

ADOLESCENTE E OBESIDADE: CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR

ADOLESCENT AND OBESITY: CONSIDERATIONS ABOUT THE IMPORTANCE OF FOOD EDUCATION

A.R.
ARTIGO DE REVISÃO

Goreti Botelho¹; Jorge Lameiras²

¹ Departamento de Ciência e Tecnologia Alimentar, Unidade de I&D CERNAS da Escola Superior Agrária de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra, 3045-601 Coimbra, Portugal

² Clínica Médica e Dentária Conímbriga XXI, 3150-230 Condeixa-a-Nova, Portugal

*Endereço para correspondência:

Goreti Botelho
Escola Superior Agrária de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra,
3045-601 Coimbra, Portugal
goreti@esac.pt

Histórico do artigo:

Recebido a 4 de abril de 2018
Aceite a 13 de dezembro de 2018

RESUMO

O período da adolescência apresenta enormes desafios. As escolhas alimentares, muitas vezes, afastam-se do conceito de alimentação saudável, situação agravada por contextos socioeconómicos ou culturais desfavoráveis. A prevalência relevante de obesidade em adolescentes é uma realidade. O consumo de *fast food* tem vindo a ser relacionada com essa prevalência e com o afastamento do consumo de alimentos saudáveis, como os produtos hortofrutícolas. A educação alimentar e nutricional, realizada de forma sistemática, em diversos contextos como a escola, é uma estratégia importante para apoiar os adolescentes a tomar decisões que garantam a manutenção da sua saúde no presente e no futuro. O presente trabalho de revisão tem como objetivo estabelecer uma interligação crítica e reflexiva entre a nutrição e o papel da educação alimentar, sobretudo num contexto escolar, centrada no adolescente.

PALAVRAS-CHAVE

Adolescentes, Educação alimentar, Escola, *Fast food*, Obesidade

ABSTRACT

The period of adolescence presents enormous challenges. Food choices often deviate from the concept of healthy eating, a situation aggravated by unfavorable socio-economic or cultural contexts. The relevant prevalence of obesity in teenagers is a reality. The consumption of fast food has been related to this prevalence and to the distancing of the consumption of healthy foods, such as fruits and vegetables. Food and nutritional education, conducted in a systematic way, in diverse contexts such as school, is an important strategy to support adolescents to make decisions that ensure the maintenance of their health in the present and in the future. This review aims to establish a critical and reflexive interconnection between nutrition and the role of food education, especially in a school context, focused on the adolescent.

KEYWORDS

Adolescents, Food education, School, Fast food, Obesity

INTRODUÇÃO

A alimentação é um elemento decisivo para a saúde dos indivíduos, com influência direta no bem-estar físico e psicológico (1). A nutrição está identificada como determinante para a promoção e manutenção da saúde ao longo de todo o ciclo de vida, e o seu papel como fator decisivo na prevenção ou génese de doenças crónicas não transmissíveis está bem documentado (1, 2).

A globalização da economia e o avanço tecnológico, ao nível da produção e transformação e do transporte e comércio de alimentos, permite que as sociedades social e economicamente mais desenvolvidas tenham acesso constante a uma enorme diversidade de alimentos (2). Esta disponibilidade alimentar, associada a outros fatores, como a diminuição do tempo para preparação e confeção das refeições, o aumento do consumo de refeições fora de casa, a socialização em torno da alimentação e a

proliferação da oferta e do consumo de alimentos de elevada densidade energética, têm conduzido a uma sobrealimentação, com consequências nefastas para a saúde das populações (3). Àqueles fatores acresce a diminuição da prática de atividade física, associada a um estilo de vida mais sedentário (2, 4, 5). As dificuldades de regulação emocional surgem ao longo de diferentes fases da vida, mas são comuns e têm uma particular relevância na adolescência, influenciando os comportamentos alimentares e as atitudes relacionadas com o peso (6). O objetivo deste trabalho é realçar a importância de uma atitude crítica e reflexiva acerca da alimentação, nutrição e estado nutricional do adolescente, valorizando o papel da educação alimentar na prevenção da obesidade.

O adolescente e o excesso de peso

O conhecimento específico sobre a saúde do adolescente

não pode ser dissociado das condições de saúde e dos hábitos alimentares ao longo do percurso de vida.

