfeitos com a sua imagem corporal (79,2% na EP e 61,6% na EPC, p=0,162), maioritariamente por excesso, ou seja, gostariam de ter uma silhueta mais delgada (Tabela 3).

Na amostra estudada, a repulsa alimentar (“senti-me enojado com a quantidade que comi”) e a ingestão face a emoções negativas como estar triste ou nervoso foram os comportamentos problemáticos mais frequentemente reportados em ambas as instituições. A ingestão emocional foi significativamente mais prevalente na EC (52,7% vs. 35,8%, p=0,049).

Tabela 2

Caracterização dos estilos de vida, por Estabelecimento de Ensino

	EP n = 53	EPC n = 91	P
Idade início fumar (anos), média (d.p)	14,75 (2,05)	13,93 (3,32)	0,415
Fumadores, n (%)			
Sim	17 (32,1)	13 (14,3)	0,019
Não	36 (67,9)	78 (85,7)	
Binge drinking*, n (%)			
Sim	9 (17,0)	5 (5,5)	0,041
Não	44 (83,1)	86 (94,5)	
Consumo de hortofrutícolas, n (%)			
<400g/dia	41 (77,4)	49 (53,8)	0,003
≥400 g/dia	12 (22,6)	42 (46,2)	
Prática de desporto/exercício físico, n (%)			
Sim	35 (66,0)	72 (79,1)	0,098
Não	18 (34,0)	19 (20,9)	
Duração do Sono, n (%)			
< 8h/dia	35 (66)	56 (61,5)	0,949
≥ 8h/dia	18 (34)	35 (38,5)	
Tempo de ecrã, n (%)			
< 3,5 h/dia	8 (15,1)	25 (27,5)	0,006
3,5 – 4,5 h/dia	11 (20,8)	20 (22)	
4,5 – 6 h/dia	11 (20,8)	31 (34,1)	
> 6 h/dia	23 (43,4)	15 (16,5)	
Tempo de ecrã, n (%)			
≤ 2 h/dia**	3 (5,7)	9 (9,9)	0,003
> 2 h/dia	50 (94,3)	82 (90,1)	

dp: Desvio-padrão

EP: Escola Profissional

EPC: Escola de Ensino Particular e Cooperativo

*Definido pela toma de 6 ou mais bebidas alcoólicas numa única ocasião com uma frequência de pelo menos uma vez por mês, no último mês. Frequência do consumo: Não = Nunca OU Menos de uma vez por mês; Sim = Uma vez por mês OU Pelo menos uma vez por semana OU Diariamente.

**Limite recomendado pela Sociedade de Pediatria Canadiana.

Tabela 3

Avaliação da satisfação com a imagem corporal e do comportamento alimentar, por Estabelecimento de Ensino

	EP n = 53	EPC n = 91	P
Satisfação imagem corporal, n (%)			
Satisfeito	11 (20,8)	34 (37,4)	0,162
Insatisfeito por excesso	27 (50,9)	39 (42,9)	
Insatisfeito por défice	15 (28,3)	17 (18,7)	
Ingestão emocional, n (%)			
Comi grandes quantidades de comida, mesmo quando não tinha fome.	11 (20,8)	29 (31,9)	0,139
Escondi recipientes de comida vazia ou embalagens de alimentos porque fiquei envergonhado com a quantidade que comi.	3 (5,7)	4 (4,4)	0,736
Comi às escondidas porque fiquei com vergonha do que estava a comer.	3 (5,7)	7 (7,7)	0,646
Senti-me angustiado(a) com a minha vontade de comer.	9 (17,0)	25 (27,5)	0,154
Houve vezes que me senti enojado(a) com a quantidade que comi.	22 (41,5)	34 (37,4)	0,625
Houve vezes em que não consegui parar de comer por horas.	9 (17,0)	10 (11,0)	0,314
Quando estou triste ou nervoso(a) tenho vontade de comer.	19 (35,8)	48 (52,7)	0,049
Estou sempre a pensar em comida.	8 (15,1)	17 (18,7)	0,587
Sinto-me constrangido com o meu peso ou o tamanho do meu corpo.	17 (32,1)	33 (36,3)	0,611

dp: Desvio-padrão

EP: Escola Profissional

EPC: Escola de Ensino Particular e Cooperativo

Tabela 4

Ingestão energética total diária, de macronutrientes e micronutrientes, obtido através do Questionário de Frequência Alimentar, por Estabelecimento de Ensino

