



## Literature Reviews

# Intervenções Comportamentais de Prevenção da Obesidade Infantil: Estado da Arte em Portugal

Behavioural Interventions for Childhood Obesity Prevention: State of the Art in Portugal

Jessica Filipe<sup>a</sup>, Cristina A. Godinho<sup>\*ab</sup>, Pedro Graça<sup>c</sup>

[a] Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), CIS-IUL, Lisbon, Portugal. [b] University College London, London, United Kingdom.

[c] Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto/DGS, Porto, Portugal.

## Resumo

**Objetivo:** A prevenção do excesso de peso e obesidade infantis em Portugal é prioritária e tem sido alvo de vários programas de intervenção. Este estudo teve como objetivo principal desenvolver um registo nacional, caracterizando as intervenções implementadas.

**Método:** Incluíram-se programas de promoção de estilos de vida saudáveis implementados em Portugal, identificados através do “Google” e de websites Institucionais, que visavam contribuir direta ou indiretamente para a prevenção e controlo da obesidade infantil. A seleção foi realizada pela leitura dos títulos e informação disponibilizada nos websites, e foram depois extraídas informações sobre cada projeto.

**Resultados:** Foram incluídos na análise 29 programas de promoção de alimentação saudável (n = 19), atividade física (n = 2) ou ambos (n = 8), realizados entre 2001 e 2015. À exceção de um programa, as atividades realizadas são descritas, mas o racional teórico e as técnicas de mudança comportamental utilizadas não são explicitadas. Apenas 16 programas foram avaliados, disponibilizando online os resultados obtidos.

**Conclusão:** A maioria dos programas não fornece dados relativamente à sua fundamentação teórica e empírica, nem informação detalhada sobre as atividades realizadas e avaliação. Futuros programas devem fornecer maior detalhe sobre o racional teórico e as técnicas de modificação comportamental utilizadas, e a avaliação da eficácia na mudança do comportamento-alvo.

*Palavras-Chave:* obesidade infantil, programas de prevenção, alimentação saudável, exercício físico, implementação e avaliação

## Abstract

**Aim:** Childhood overweight and obesity prevention is a priority area in Portugal and has been the focus of several intervention programs. This study aimed to develop a national registry of implemented interventions and their characteristics.

**Method:** An Internet search engine (Google) and institutional websites were used to perform a search to identify healthy lifestyle promotion programs which aimed, directly or indirectly, at preventing and controlling childhood obesity in Portugal. The selection of programs to include in the present study was carried out by reading the titles and information available on the websites. Subsequently, relevant information about each project was extracted.

**Results:** A total of 29 projects, that promoted healthy eating (n = 19), physical activity (n = 2) or both (n = 8), were identified. These were implemented between 2001 and 2015. With the exception of one project, the activities developed in the scope of the projects were described, but the rationale and behavioural change techniques used were not explicit. Only 16 projects were evaluated and had their results available online.

**Conclusion:** Most intervention programs provide no data regarding its theoretical and empirical basis, or detailed information on the activities performed and their evaluation. Future programs should provide greater detail on the rationale and behavioural modification techniques used, as well as the evaluation of their effectiveness in behaviour change.

*Keywords:* childhood obesity, prevention programs, healthy eating, physical activity, implementation and evaluation

Psychology, Community & Health, 2016, Vol. 5(2), 170–184, doi:10.5964/pch.v5i2.175

Received: 2015-10-09. Accepted: 2016-06-28. Published (VoR): 2016-08-08.

Handling Editor: Marta Marques, CIPER, Faculty of Human Kinetics, University of Lisbon, Lisbon, Portugal; ISPA – Instituto Universitário, Lisbon, Portugal

\*Corresponding author at: CIS-IUL, Instituto Universitário de Lisboa, Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa, Portugal. E-mail: cristina\_isabel\_godinho@iscte.pt