A obesidade é uma condição de acumulação excessiva de gordura corporal (adiposidade), que representa um risco aumentado de doença (7, 8). Perante dificuldades em medir a massa adiposa em estudos populacionais (7), e a falta de consenso sobre pontos de corte em termos de adiposidade, a determinação do Índice de Massa Corporal (IMC) tem sido adotada, como método simples e validado por múltiplos estudos epidemiológicos, para apreciar por aproximação a variação da massa adiposa (8). Embora sejam necessários mais estudos, um artigo de revisão publicado em 2016, identificou diferenças nos compartimentos corporais entre grupos étnicos, determinando diferenças de adiposidade para o mesmo valor de IMC (9). A confirmação e aprofundamento deste conhecimento pode ser importante para a discussão permanente, rigorosa e fundamentada, que conjugue dados epidemiológicos e antropológicos, para reforçar a consciência sobre a diversidade humana e para afinar o discurso pedagógico dos educadores e agentes de saúde.

Uma revisão de estudos realizados entre 1975 e 2016, em 200 países, abrangendo quase 129 milhões de indivíduos, revelou que o valor médio do IMC e a prevalência mundial de obesidade em crianças e adolescentes aumentou continuamente (10). Sabe-se também que há diferenças entre países e diferenças entre sexos (11, 12). A informação disponível sobre a prevalência de pré-obesidade e obesidade mostram o aumento em crianças em idade escolar e em adolescentes, em países economicamente mais desenvolvidos (13, 14, 15). Porém, essa tendência também ocorre em países menos desenvolvidos, com particular expressão em populações urbanas (15) nas quais se foi instalando um “ambiente obesogénico” (16) por práticas simbolicamente associadas ao desenvolvimento económico, como o consumo de alimentos ultraprocessados (17, 18). O indivíduo ou a comunidade são os elementos centrais em que se conjugam fatores ambientais, biológicos e comportamentais que afetam de modo direto ou indireto, a massa gorda através de mediadores do aporte energético (como o consumo de alimentos de maior densidade calórica) e/ou de mediadores de gasto energético (como a atividade física) (16). Ainda neste contexto, Story et al. (19) apresentaram um modelo conceptual baseado na teoria social cognitiva e uma perspectiva ecológica para a compreensão de fatores que influenciam os comportamentos alimentares dos adolescentes e as suas escolhas alimentares.

O ambiente obesogénico é caracterizado por múltiplos fatores em relações e extensões diversas, para determinar uma condição de obesidade muitas vezes gerada na infância e que se projeta para a adolescência (20), incluindo condições sociais e de organização urbana que influenciam a atividade física nos bairros e comunidades locais, e nas escolas, além do comportamento alimentar (21), e até a percepção parental acerca da segurança do ambiente urbano (22). Assim, o problema da obesidade no adolescente não pode ser isolado de condições de génese na infância e de projeção para a vida adulta. Há aumento do IMC na transição da adolescência para a fase inicial da vida adulta, o que denota transferência da condição de pré-obesidade e de obesidade entre períodos de desenvolvimento dos indivíduos (23, 24). A remissão da obesidade nos jovens adultos é menos frequente quando há um historial de pré-obesidade e obesidade nesses indivíduos durante a adolescência (23-25). A transição da adolescência para a vida adulta parece ser assim uma fase de especial importância para a prevenção e controlo da obesidade, sendo fundamentais medidas preventivas de base comunitária centradas na reversão das condições que favorecem a baixa atividade física e o consumo calórico excessivo (23). A razão da estabilização da prevalência de pré-obesidade

e obesidade em crianças e adolescentes em alguns países não é clara, mas resultou da ação conjugada de vários fatores. A literatura sugere que a evolução das condições políticas, sociais e económicas que influenciam e determinam de modo específico o conhecimento individual, a economia familiar e as condições de trabalho e lazer num dado país ou comunidade devem ser tidas em consideração de modo a assegurar que as ações baseadas na evidência científica tenham efeito significativo sobre a comunidade.

Apesar de todos os esforços de promoção de alimentação e de hábitos de atividade física favoráveis à saúde, a instalação de constrangimentos de ordem económica das famílias tem um impacto negativo direto sobre os consumos alimentares (26-28) com possíveis efeitos na manutenção de quadros de adiposidade e IMC desfavoráveis à saúde dos indivíduos. Perante condições favoráveis à obesidade, a situação biológica ou educacional determina a resiliência dos indivíduos, havendo o afastamento entre um grupo que não deixa de ter obesidade severa e um grupo que se mantém dentro da margem de IMC recomendável (mesmo que com o avançar da idade registem aumento do IMC, mas sem ultrapassar este limite) (29).

Um estudo realizado em Portugal (30), de revisão de teses e outros trabalhos, revelou que, apesar da heterogeneidade metodológica desses trabalhos (faixas etárias abrangidas; critério quanto aos pontos de corte para o IMC), as frequências encontradas para pré-obesidade e obesidade em adolescentes variam. No entanto, em alguns trabalhos aproximam-se dos 20%, o que fundamenta uma preocupação nacional com este problema (30). Outro estudo realizado em Portugal aponta valores de prevalência de pré-obesidade entre 14,8% e 18,3%, e de prevalência de obesidade entre 3,6% e 9,2%, consoante o critério adotado para os pontos de corte (31). Dados do Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF 2015-2016) apontam, no caso de adolescentes (10-17 anos), para valores médios entre sexos de prevalência de 8,7% para a obesidade e de 23,6% para a pré-obesidade (32). Adicionalmente, este trabalho expõe a relação inversa entre a prevalência da pré-obesidade e, sobretudo, da obesidade e o nível de escolaridade dos indivíduos.