	EP n = 53	EPC n = 91	p
MÉDIA (d.p)			
Ingestão energética total diária (kcal/dia)	1795 (593,9)	2025 (622,4)	0,032
Macronutrientes			
Proteína (g/dia)	83,8 (32,8)	95,0 (34,1)	0,054
Hidratos de Carbono (g/dia)	210,5 (32,8)	240,1 (82,8)	0,039
Gordura (g/dia)	70,9 (24,8)	79,1 (31,3)	0,109
AG Saturados (g/dia)	22,3 (8,0)	23,7 (8,7)	0,343
AG Monoinsaturados (g/dia)	29,7 (11,5)	34,1 (15,6)	0,076
AG Polinsaturados (g/dia)	13,1 (5,1)	14,6 (6,7)	0,152
Ácidos Gordos trans (g/dia)	0,9 (0,4)	1,0 (0,5)	0,294
Micronutrientes			
Vitamina A (mg/dia)	1697, 8 (1483,8)	2076,9 (1538,0)	0,151
Vitamina B6 (mg/dia)	1,8 (0,8)	2,4 (0,97)	0,001
Vitamina C (mg/dia)	84,1 (57,2)	122,6 (74,7)	< 0,001
Folatos (µg/dia)	299,3 (157,3)	345,6 (172,2)	0,111
Riboflavina (mg/dia)	1,8 (0,8)	2,2 (0,9)	0,018
Cálcio (mg/dia)	734,4 (344,3)	836,2 (383,4)	0,113
Ferro (mg/dia)	13,6 (5,3)	15,7 (6,2)	0,049
Sódio (mg/dia)	2759,5 (1013, 3)	3267,5 (1113, 7)	0,007

AG: Ácidos Gordos
dp: Desvio-padrão
EP: Escola Profissional
EPC: Escola de Ensino Particular e Cooperativo
kcal: Quilocalorias
mg: Miligramas
µg: Micrograma

Ingestão Energética Total Diária, de Macro e Micronutrientes

Na EPC observou-se uma ingestão energética significativamente superior, de aproximadamente 2000 kcal/dia, e uma ingestão superior particularmente de hidratos de carbono, vitaminas B₆, C e riboflavina, ferro e sódio, verificando-se diferenças estatisticamente significativas entre as duas instituições (Tabela 4).

Com base na informação reportada, estimou-se a prevalência de inadequação de consumo, segundo os valores de referência propostos pela EFSA, para a população europeia (20). Quase metade dos alunos da EP (47,2%) apresenta uma inadequação da ingestão de proteína, sendo que 18,9% excede os 2 g/kg de peso, havendo uma prevalência ligeiramente menor na EPC (Tabela 5). A inadequação na ingestão de hidratos de carbono foi de 54,8% nos alunos da EP (49,1% por défice) e de 36,3% nos da EPC (31,9% por défice). Em termos de gordura total, 57,6% dos alunos da EP e 42,9% dos da EPC apresentam ingestões acima do recomendado. Para os ácidos gordos saturados, a maioria da amostra excede os 10% do valor energético total (VET), em ambas as instituições. Não se verificou inadequação na ingestão de ácidos gordos *trans* (>1% do VET). De um modo geral, a percentagem de inadequação de macronutrientes foi sempre superior na EP.

É possível fazer algumas considerações qualitativas relativamente à inadequação do aporte de alguns micronutrientes, contudo apenas se registaram diferenças significativas relativamente à inadequação de vitamina B₆, vitamina C e ferro, estas últimas atingindo 60% dos alunos da EP (Tabela 5). As percentagens foram obtidas por comparação com os valores de *Average Requirement* (AR), preconizados pela EFSA (20), que representa o nível de um nutriente na dieta que atende às necessidades diárias de metade das pessoas numa população saudável.