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## Introdução

O excesso de peso e a obesidade infantis atingiram, nas últimas duas décadas, uma dimensão preocupante. Em 2013, 42 milhões de crianças com idade inferior a cinco anos apresentavam excesso de peso ou obesidade a nível mundial. Se as tendências atuais persistirem, prevê-se que, até 2025, 70 milhões de crianças estarão acima do peso ideal ou terão obesidade (World Health Organization, 2015a, 2015b). Também em Portugal, dados divulgados pela Direção-Geral da Saúde (2015) revelaram que mais de 35% das crianças com idades compreendidas entre os seis e os oito anos possuíam uma corpulência excessiva, isto é, um índice de massa corporal elevado para a idade e sexo, e que mais de 14% das crianças tinham obesidade. Esses dados mostram ainda que, na população entre os 10 e os 18 anos de idade, a prevalência de excesso de peso é superior a 30% e a da obesidade ronda os 8%.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (World Health Organization, 2014), o excesso de peso e a obesidade infantis são definidos como uma acumulação de gordura anormal ou excessiva que pode prejudicar a saúde das crianças. A investigação tem mostrado que a obesidade infantil está associada a uma maior probabilidade de obesidade e incapacidade na vida adulta, assim como a morte prematura (Reilly & Kelly, 2011; World Health Organization, 2015a). Além disso, as crianças com excesso de peso têm um risco acrescido no que diz respeito a dificuldades respiratórias, fraturas e distúrbios músculo-esqueléticos, hipertensão, doenças cardiovasculares, resistência à insulina (muitas vezes um sinal precoce de diabetes), e alguns tipos de cancro, podendo também ser afetadas ao nível psicológico (World Health Organization, 2014, 2015a).

A etiologia da obesidade é multifatorial, podendo ser globalmente sumariada em determinantes biológicos, comportamentais, ambientais e sociais (Sancho et al., 2014). Assim sendo, os fatores cuja mudança pode contribuir para um balanço energético mais equilibrado e, conseqüentemente, para uma gestão mais eficaz do peso são determinantes. Esses fatores incluem fatores comportamentais (ingestão alimentar/aporte nutricional, ambiente das refeições, influência parental na ingestão alimentar, atividade física, sedentarismo e padrão de sono), ambientais (família, escola e comunidade) e sociais (estatuto socioeconómico e literacia) (Sancho et al., 2014). Apesar dos fatores biológicos ajudarem a explicar as diferenças interindividuais no ganho do peso, o recente aumento na prevalência da obesidade infantil evidencia que os fatores comportamentais são determinantes importantes na etiologia da obesidade (Rennie, Johnson, & Jebb, 2005).

Desde 2004 que a estratégia global delineada pela Organização Mundial de Saúde está orientada para melhorar as dietas e padrões de atividade física a um nível populacional (World Health Organization, 2015a). Já em 2011, foi concretizada uma declaração política para a prevenção e controlo de doenças não transmissíveis, incluindo a obesidade (World Health Organization, 2012). Desde então, tem-se assistido a um aumento do número de programas de intervenção realizados para a prevenção de excesso de peso e da obesidade, e para a diminuição da prevalência da pré-obesidade e obesidade infantis, particularmente em países desenvolvidos (Pitangueira et al., 2015). Este aumento também se verificou em Portugal, onde diversos programas de intervenção têm sido desenvolvidos junto de crianças e jovens com o objetivo de controlar o aumento de peso/obesidade. No entanto, atualmente não existe um registo nacional que permita elencar e descrever os projetos que têm sido realizados nesta área.

O presente estudo pretende responder a uma necessidade identificada pelo Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS) da Direção-Geral da Saúde, a qual deu origem ao projeto “Mapeamento e

Divulgação de Boas Práticas em Projetos de Intervenção Comunitária na Área da Prevenção da Obesidade e na Diminuição da Prevalência da Pré-obesidade e Obesidade Infantil em Portugal” (MAPICO). Entre outros aspetos, este projeto tem por objetivo a identificação e caracterização dos programas de intervenção que visam a prevenção da obesidade, os quais têm sido realizados, tanto no âmbito dos Serviços de Cuidados de Saúde Primários e Câmaras Municipais, como em contexto escolar em Portugal (Plataforma Contra a Obesidade, 2012). A realização deste mapeamento é vital pois permitirá caracterizar as intervenções realizadas até ao presente, perceber de que forma foram ou estão a ser implementadas, verificar quais as metodologias que têm vindo a ser adotadas e avaliar a eficácia dessas mesmas intervenções. Por um lado, será possível conhecer a realidade nacional no que respeita às ações realizadas com o intuito de prevenir ou mitigar o excesso de peso e obesidade infantil; por outro, será possível identificar quais as mais eficazes, procurando perceber quais as características das intervenções com maior impacto sobre os resultados. O objetivo último será o de estabelecer orientações para o desenvolvimento, implementação e avaliação de futuros programas de intervenção.