Um estudo sobre a obesidade na Europa entre 2002 e 2014 (33), que compara 27 países e regiões, aponta uma prevalência da obesidade em Portugal, nos adolescentes aos 11, 13 e 15 anos, de cerca de 5% (rapazes com 6,9%; raparigas com 3%).

O consumo de *fast food* e relação com o estado nutricional dos adolescentes

A influência do consumo de *fast food* na saúde individual e no grupo amplo da adolescência, é um exemplo importante de condição que requer uma reflexão dos educadores e agentes de saúde, em matéria de educação alimentar.

O conceito *fast food* tornou-se útil à população ocidental (29), visando minimizar o trabalho, o custo e sobretudo o tempo gasto nas tarefas diárias. O processo de industrialização dos alimentos e a *fast food* têm sido apontados como potenciais fatores contribuintes para o problema da obesidade infantojuvenil devido à sua parcela crescente em termos de disponibilidade, densidade energética e grandes porções (34-36). Contudo, a associação entre este consumo em idade pediátrica e o aumento do IMC não é consensual. Alguns estudos demonstram associações significativas (37-41) enquanto outros não conseguiram demonstrar essa associação (42-43), embora ela possa estar presente no caso de adultos (43). Uma revisão de estudos refere que é difícil saber a verdadeira relação entre o consumo de *fast food* e o ganho de peso ou obesidade, devido ao elevado número de fatores de confundimento, como a inatividade física e o consumo livre de alimentos (40).

Apesar dos resultados contraditórios na literatura, há estudos que sugerem uma forte associação entre o consumo de alimentos e bebidas *fast food* e o ganho ponderal (37, 43), o ganho de peso na transição da adolescência para a idade adulta (36), e a valores médios superiores de IMC em adolescentes (44). Um trabalho publicado em 2014, com crianças de 17 países e adolescentes de 36 países, revelou associação entre maior frequência de consumo de *fast food* e IMC mais elevado em crianças, mas essa associação é revertida em adolescentes (45). Essa observação nos adolescentes deve ser interpretada com cautela, pois os resultados podem ser enviesados, por exemplo, por subnotificação do consumo de *fast food* devida à percepção dos efeitos negativos do consumo de *fast food*, ou por os participantes que já estavam acima do peso ou obesos evitarem esse consumo para reduzir o peso corporal (45). Numa revisão de estudos de validação de relatórios sobre o consumo de energia em crianças e adolescentes, foi encontrado um aumento na sub-notificação de ingestão de energia, à medida que a idade e o valor de IMC aumentou (46). Contudo, o consumo elevado de *fast food* por adolescentes tem sido constatado em países desenvolvidos e em desenvolvimento (47-50). O consumo regular de *fast food* por parte dos adolescentes aumenta a possibilidade em 60 até 80% mais de serem obesos do que aqueles que consomem *fast food* menos do que uma vez por semana (51).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) enfatiza a recomendação no sentido de ocorrer uma redução na ingestão de açúcares livres para menos de 10% da ingestão diária total de energia (52). Dados sobre Portugal (32) apontam uma prevalência de consumo diário de refrigerantes ou néctares nos adolescentes de 40,6%, sendo 31% nas raparigas e 49% nos rapazes. Nos adolescentes que bebem refrigerantes, 25% consome, em média, dois refrigerantes por dia. De notar, ainda que mais de metade da população portuguesa, e 66% dos adolescentes, não cumpre a recomendação da OMS de consumir mais de 400 g/dia de fruta e produtos hortícolas (52). O relatório intitulado “Consulta Conjunta de Especialistas da OMS/FAO sobre Alimentação, Nutrição e Prevenção de Doenças Crónicas” (52) preconiza que o aumento do consumo de produtos hortofrutícolas pode substituir o consumo excessivo de alimentos que contêm muita gordura saturada, açúcar e sal. Neste sentido, é importante aprofundar o conhecimento acerca da influência do contexto cultural e comercial local no modo como evoluem o consumo alimentar e o IMC em distintos sub-grupos de um estudo (53). Paralelamente, a adoção de recomendações nutricionais para os adolescentes portugueses é desejável e necessária, como sistematizado num estudo recente (54).