Para o sódio, a percentagem de inadequação foi obtida por

Tabela 5

Prevalência de inadequação da ingestão de macronutrientes e micronutrientes*, por Estabelecimento de Ensino

	EP n = 53	EPC n = 91	p
Macronutrientes			
Proteína			
< 1g/kg de peso corporal	28,3%	18,7%	0,581
> 2g/kg de peso corporal	18,9%	15,4%	
Hidratos de Carbono			
< 45% VET	49,1%	31,9%	0,116
> 60% VET	5,7%	4,4%	
Gordura			
< 20% VET	1,9%	0%	0,123
> 35% VET	57,6%	42,9%	
AG saturados			
>10% VET	73,7%	58,1%	0,058
AG trans			
>1% VET	0%	0%	
Micronutrientes			
Vitamina A < AR	11,3%	6,6%	0,326
Vitamina B ₆ < AR	28,3%	13,2%	0,039
Vitamina C < AR	60,4%	33%	0,001
Folatos < AR	47,2%	31,9%	0,074
Riboflavina < AR	35,8%	20,9%	0,062
Cálcio < AR	77,4%	67%	0,179
Ferro < AR	64,2%	47,3%	0,049
Sódio > Safe and Adequate Intake	77,4%	87,1%	0,127

AG: Ácidos Gordos
AR: *Average Requirement*
EP: Escola Profissional
EPC: Escola de Ensino Particular e Cooperativo
VET: valor energético total diário.
* segundo as orientações propostas pela EFSA, para a população Europeia, utilizando o valor de *Average Requirement* (AR) para os micronutrientes, e de *Safe and Adequate Intake* para o sódio (2000 mg/dia).

comparação com o valor de *Safe and Adequate Intake* preconizado pela EFSA (25). A inadequação de ingestão de sódio foi superior a 75% em ambas as instituições. Tendo em conta o valor de *Safe and Adequate Intake* de 2000 mg/dia, importa referir que a média de ingestão diária de sódio foi de 3267,5 mg/dia (dp 1013,4) na EPC e de 2759,5 mg/dia (dp 1113,7) na EP.

Caracterização Antropométrica

Em termos antropométricos (Tabela 6), a normoponderalidade predomina nos alunos das duas instituições, embora seja superior na EPC (68,1% vs. 58,5%). A prevalência de obesidade é ligeiramente superior na EP (15,1%) e uma minoria apresenta magreza (3,8%). No entanto, não se encontraram diferenças significativas entre os alunos das duas instituições.

Quanto à razão perímetro da cintura-estatura, como valor preditor de risco cardiovascular, a prevalência de alunos em situação de risco é superior na EP (22,6% vs. 11,0%), mas sem diferenças significativas (Tabela 6).

Padrão de Estilos de Vida

Dada a frequente agregação de estilos de vida, e na tentativa de sumarizar os resultados, foi construído um padrão de estilos de vida que atribuiu a cada indivíduo uma pontuação variável entre 0 e 5, sendo 0 “não ter nenhum estilo de vida saudável” e 5 “ter todos os estilos de vida saudáveis/recomendados”, segundo os pontos de corte previamente descritos.

Tabela 6

Caracterização antropométrica da amostra, por Estabelecimento de Ensino

	EP n = 53*	EPC n = 91	P
Categorias de IMC**, n (%)			
Magreza	2 (3,8)	0	0,151
Normoponderal	31 (58,5)	62 (68,1)	
Excesso de peso	11 (20,8)	19 (20,9)	
Obesidade	8 (15,1)	10 (11,0)	
RCEst, n (%)			
Com risco (> 0,5 cm)	12 (22,6)	10 (11,0)	0,077
Sem risco (≤ 0,5 cm)	40 (75,5)	81 (89,0)	

EP: Escola Profissional

EPC: Escola de Ensino Particular e Cooperativo

IMC: Índice de Massa Corporal

RCEst: Razão cintura-estatura

* 1 dos participantes recusou fazer as medições antropométricas.