O presente estudo constitui um primeiro passo para este mapeamento, o qual teve como objetivos: (1) a criação de um registo nacional, através de um levantamento de todos os programas de intervenção implementados em Portugal que direta ou indiretamente visam contribuir para a prevenção e controlo do excesso de peso e da obesidade infantis; e (2) a verificação do estado de cada projeto e sua caracterização, através de um levantamento das informações vitais para o reporte de intervenções (Hoffmann et al., 2014) que se encontravam disponíveis sobre os mesmos.

## Método

Para a realização desta revisão efetuou-se uma pesquisa através do motor de busca “Google” e de *websites* Institucionais, utilizando os seguintes termos chave: “Projetos obesidade”, “Obesidade Infantil”, “Alimentação Escolar”, “Saúde Escolar”, “Hábitos alimentares”, “Educação Alimentar”, “Prevenção da obesidade”, “Excesso de peso” e “Estilo de vida saudável”.

Visto que alguns projetos apresentavam informação relativa a diversas instituições promotoras como Administrações Regionais de Saúde (ARS), Direção-Geral da Saúde (DGS), Direção Regional da Educação (DRE), Agrupamento dos Centros de Saúde (ACES), Câmaras Municipais (CM), Universidades, Agrupamentos de Escolas (AE), Organizações Não-Governamentais (ONG) e Direção-Geral da Educação (DGE), a pesquisa foi igualmente feita nos *sites* das mesmas, dando origem a informação mais detalhada.

Numa primeira fase, a seleção dos projetos foi realizada pela leitura dos títulos e da informação disponível nos *websites*. Foram identificados e incluídos para análise os projetos de promoção de estilos de vida saudável, que visavam contribuir direta ou indiretamente para a prevenção e controlo da obesidade infantil e que tinham tido como alvo comportamentos passíveis de ter impacto no peso das crianças (e.g., alimentação, prática de atividade física, padrões de sono).

Na segunda fase, foram extraídas as seguintes informações sobre cada projeto: (a) o nome do projeto, (b) entidade promotora do projeto, (c) as parcerias realizadas, (d) as datas de início e fim, (e) o local, (f) a área de intervenção, (g) a população alvo, (h) o objetivo, (i) o comportamento-alvo a promover, (j) o racional teórico, (k) os métodos/técnicas de mudança comportamental utilizadas, (l) as atividades realizadas, (m) os dados referentes à avaliação do projeto.

Numa terceira fase, efetuou-se uma análise e síntese da informação disponibilizada *online* por cada projeto. Procurou-se ainda obter informação adicional, realizando uma pesquisa mais detalhada nas bases bibliográficas “Google scholar”, “PsycArticles” e “PubMed”, pelo nome dos projetos e dos autores. Procurou-se, ainda, estabelecer contacto com os autores de cada um dos programas, a fim de recolher dados adicionais sobre os mesmos.

## Resultados

### Caracterização Geral dos Programas

Foram identificados e incluídos para análise um total de 29 programas, dos quais 19 estavam relacionados com a promoção de alimentação saudável, dois estavam relacionado com a promoção de atividade física e oito estavam, simultaneamente, relacionados com a promoção de alimentação saudável e atividade física. De acordo com a informação disponibilizada (ver [Tabela 1](#)), os projetos foram realizados entre 2001 e 2015, por Administrações Regionais de Saúde ( $n = 5$ ), Direção-Geral da Saúde ( $n = 1$ ), Agrupamento dos Centros de Saúde ( $n = 1$ ), Câmaras Municipais ( $n = 10$ ), Universidades ( $n = 2$ ), Agrupamentos de Escolas ( $n = 1$ ), Organizações não-Governamentais ( $n = 8$ ) e Direção-Geral da Educação ( $n = 1$ ). Os projetos foram implementados nas regiões Sul ( $n = 8$ ), Centro ( $n = 6$ ), Norte ( $n = 3$ ) ou a nível Nacional ( $n = 12$ ) (incluindo Madeira).