Educação alimentar nas escolas – análise crítica

As condições sociais, económicas, culturais e de oferta comercial numa comunidade local podem influenciar o consumo individual e familiar (53), pelo que é importante conjugar a ação política que determina aquelas condições e a construção de uma estrutura de pensamento crítico que permita maior resiliência dos indivíduos face à adversidade de condições externas. Várias entidades destacam a importância da escola na formação de hábitos de vida saudáveis, por meio de intervenções que englobam programas de educação nutricional (55-57). A implementação desses programas e a criação de um ambiente favorável à promoção de práticas alimentares e estilos de vida saudáveis constituem estratégias importantes para combater a obesidade infantil e as doenças associadas (58). Os programas de intervenção passam pelo acesso à informação disponível, pela motivação das pessoas, pelas escolhas individuais e por estratégias de manutenção de mudança. Projetos multidimensionais, desenvolvidos de forma lógica e estruturada podem apresentar resultados muito satisfatórios em termos de escolhas

alimentares sãs, tornando a alimentação uma fonte de saúde, bem-estar e qualidade de vida (32, 59).

O conceito de educação nutricional e alimentar crítica (60, 61) envolve um conjunto de estratégias e medidas para impulsionar a cultura e a valorização da alimentação. As medidas práticas têm de ser concebidas reconhecendo a necessidade de respeitar, mas também de modificar, crenças, valores, atitudes, representações, práticas e relações sociais em torno da alimentação. As medidas devem ser suportadas pelo acesso económico e social a uma alimentação quantitativa e qualitativamente adequada a objetivos de saúde, prazer e convívio social (62, 63).

O ato biológico de alimentação não deve ser desligado dos significados culturais e sociais. O interesse está em desenvolver a compreensão e a interiorização dos conceitos e práticas pelos indivíduos, num processo refletido de educação (60), que permite o desenvolvimento da pessoa e a transmissão intergeracional do conhecimento (62). A ação educativa não envolve só transferir conhecimento, mas também criar possibilidades para a produção ou construção do conhecimento pelo indivíduo e, assim, para uma integração mais sólida na estrutura de pensamento e prática pessoal (63). A educação alimentar e nutricional pode tornar-se efetivamente útil para os indivíduos quando possibilita o despertar da consciência crítica e da autonomia para agir em termos de práticas alimentares (63, 64). A educação para a saúde dos adolescentes é uma importante área de preocupação porque esta etapa de desenvolvimento representa uma época de experimentação e início de padrões para o comportamento como adulto (65,66). Uma alimentação equilibrada durante a adolescência satisfaz o aumento das necessidades nutricionais durante este período, e estabelece e reforça os hábitos alimentares para toda a vida (67).

Um trabalho sobre a análise de evidência de mais de 300 estudos científicos revela que é mais provável que a educação alimentar seja eficaz quando se concentra no comportamento/ação em vez de apenas no conhecimento (68). Essa revisão sugere a existência de três componentes essenciais para a educação nutricional: componente motivacional, em que o objetivo é aumentar a consciência e a motivação, abordando crenças e atitudes através de estratégias de comunicação eficazes; componente de ação, em que o objectivo é facilitar a capacidade de agir, estabelecendo metas e competências cognitivas de autorregulação; e a componente ambiental em que os educadores de nutrição devem trabalhar com os responsáveis políticos e outros para promover um ambiente de suporte à ação (68). Podemos acrescentar a componente de avaliação, com acompanhamento contínuo da atividade educativa para verificar se os objetivos estão a ser alcançados e se a priorização das ações foi realista, verificando a necessidade de ajustes no planeamento e execução da intervenção. Ao educador em alimentação e nutrição cabe a responsabilidade de transmitir informações cientificamente fundamentadas, corretas nos aspetos técnicos e de forma didática. Mas, também é importante compreender o modo como o interlocutor vivencia o problema alimentar, quer o consumo alimentar, quer a relação com todas as questões de natureza subjetiva e interpessoal agregadas no comportamento alimentar (68-70).

Uma revisão realizada por Pereira et al. em 2011 (71) de trabalhos focados na educação nutricional em ambiente escolar, realizados no Brasil, revela intervenções com os alunos abrangendo aplicação de programas e atividades de educação alimentar, aconselhamento nutricional, atividades de jardinagem (plantas aromáticas), incentivo e plano de atividade física no âmbito escolar, debates sobre o tema de nutrição e odontologia, educação em saúde oral, elaboração de materiais educativos e inclusão de alimentos com maior valor nutricional nos pontos de venda da escola.