** Categorias definidas pela Organização Mundial de Saúde para adolescentes: magreza (≤ -2 z-scores), normoponderal (> -2 z-scores e < 1 z-score), excesso de peso (≥ 1 z-score e < 2 z-scores) e obesidade (≥ 2 z-scores) (1). Para participantes com idade superior a 19 anos, utilizou-se o critério da OMS para adultos (6): magreza (IMC $< 18,5$ kg/m²), normoponderal (IMC $18,5-24,9$ kg/m²), excesso de peso (IMC $25,0-29,9$ kg/m²) e obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²).

A pontuação média obtida foi significativamente inferior na EP (2,36 vs. 2,73 pontos, $p=0,021$). Verificou-se que 14 inquiridos revelaram ter pontuações muito baixas (entre 0 ou 1), dos quais 8 (15,1%) da EP e 6 (6,6%) da EPC. Mais de 20 inquiridos ($n=24$) revelaram cumprir 4 parâmetros do padrão, associando-se a um estilo de vida mais saudável, sendo 18 (19,8%) da EPC e apenas 6 (11,3%) da EP. Nenhum dos participantes cumpriu todos os parâmetros do padrão de estilos de vida (pontuação 5).

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os alunos da EP são provenientes de um meio socioeconómico menos favorecido (pais menos escolarizados e com rendimento familiar menos confortável, segundo a sua perceção). Estas variáveis podem na verdade condicionar os resultados obtidos na análise comparativa entre as instituições. O meio sociodemográfico do agregado familiar tem influência na adoção de estilos de vida saudáveis, condicionando não só as suas escolhas, mas o seu estado nutricional e saúde futura (26). Estudos em grupos socioeconomicamente mais desfavorecidos mostram hábitos alimentares menos saudáveis, a ausência ou presença limitada de conhecimento nutricional, apatia em relação à prevenção nutricional, tempo limitado para compra e confeção dos alimentos e a perceção errada do peso corporal (11). Um estudo americano, em alunos, revelou grande disparidade na qualidade da alimentação entre os diferentes níveis de ensino. A qualidade da alimentação foi menor em indivíduos que tinham concluído até 12 anos de escolaridade, e superior nos que concluíram a faculdade (27). O impacto da questão económica e social na alimentação reflete-se sobretudo no consumo de alimentos densamente energéticos, pobres em nutrientes e com baixa ingestão de fruta e hortícolas (7-9).

Os resultados do presente estudo corroboram esta evidência. No geral, os alunos da EP reportaram um consumo alimentar nutricionalmente mais pobre e apresentaram maiores prevalências de inadequação de macro e micronutrientes. A inadequação de ingestão de sódio foi superior a 75% em ambas as instituições, o que confirma o descrito a nível nacional no IAN-AF (9), e constitui uma preocupação em termos de Saúde Pública. Diversas ações têm sido levadas a cabo para diminuir a ingestão de sódio na população, nomeadamente a legislação que define o teor máximo de sal no pão (Lei nº 75/2009), bem como a meta de, até 2027, reduzir o teor de sal em pelo menos

10% nos alimentos que mais contribuem para a ingestão de sódio na população portuguesa (Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável).

Outros fatores do ambiente escolar podem explicar os resultados encontrados, como a inexistência de bufete e refeitório na EP, levando a que os alunos recorram a locais externos que poderão induzir escolhas menos saudáveis.

Os bufetes escolares são espaços importantes de apoio se a sua oferta alimentar for adequada e de acordo com o legislado (Despacho n.º 8127/2021), limitando o acesso a alimentos indutores ou facilitadores da obesidade, num local como a escola deve ser, promotor da educação e da saúde. O refeitório escolar é igualmente importante por oferecer refeições saudáveis, equilibradas e seguras. A frequência assídua do refeitório, em detrimento de restaurantes/bares é vantajosa do ponto de vista nutricional e higiosanitário dos alimentos (28).