Tabela 1

#### Identificação dos Projetos

Nome do Projeto/Programa	Entidade Promotora	Parcerias Realizadas	Data	Local
1- PROGRAMA PASSE - Programa de Alimentação Saudável em Saúde Escolar	ARS Norte	Direção Regional de Educação do Norte	Sem data conhecida	Norte
2- Programa de combate à obesidade infantil na região do Algarve	ARS Algarve	24 Parceiros, locais e regionais	2005	Sul - Algarve
3- Alimentação saudável nos bufetes escolares: o caso de sucesso da Madeira “Rede de Bufetes Escolares Saudáveis” (RBES)	DGE Madeira	Escolas Básicas de 2º e 3º Ciclos e Secundárias da Região Autónoma da Madeira (RAM)	2001	Ilhas – Madeira
4- Projeto “Come Devagar e Bem & Mexe-te Também”	Agrupamento dos Centros de Saúde Lisboa Norte -Parque Escolar do ACES Lisboa Norte (Alvalade, Benfica, Lumiar e Sete Rios)	Direção-Geral da Saúde	2012-2016	Centro - Lisboa
5- Projeto “Saber comer”	ARS Alentejo	Agrupamentos de Escolas nº1 de Reguengos de Monsaraz; Agrupamento Vertical de Escolas de Mourão	2013	Sul - concelho de Reguengos de Monsaraz e Mourão
6- Projeto “A minha lancheira”	ARS Alentejo	ARSA, IP- NRAPCO - Núcleo Regional do Alentejo da Plataforma Contra a Obesidade	2011	Sul – Alentejo
7- “Lancheira Sorriso em Movimento”	ARS Alentejo - Unidade de Saúde Pública (USP) da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo (ULSBA)	Centro de Saúde de Cuba; Agrupamento de escolas de Cuba; Município de cuba; Associação Terras de Dentro	2012	Sul – Alentejo

Nome do Projeto/Programa	Entidade Promotora	Parcerias Realizadas	Data	Local
8- "ACTIVA-TE"	Camara Municipal de Beja	Casa do Estudante; Unidade de saúde Pública de Beja; Cercibeja e Cáritas Diocesana de Beja; Coordenação Educativa do BAAL.	Sem data conhecida	Sul – Alentejo
9- "BEJACTIVA" - "TODOS À CICLOVIA"	Camara Municipal de Beja	ULSBA; Escola Superior de Educação – IPB	2009	Sul – Alentejo
10- "Alimenta-te bem e crescerás saudável!"	Câmara Municipal de Portalegre	Instituto Politécnico de Portalegre (IPP); Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano e os Agrupamentos de Escolas do Concelho de Portalegre	Sem data conhecida	Sul – Portalegre
11- Alimentação Saudável - PIPAS e POPE	Câmara Municipal da Amadora	Agrupamentos de Escolas do Município	2006	Centro- Amadora – Lisboa
12- Alimentação Saudável - PIPAS e POPE	Câmara Municipal da Amadora	Escola Cardoso Lopes; Escola José Cardoso Pires; Escola D. João V e Escola Pedro D'Orey da Cunha.	2006	Centro - Amadora – Lisboa
13- "Comer bem, Crescer Melhor"	Câmara Municipal de Santiago do Cacém	Sem informação conhecida	2012	Sul – Setúbal
14- "Os Super-heróis no Refeitório Escolar"	Câmara Municipal de Leiria	Sem informação conhecida	2014-2015	Centro – Leiria
15- Fruta no Jardim	Câmara Municipal de Valongo	Sem informação conhecida	Sem data conhecida	Norte – Valongo
16- "Papa Bem" - Alimentar é Educar	Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade de Lisboa	Fundação para a Ciência e Tecnologia, Quadro de Referência Estratégico Nacional e COMPETE	Sem data conhecida	Nacional
17- "Movimento Hiper Saudável"	Organização Não Governamental	Direção-Geral da Saúde	Sem data conhecida	Nacional
18- Programa 5 ao Dia	Organização Não Governamental	Administrações Regionais de Saúde: Alentejo, Centro e Norte; Direções Regionais de Educação: Alentejo, Centro e Norte; Universidade de Évora e Universidade do Minho; Instituto Piaget /Almada; Câmaras Municipais: Braga, Évora, Loures, Alvito e Montijo; Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte; Escola Superior Agrária de Coimbra e de Ponte de Lima; Escola Superior de Enfermagem de Coimbra; Fundação Portuguesa de Cardiologia: Delegação Centro; Federação Nacional das Organizações de Produtores de Frutas e Hortícolas U23	Sem data conhecida	Nacional
19- " regresso às aulas com energia"	Organização Não Governamental	Chef Hernâni Ermida, Direção-Geral da Saúde, Nuno Delgado - Escola de Judo e a Indesit	2011/2012	Nacional
20- «Heróis da Fruta - Lanche Escolar Saudável»	Organização Não Governamental	Montepio (parceiro principal)	2014	Nacional
21- "Missão: crescer saudável Mimosas"	Agrupamentos de escolas e "Mimosas"	Sem informação conhecida	2013	Nacional
22- Programa Escolar de Reforço Alimentar - "Pera"	Ministério da Educação e Ciência	Ministério da Educação e empresas de comercialização e produção de géneros alimentares, bancos alimentares contra a fome e instituições particulares de solidariedade social	2012/2013 e 2013/2014	Nacional
23- "Hortinha & Cozinha"	Organização não-governamental	APCOI (Associação Portuguesa Contra a Obesidade Infantil)	Sem data conhecida	Nacional - Distritos de Coimbra, Faro, Lisboa e Porto