Ao aumento de prevalência de excesso de peso na população portuguesa correspondeu um ganho de importância do problema nas preocupações das autoridades de saúde, um sinal de maturidade crescente do sistema de saúde, com expressão ao nível do planeamento estratégico, embora ainda seja necessário aprofundar medidas específicas para grupos etários como o adolescente (72, 73). Para além das intervenções a ponderar no âmbito da ação direta das unidades de saúde e da escola, um aspeto importante a salientar é a necessidade de envolvimento dos familiares e cuidadores. Apesar da progressiva autonomia que o adolescente vai construindo, a família ainda é um elemento importante na determinação do acesso aos alimentos em casa e na construção e regulação de comportamentos alimentares. Neste sentido é muito importante que haja intervenções de educação alimentar dirigidas ao desenvolvimento de comportamentos alimentares adequados ao nível de todo o agregado familiar, em complemento a intervenções educativas dirigidas apenas aos adolescentes (74).

Uma análise crítica sobre programas de promoção de estilos de vida saudáveis implementados em Portugal (75), que visavam contribuir direta ou indiretamente para a prevenção e controlo da obesidade infantil, identificou boas práticas associadas aos projetos, mas também vários obstáculos à melhoria e replicação futura desses projetos e que podem constituir fragilidades sérias ao seu efeito a longo prazo. Em particular, é sugerido que projetos futuros venham a fornecer maior detalhe sobre as intervenções desenvolvidas, nomeadamente sobre o racional teórico seguido, as técnicas de modificação comportamental utilizadas e também acerca da avaliação da eficácia na mudança do(s) comportamento(s)-alvo (75).

O trabalho conjunto entre entidades sob a tutela do Ministério da Saúde e do Ministério da Educação, em Portugal, com o apoio de centros de investigação e da comunicação social, tem sido determinante para a consciencialização pública e a capacitação individual. Este é um trabalho que tem de ser permanente e que tem de ser suportado por medidas de política pública, coerentes e abrangentes, sob pena de quebras e retrocessos na evolução favorável dos comportamentos e consumos alimentares e dos consequentes indicadores de saúde (27). A criação da “Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável”, através da colaboração de vários Ministérios constitui um exemplo de política de alimentação e nutrição nacional integrada. É uma oportunidade excelente para implementar medidas nas áreas da produção e comércio alimentar, da saúde, da educação, e no campo social e da economia, além de abrir horizontes para o ajuste de outras áreas estratégicas a objetivos claros e partilhados de melhoria da alimentação e saúde em Portugal (76). Este documento encontra-se alinhado com o plano de ação nutricional e alimentar europeu definido pela OMS para o período 2015-2020 (77).

CONCLUSÕES

A educação alimentar é uma componente fundamental da educação para a saúde e tem como objetivo, no campo de atuação na adolescência, formar e informar o adolescente para a importância de uma alimentação saudável e, desta forma, para a adoção consciente de estilos de vida favoráveis para preservar e manter a saúde. A prevalência de problemas sérios de Saúde Pública na nossa sociedade, como a obesidade, de escolhas alimentares não protetoras da saúde individual, como o elevado consumo de *fast food*, e o efeito de condições socioeconómicas adversas que podem reverter ganhos educativos e em saúde, requer uma reflexão e uma aposta permanente na educação. A educação alimentar deve envolver, assim, um processo de aprendizagem que tem as orientações nutricionais

como pilar e uma abordagem crítica e prática como método, para desenvolver hábitos alimentares saudáveis. Estabelecidas bases coerentes, a abordagem pode e deve ser diversificada, ajustada ao público-alvo e estimuladora da capacidade crítica do público-alvo, sem uma “receita” uniforme. É pertinente a realização de estudos centrados na avaliação do impacto de atividades de educação alimentar, na evolução e aquisição de conhecimentos e na efetiva alteração de comportamentos e atitudes por parte de adolescentes. Essa avaliação permite, também, a valorização e a implementação de métodos educativos e das estratégias concertadas de atuação sobre o contexto social, político, económico e cultural. Pelo tempo de permanência e pelas oportunidades educativas formais e informais, o meio escolar é especialmente importante para uma atitude crítica e reflexiva em torno da alimentação e saúde do adolescente, e para a valorização do papel da educação alimentar na prevenção de problemas de saúde como a obesidade.