Em ambas as instituições, a maioria dos alunos encontra-se insatisfeito com a sua imagem corporal, maioritariamente por excesso, ou seja, gostariam de ter uma silhueta mais delgada. Na adolescência, um dos principais desafios consiste na aceitação do corpo, considerando as diversas alterações morfológicas como o aumento de massa magra no sexo masculino e a acentuação de gordura corporal no sexo feminino (3, 29). Essas alterações podem ter influência na insatisfação corporal, de forma positiva ou negativa. No sexo feminino, o aumento de adiposidade corporal é contrário ao ideal normalizado pela sociedade atual que preconiza ideais de magreza (30). No sexo masculino, as mudanças desencadeadas pela puberdade, como o aumento da massa magra, vão de encontro ao corpo idealizado (31). Contudo, independentemente do sexo, os jovens são mais suscetíveis à procura de um ideal de silhueta, o que pode conduzir, muitas vezes, a comportamentos alimentares restritivos e/ou inadequados e a práticas desportivas extremas.

Os alunos da EPC reportaram uma maior ingestão emocional (face a emoções negativas). A ingestão emocional tem-se mostrado associada a estados de humor negativo como stresse ou angústia, sendo que a redução do humor negativo pode ser obtida através do prazer sensorial fornecido pelos alimentos (32). A ingestão emocional tem sido descrita como um dos promotores de padrões alimentares pouco saudáveis e do aumento do risco de obesidade entre crianças e adolescentes (33, 34). Diversos estudos mostram associação entre comportamentos de ingestão compulsiva e aumento de peso, a curto e longo-prazo (35, 36). Num estudo realizado em 2014, em Portugal, as raparigas apresentavam níveis mais elevados de ingestão emocional por se sentirem mais pressionadas pelos padrões da imagem corporal na sociedade (37). Na amostra estudada, 72,2% dos participantes insatisfeitos com a sua imagem corporal eram do sexo feminino.

As prevalências de sobrecarga ponderal, incluindo o excesso de peso e a obesidade rondaram os 30-35%, em ambas as escolas, mas a EP apresentou maior prevalência de obesidade e aumento do risco cardiovascular (através da razão perímetro da cintura-estatura). Dados do IAN-AF indicam que, em 2015-2016, 23,6% dos adolescentes encontravam-se em situação de excesso de peso e 8,7% de obesidade. O conhecimento científico mostra que a obesidade na infância é um problema de saúde pública identificado à escala mundial, associado à obesidade na idade adulta (4, 38) e é um fator de risco para doenças como a diabetes *mellitus* tipo 2, a hipertensão arterial e a dislipidemia (22, 39).

Em termos de estilos de vida, observou-se, no geral, uma elevada prevalência de comportamentos de risco em ambas as instituições de ensino, como o consumo tabágico, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas numa única ocasião (*binge drinking*), o baixo consumo de

hortofrutícolas e um tempo excessivo de exposição a ecrãs. Estas prevalências foram significativamente superiores na EP. Além disso, mais de um terço da amostra estudada era fisicamente inativa, resultado relevante dado que a prática regular de atividade física é importante na saúde, bem-estar e regulação do comportamento alimentar dos jovens (40, 41). O aumento do tempo despendido em atividades sedentárias e, consequente, a diminuição dos níveis de atividade física associam-se ao aumento do risco de desenvolvimento de excesso de peso e obesidade (42).

Os estilos de vida tendem a agregar-se. Estudos realizados em adolescentes mostraram que as prevalências de sobrecarga ponderal são superiores nos que apresentam *clusters* de comportamentos, incluindo a combinação de menor prática de atividade física e maior comportamento sedentário, maior tempo de ecrã e menores tempos de duração do sono (43, 44). No entanto, os padrões são complexos, observando-se a ocorrência em simultâneo de comportamentos saudáveis e não saudáveis (43). Para sumariar os dados recolhidos da amostra, construiu-se um padrão de agregação de estilos de vida, e a pontuação média obtida foi significativamente inferior na EP, indicando que, no geral, estes alunos têm um estilo de vida menos saudável ou menos compatível com as recomendações ou pressupostos associados a uma melhor saúde.