AGRADECIMENTOS

O Centro de I&D CERNAS (Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade) é financiado no âmbito de UID/AMB/00681/2013.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO, FAO. Diet nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization & Food and Agriculture Organization; 2003; [Consultado em 03/11/2018]; Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/trs/who_trs_916.pdf.
2. WHO. Reducing risks, promoting healthy life. World Health Report 2002. Geneva: WHO; 2002; [Consultado em 03/11/2018]; Disponível em: http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf?ua=1.
3. Lang T, Caraher M. Is there a culinary skills transition? Data and debate from the UK about changes in cooking culture. *J Home Econ Inst Aust* 2001;8:2-14.
4. Hill JO, Peters JC. Environmental contributions to the obesity epidemic. *Sci* 1998;280(5368):1371-4.
5. Hill JO. Understanding and addressing the epidemic of obesity: an energy balance perspective. *Endocr Rev* 2006;27(7):750-61.
6. Gouveia MJ, Canavarro MC, Moreira H. O papel moderador do peso na associação entre as dificuldades de regulação emocional e os comportamentos alimentares. *Rev Psic Criança Adolesc* 2017; 8:13-32.
7. Flegal KM, Tabak CJ, Ogden CL. Overweight in children: definitions and interpretation. *Health Ed Res* 2006;21(6):755-60.
8. Oliveros E, Somers VK, Sochor O, et al. The concept of normal weight obesity. *Prog Cardiovasc Dis* 2014;56(4):426-33.
9. Heymsfield SB, Peterson CM, Thomas DM, et al. Why are there race/ethnic differences in adult body mass index–adiposity relationships? A quantitative critical review. *Obes Rev* 2016;17(3):262-75.
10. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet* 2017;390(10113):2627-42.
11. Bibiloni MDM, Pons A, Tur JA. Prevalence of overweight and obesity in adolescents: a systematic review. *ISRN Obesity* 2013; Article ID 392747:14.
12. McTigue KM, Garrett JM, Popkin BM. The natural history of the development of obesity in a cohort of young US adults between 1981 and 1998. *Ann Int Med* 2002;136(12):857-64.
13. Ogden CL, Yanovski SZ, Carroll MD, Flegal KM. The epidemiology of obesity. *Gastroenterol* 2007;132(6):2087-2102.
14. Ogden CL, Carroll MD, Flegal KM. High body mass index for age among US children and adolescents, 2003-2006. *JAMA* 2008;299(20):2401-05.
15. Wang Y, Lobstein T. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Ped Obes* 2006;1(1):11-25.