Uma das limitações do presente estudo foi o tamanho amostral reduzido. Uma das escolas tinha um universo estudantil relativamente pequeno e alguns encarregados de educação e/ou alunos não cederam o seu consentimento para participar que poderá ter sido devido ao desconforto causado pelas medições antropométricas, embora tenha sido dada a oportunidade de preencherem apenas os questionários. O tamanho amostral reduzido impediu a avaliação das associações entre as características sociodemográficas e do estado nutricional com a pontuação no padrão de estilos de vida através de modelos de regressão multivariados. Apenas foi possível a comparação de médias por categorias das variáveis preditoras. Poderá ter havido um viés da desejabilidade social, em que os participantes fazem autodescrições positivas de acordo com o que é socialmente mais aceitável, em vez de responder de acordo com a sua realidade. Tal possibilidade poderá ter condicionado, por exemplo, melhores escolhas alimentares e uma pontuação mais elevada no padrão de estilos de vida. Contudo, os questionários foram de autopreenchimento (sem a presença de um entrevistador) e foi dada a recomendação inicial de responder de acordo com o que realmente faz/sente e não de acordo com o que seria esperado. Também o facto de as associações encontradas serem no sentido expectável, isto é, alunos do meio socioeconómico menos favorecido apresentaram piores escolhas alimentares e menor pontuação na pontuação de estilos de vida sustenta a validade dos resultados descritos.

Como vantagens deste estudo realçamos a detalhada caracterização dos hábitos alimentares, de outros estilos de vida e do estado nutricional destes alunos, com recurso a metodologias robustas de avaliação, como a utilização de um QFA previamente validado para a população portuguesa e adaptado para adolescentes e a medição objetiva de parâmetros como o peso, estatura e perímetro da cintura, por procedimentos padronizados.

CONCLUSÕES

No geral, observou-se uma elevada prevalência de comportamentos de risco em ambas as instituições de ensino, como o consumo tabágico, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas numa única ocasião (*binge drinking*) e o baixo consumo de hortofrutícolas. Estas prevalências foram significativamente superiores na EP, com contexto

socioeconómico menos favorecido. A pontuação média obtida no padrão de estilos de vida corroborou estes resultados, sendo que os alunos da EP têm um estilo de vida menos saudável, ou pelo menos compatível com as recomendações ou pressupostos associados a uma melhor saúde.

Em ambas as instituições, a maioria dos alunos está insatisfeita com a sua imagem corporal, maioritariamente por excesso, ou seja, gostariam de ter uma silhueta mais delgada. Os alunos da EPC reportaram uma maior ingestão emocional (face a emoções negativas como estar nervoso).

A ingestão nutricional e as prevalências de inadequação de macro e micronutrientes revelaram uma maior inadequação na EP, particularmente de vitamina B₆, vitamina C e ferro. A inadequação de ingestão de sódio foi superior a 75% em ambas as instituições.

As prevalências de sobrecarga ponderal, incluindo o excesso de peso e a obesidade, rondaram os 30-35%, em ambas as instituições, embora a EP tenha maior prevalência de obesidade e maior risco cardiovascular, avaliado pela razão perímetro da cintura-altura.

Estes resultados além de suportarem diferenças relevantes essencialmente em termos de hábitos alimentares e de estilos de vida entre alunos de escolas de meios sociodemográficos distintos, poderão servir de base futura à delineação de intervenções mais focadas em cada uma destas instituições e contribuir para uma melhoria efetiva do ambiente escolar, que se espera promotor de saúde.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a colaboração de todos os colegas da Universidade [omitido por questões de confidencialidade] que participaram na construção do questionário e na recolha de dados (Unidade Curricular de Projeto de Investigação, anos letivos 2021/2022 e 2022/2023).

CONFLITO DE INTERESSES

Nenhum dos autores reportou conflito de interesses.