16. Swinburn B, Egger G, Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Prevent Med* 1999;29:563–570.
17. Ulijaszek SJ, Pentecost M, Marcus C, Karpe F, Frühbeck G, Nowicka P. Inequality and childhood overweight and obesity: a commentary. *Ped Obes* 2017;12(3):195-202.
18. Monteiro CA, Moubarac JC, Levy RB, Canella DS, Louzada MLC, Cannon G. Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. *Pub Health Nutr*: 1- 9.
19. Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *J Am Dietetic Assoc*, 2002;102(3):S40-S51.
20. Güngör NK. Overweight and obesity in children and adolescents. *J Clin Res Ped Endocrinol* 2014;6(3):129-43.
21. Fisberg M, Maximino P, Kain J, Kovalskys I. Obesogenic environment – intervention opportunities. *J Pediatr (Rio J)*. 2016;92(3 Suppl 1):S30-9.
22. Pereira M, Nogueira H, Padez C. Association between childhood obesity and environmental characteristics: Testing a multidimensional environment index using census data. *Appl Geogr* 2018;92:104-111.
23. Patton GC, Coffey C, Carlin JB, Sawyer SM, Williams J, Olsson CA, et al. Overweight and obesity between adolescence and young adulthood: a 10-year prospective cohort study. *J Adolesc Health* 2011;48(3):275-80.
24. Singh AS, Mulder C, Twisk JWR, van Mechelen W, Chinapaw MJM. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obes Rev* 2008;9(5):474-88.
25. Huh D, Stice E, Shaw H, Boutelle K. Female overweight and obesity in adolescence: Developmental trends and ethnic differences in prevalence, incidence, and remission. *J Youth Adolesc* 2012;41(1):76-85.
26. Leung CW, Epel ES, Ritchie LD, Crawford PB, Laraia BA. Food insecurity is inversely associated with diet quality of lower-income adults. *J Acad Nutr Diet* 2014;14(12):1943-53.
27. Bonaccio M, Donati M, Iacoviello L, de Gaetano G. Socioeconomic determinants of the adherence to the Mediterranean Diet at a time of economic crisis: The experience of the MOLI-SANI Study1. *Agric Agricult Sci Proc*. 2016;8:741-47.
28. Gregório MJ, Rodrigues AM, Graça P, de Sousa RD, Dias SS, Branco JC, et al. Food insecurity is associated with low adherence to the Mediterranean diet and adverse health conditions in Portuguese adults. *Front Public Health*. 2018; 6:38.
29. Olds T, Maher C, Zumin S, Péneau S, Lioret S, Castetbon K, et al. Evidence that the prevalence of childhood overweight is plateauing: data from nine countries. *Int J Pediatr Obes*. 2011;6(5-6):342-60.
30. Antunes A, Moreira P. Prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes portugueses. *Acta Med Port*, 2011;24(2):279-284.
31. Viveiro C, Brito S, Moleiro P. Sobre peso e obesidade pediátrica: a realidade portuguesa. *Rev. Port. Saúde Públ*. 2016;34(1):30-37.
32. 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, Parte II. [v.1.5 Set, 2017 (versão revista)]. Universidade do Porto. [Consultado em 02/11/2018]; Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/111073/2/257104.pdf>
33. World Health Organization – Regional Office for Europe. Adolescent obesity and related behaviours: trends and inequalities in the WHO European Region, 2002–2014. Copenhagen, 2017.
34. Neri LCL, Curti MLR, Fisberg RM. Avaliação do consumo alimentar de trabalhadores de rede de fast food. 2006. *Nutrição em Pauta*. 2006;XIV:24-28.
35. Mendonça CP, Anjos LA. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Cad. Saúde Públ*. 2004;20(3):698-709.
36. Niemeier HM, Raynor HA, Lloyd-Richardson EE, Rogers ML, Wing RR. Fast food consumption and breakfast skipping: predictors of weight gain from adolescence to adulthood in a nationally representative sample. *J Adolesc Health*. 2006;39:842-49.
37. American Academy of Pediatrics. Soft drinks in schools. *Pediatrics*. 2004;113(1):152-4.
38. Thompson OM, Ballew C, Resnicow K, Must A, Bandini LG, Cyr H, et al. Food purchased away from home as a predictor of change in BMI z-score among girls. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004;28:282-9.
39. Taveras EM, Berkey CS, Rifas-Shiman SL, Ludwig DS, Rockett HR, Field AE, et al. Association of consumption of fried food away from home with body mass index and diet quality in older children and adolescents. *Pediatrics*. 2005;116:e518–24.
40. Duffey KJ, Gordon-Larsen P, Jacobs DR Jr, Williams OD, Popkin BM. Differential associations of fast food and restaurant food consumption with 3-y change in body mass index: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study. *Am J Clin Nutr*. 2007;85:201-8.
41. Rosenheck R. Fast food consumption and increased caloric intake: a systematic review of a trajectory towards weight gain and obesity risk. *Obes Rev*. 2008;9:535–47.
42. French SA, Story M, Neumark-Sztainer D, Fulkerson JA, Hannan P. Fast food restaurant use among adolescents: associations with nutrient intake, food choices and behavioral and psychosocial variables. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2001;25(12):1823-33.
43. Boutelle KN, Fulkerson JA, Neumark-Sztainer D, Story M, French SA. Fast food for family meals: relationships with parent and adolescent food intake, home food availability and weight status. *Pub Health Nutr*. 2007;10:16-23.
44. Duncan JS, Schofield G, Duncan EK, Rush EC. Risk factors for excess body fatness in New Zealand children. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2008;17:138-47.
45. Fraser LK, Edwards KL, Cade JE, Clarke GP. Fast food, other food choices and body mass index in teenagers in the United Kingdom (ALSPAC): a structural equation modelling approach. *Int J Obes (Lond)*. 2011;35:1325-30.
46. Braithwaite I, Stewart AW, Hancox RJ, Beasley R, Murphy R, Mitchell EA, et al. Fast food consumption and body mass index in children and adolescents: an international cross-sectional study. *BMJ Open*. 2014;4(12):e005813,1-9.
47. Black JL, Billette JM. Fast food intake in Canada: differences among Canadians with diverse demographic, socio-economic and lifestyle characteristics. *Can J Pub Health*. 2015;106(2):e52-e58.
48. Svastisalee C, Schipperijn J, Jorgensen SE, Pedersen TP, Krolner R. Fast food intake among adolescents and measures of fast food outlet exposure: cross-sectional study in Denmark. *Eur J Pub Health*. 2014;24(suppl 2):cku165-134.
49. Al-Hazzaa HM, Abahussain NA, Al-Sobayel HI, Qahwaji DM, Musaiger AO. Physical activity, sedentary behaviors and dietary habits among Saudi adolescents relative to age, gender and region. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011;8:140.
50. Braithwaite I, Stewart AW, Hancox RJ, Beasley R, Murphy R, Mitchell EA. Fast-food consumption and body mass index in children and adolescents: an international cross-sectional study. *BMJ Open*. 2014;4(12):e005813.
51. El-Qudah JM. Food habits and physical activity patterns among Jordanian adolescents aged 11-18 years. *World Appl Sci J*. 2014;29(10):1213-1219.
52. World Health Organization, 2003. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation, Geneva. [Consultado em 3/11/2018]; Disponível em: <http://www.who.int/ncds/prevention/technical-report-series-916/en/>.
53. WHO. Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva: WHO; Switzerland; 2015; [Consultado em 03/05/2017]; Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149782/9789241549028_eng.pdf.
54. Nazareth M, Rêgo C, Lopes C, Pinto E. Recomendações nutricionais em idade pediátrica: o estado da arte. *Acta Port Nut*. 2016;7:18-33.
55. Boog MCF. Atuação do nutricionista em saúde pública na promoção da alimentação saudável. *Rev Ciência Saúde*. 2008;1:33-42.
56. Briggs M, Safaai S, Beall DL. Position of the American Dietetic Association, Society for Nutrition Education, and American School Food Service Association – Nutrition services: an essential component of comprehensive school health programs. *J Am Diet Assoc*. 2003;103(4):505-14.
57. Safarjan E, Buijs G, de Ruiter S. Manual online SHE - Escolas Promotoras de Saúde na Europa: 5 passos para uma escola promotora de saúde. Utrecht: SHE; 2013.
58. WHO. European Food and Nutrition Action Plan 2015-2020. Set, 2014. Regional Committee for Europe. 64th session. EUR/RC64/Conf.Doc./8. Copenhagen. [Consultado em 04/11/2018]; Disponível em: <http://www.euro.who.int/>.