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR PARA O ARTIGO

AS: Participou na recolha e informatização dos dados, realizou a análise estatística e redigiu a primeira versão do artigo; CS: Participou na conceção e desenho do estudo, contribuiu para a interpretação dos resultados e reviu criticamente o manuscrito em relação ao conteúdo intelectual relevante; AO: Concebeu o estudo, participou no desenho da metodologia e supervisionou o trabalho de campo. Coordenou o processo de escrita com os outros autores. Todos os autores leram e reviram criticamente o artigo, tendo aprovado a sua última versão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ.* 2007;85(9):660–7.
2. Jenkins S, Horner SD. Barriers that influence eating behaviors in adolescents. *J Pediatr Nurs.* 2005;20(4):258–67.
3. Sousa Fortes L, Aparecida Conti M, Sousa Almeida S, Elisa Caputo Ferreira M. Insatisfação corporal em adolescentes: uma investigação longitudinal. *Rev Psiq Clín.* 2013;40(5):167–71.
4. Wahl R. Nutrition in the adolescent. *Pediatr Ann.* 1999;28(2):107–11.
5. Oliveira A, Araújo J, Severo M, Correia D, Ramos E, Torres D, et al. Prevalence of general and abdominal obesity in Portugal: Comprehensive results from the National Food, nutrition and physical activity survey 2015–2016. *BMC Public Health.* 2018;18(1).
6. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: World Health Organization; 2000.
7. Lee EY, Yoon KH. Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention. *Front Med.* 2018;12(6):658–66.