59. Ministério do Trabalho e Emprego. Orientação da Educação Alimentar. 2ª ed. Ministério do Trabalho e Emprego, Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, Secretaria de Inspeção do Trabalho. Brasília: Dep. de Segurança e Saúde no Trabalho; 1999.
60. Nunes E, Breda J. Manual para uma alimentação saudável em jardins-de-infância. Lisboa: Direção Geral de Saúde; 2001. [Consultado em 01/03/2017]; Disponível em: <https://www.dgs.pt/>.
61. Boog MCF. Educação nutricional: passado, presente, futuro. *Rev Nutr.* 1997;10(1):5-19.
62. Boog MCF. Contribuições da educação nutricional à construção da segurança alimentar. *Saúde Rev.* 2004;6(13):17-23.
63. Ferreira VA, Magalhães R. Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais. *Cad Saúde Pública.* 2007;23(7):1674-81.
64. Freire P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25ª ed. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra; 2002; [Consultado em 01/03/2017]; Disponível em: <http://www2.uesb.br/pedhw/wp-content/uploads/2014/02/Pedagogia-da-Autonomia.pdf>.
65. Story M, Kaphingst KM, Robinson-O'Brien R, Glanz K. Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. *Ann Rev Pub Health.* 2008;29:253-72.
66. Brown K, McIvreen H, Strugnell C. Nutritional awareness and food preferences of young consumers. *Nutr Food Sci.* 2000;30(5):230-5.
67. Johnson F, Wardle J, Griffith J. The Adolescent Food Habits Checklist: reliability and validity of a measure of healthy eating behaviour in adolescents. *Eur J Clin Nutr.* 2002;56(7):644-49.
68. Contento IR. Nutrition education: Linking research, theory and practice. *Asian Pacific J Clin Nutr.* 2008;17:176-79.
69. Rodrigues EM, Soares FFTP, Boog MCF. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. *Rev Nutr.* 2005;18(1):119-28.
70. Magalhães APA, Martins KC, Castro TG. Educação alimentar e nutricional crítica: reflexões para intervenções em alimentação e nutrição na atenção primária à saúde. *Rev Min Enferm.* 2012;16(3):463-470.
71. Pereira PR, Scagliusi FB, Batista SHSS. Nutrition education in schools: a systematic review. *Nutrire: J Brazilian Soc Food Nutr.* 2011;36(3):109-29.
72. Moreira P, Peres E. Alimentação de adolescentes. *Rev Aliment Hum.* 1996;2(4):4-44.
73. Beja A, Ferrinho P, Craveiro I. Evolução da prevenção e combate à obesidade de crianças e jovens em Portugal ao nível do planeamento estratégico. *Rev Port Saúde Pública.* 2014;32(1):10-17.
74. Cardoso S, Santos O, Nunes C, Loureiro I. Escolhas e hábitos alimentares em adolescentes: associação com padrões alimentares do agregado familiar. *Rev Port Saúde Pública.* 2015;33(2):128-136.
75. Filipe J, Godinho CA, Graça P. Intervenções comportamentais de prevenção da obesidade infantil: estado da arte em Portugal. *Psych Commun Health.* 2016;5(2):170-84.
76. Graça P, Gregório MJ, Sousa SM, Brás S, Penedo T, Carvalho T, et al. A new interministerial strategy for the promotion of healthy eating in Portugal: implementation and initial results. *Health Research Policy and Systems.* 2018;16:102 [Consultado em 04/11/2018]; Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12961-018-0380-3>.
77. World Health Organization. European Food and Nutrition Action Plan 2015-2020. Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe; 2015. [Consultado em 04/11/2018]; Disponível em: <http://www.euro.who.int/en/home>.