8. Story M, Neumark-Stzainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *J Am Diet Assoc.* 2002;102 Suppl 3:40–51.
9. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados. Universidade do Porto; 2017.
10. McGill R, Anwar E, Orton L, Bromley H, Lloyd-Williams F, O'Flaherty M, et al. Are interventions to promote healthy eating equally effective for all? Systematic review of socioeconomic inequalities in impact Health behavior, health promotion and society. *BMC Public Health.* 2015;15(1).
11. Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? *American Journal of Clinical Nutrition.* 2008;87(5):1107–17.
12. Bica I, Cunha M, Costa J, Rodrigues V, Santos M, Monteiro J. Hábitos Alimentares na Adolescência: Implicações no Estado de Saúde. *Millenium.* 2012;42:85–103.
13. Willett W. *Nutritional Epidemiology.* 3rd ed. Vol. 40. 2013.
14. Warkentin S, Costa A, Oliveira A. Validity of the Adult Eating Behavior Questionnaire and Its Relationship with Parent-Reported Eating Behaviors among Adolescents in Portugal. *Nutrients.* 2022;14(6).
15. Stunkard A, Sorensen T, Schulsinger F. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. In: *The genetics of neurological and psychiatric disorders* New York: Raven Press. 1983. p. 115–20.
16. Hirshkowitz M, Whitton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National sleep foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. *Sleep Health.* 2015;1(1):40–3.
17. Rafael A, Gouveia M, Fernandes SG, Costa AV, Melo S, Borges S, et al. Exposição a “Tempo de Ecrã” e Psicopatologia na Infância. *Revista Portuguesa de Psiquiatria e Saúde Mental.* 2020;6(2):54–66.
18. Lopes C, Aro A, Azevedo A, Ramos E, Barros H. Intake and adipose tissue composition of fatty acids and risk of myocardial infarction in a male Portuguese community sample. *J Am Diet Assoc.* 2007;107(2):276–86.
19. Lopes C. Reprodutibilidade e Validação de um questionário semi-quantitativo de frequência alimentar. In: *Alimentação e Enfarte Agudo do Miocárdio: um estudo caso-controlo de base populacional.* Universidade do Porto; 2000.
20. European Food Safety Authority. Dietary Reference Values for nutrients: Summary report. EFSA Supporting Publications. 2017;92.
21. World Health Organization. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva: World Health Organization; 2003.
22. Browning LM, Hsieh SD, Ashwell M. A systematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardiovascular disease and diabetes: 05 could be a suitable global boundary value. *Nutr Res Rev.* 2010;23(2):247–69.
23. Norton KI. Standards for Anthropometry Assessment. In: *Kinanthropometry and Exercise Physiology.* Routledge; 2019. p. 68–137.
24. Courtney KE, Polich J. Binge Drinking in Young Adults: Data, Definitions, and Determinants. *Psychol Bull.* 2009;135(1):142–56.
25. EFSA Panel on Nutrition NF and FA (NDA). Dietary Reference Values for sodium. *EFSA Journal [Internet].* 2019; Available from: www.efsa.europa.eu/efsajournal.
26. Maguire ER, Monsivais P. Socio-economic dietary inequalities in UK adults: An updated picture of key food groups and nutrients from national surveillance data. *British Journal of Nutrition.* 2014;57(2):181–9.
27. Wang DD, Leung CW, Li Y, Ding EL, Chiuve SE, Hu FB, et al. Trends in dietary quality among adults in the United States, 1999 through 2010. *JAMA Intern Med.* 2014;174(10):1587–95.
28. Baptista MI, Lima R, Almeida M. *Educação Alimentar Meio Escolar em Referencial para uma oferta alimentar saudável.* Lisboa; 2006.
29. Siervogel RM, Demerath EW, Schubert C, Remsberg KE, Chumlea WC, Sun S, et al. Puberty and body composition. *Horm Res.* 2003;60 Suppl 1:36–45.
30. Fitzsimmons-Craft E, Harney M, Koehler L, Danzi L, Riddell M, Bardone-Cone A. Explaining the relation between thin ideal internalization and body dissatisfaction among college women: The roles of social comparison and body surveillance. *Body Image.* 2012;9(1):43–9.
31. Frederick D, Buchanan G, Sadehgi-Azar L, Peplau L, Haselton M, Berezo-vskaya A. Desiring the Muscular Ideal: Men's Body Satisfaction in the United States, Ukraine, and Ghana. *Psychol Men Masc.* 2007;8(2):103–17.
32. Leigh Gibson E. Emotional influences on food choice: Sensory, physiological and psychological pathways. *Physiol Behav.* 2006;89(1):53–61.
33. Shriver LH, Dollar JM, Lawless M, Calkins SD, Keane SP, Shanahan L, et al. Longitudinal associations between emotion regulation and adiposity in late adolescence: indirect effects through eating behaviors. *Nutrients.* 2019;11(3).
34. Raffaelli M, Crockett L, Shen YL. Developmental Stability and Change in Self-Regulation From Developmental Stability and Change in Self-Regulation From Childhood to Adolescence Childhood to Adolescence. *J Genet Psychol.* 2005;166(1):54–75.
35. Hasler G, Drevets WC, Manji HK, Charney DS. Discovering endophenotypes for major depression. *Neuropsychopharmacology.* 2004;29(10):1765–81.
36. Fairburn CG, Doll HA, Welch SL, Hay PJ, Davies BA, O'connor ME. Risk Factors for Binge Eating Disorder A Community-Based, Case-Control Study. *Arch Gen Psychiatry.* 1998;55:425–32.
37. Vasconcelos-Raposo J, Teixeira CM, Pinto AF, Pereira CA, Fernandes MG, Pinto M. Atividade física, satisfação com a imagem corporal e comportamentos alimentares em adolescentes. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto.* 2014;14(3):15–32.
38. Parsons TJ, Power C, Logan S, Summerbell CD. Childhood predictors of adult obesity: a systematic review. *Int J Obes.* 1999;23 Suppl 8:1–2.
39. Camolas J, Gregório MJ, Mendes de Sousa S, Graça P. Obesidade: Otimização da abordagem terapêutica no Serviço Nacional de Saúde. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2017.
40. Haug E, Rasmussen M, Samdal O, Iannotti R, Kelly C, Borraccino A, et al. Overweight in school-aged children and its relationship with demographic and lifestyle factors: Results from the WHO-Collaborative Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study. *Int J Public Health.* 2009;54 Suppl 2:167–79.
41. Kumar S, Kelly AS. Review of Childhood Obesity: From Epidemiology, Etiology, and Comorbidities to Clinical Assessment and Treatment. *Mayo Clin Proc.* 2017;92(2):251–65.
42. Nelson MC, Neumark-Stzainer D, Hannan PJ, Sirard JR, Story M. Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. *Pediatrics.* 2006;118(6).
43. Leech RM, McNaughton SA, Timperio A. The clustering of diet, physical activity and sedentary behavior in children and adolescents: a review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 2014;11(4).
44. Mello GT de, Bertuol C, Minatto G, Barbosa Filho VC, Oldenburg B, Leech RM, et al. A systematic review of the clustering and correlates of physical activity and sedentary behavior among boys and girls. *BMC Public Health.* 2023;23(1).