Nome do Projeto/Programa	Entidade Promotora	Parcerias Realizadas	Data	Local
24- Regime da Fruta Escolar (RFE)	Municípios de Portugal	Agrupamento de Escolas e Escola não agrupadas	2009/2010	Nacional
25- Projeto "Maia Menu Saudável"	Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto	Direção-Geral da Saúde	2013-2015	Norte – Maia
26- "Nutri Ventures"	Organização não-governamental	Ministérios de Saúde e Educação e Associações de Nutricionistas e Dietistas	2013	Nacional
27- Programa "Acordal"	Faculdade de Desporto - Universidade do Porto	Centro de Investigação em Atividade Física, Saúde e Lazer (CIAFEL); Escolas do Concelho de Valongo	Sem data conhecida	Norte – Valongo
28- "Comer bem é mais divertido"	Organização não-governamental	Escola Superior de Saúde e Escola de Hotelaria e Turismo do Algarve	Sem data conhecida	Sul – Algarve
29- Programa de Obesidade Infantil	Organização não-governamental	Clube Saúde; Clube Wellness	Sem data conhecida	Centro – Lisboa

Este conjunto de intervenções foi desenvolvido em ambiente escolar, familiar e/ou junto da comunidade. Algumas intervenções realizadas em ambiente escolar contaram com a participação direta ou indireta da comunidade escolar e dos familiares/encarregados de educação das crianças. Todos os projetos ( $n = 29$ ) apresentaram informação relativa ao local da intervenção, entidade(s) promotora(s), população-alvo e objetivo geral. Um total de 25 projetos apresentou informação sobre parcerias e 18 apresentaram informação sobre a data de realização (ver [Tabela 1](#)).

## Objetivos e Metodologia do Projeto

Os projetos cujo objetivo consistia na promoção de uma alimentação saudável tiveram como base orientações nutricionais. Estes encorajavam uma alimentação variada e equilibrada, promovendo a inclusão de alimentos saudáveis e desencorajando o consumo de alimentos considerados menos saudáveis (i.e., nutricionalmente menos adequados). Desta forma, procuravam sensibilizar e consciencializar a população-alvo através de informação nutricional. Como estratégia para a prevenção e controlo da obesidade infantil, outros projetos procuraram promover a realização de atividade física regular e outros ainda a adoção de um estilo de vida saudável (i.e., comer de uma forma equilibrada, praticar atividade física e dormir bem).

O contexto escolar foi o escolhido pela maioria dos programas identificados para a implementação da intervenção. No entanto, alguns procuraram também fomentar a participação da comunidade mais alargada, esperando assim que a formação desta rede (escola, família e comunidade) pudesse contribuir para a adoção de práticas alimentares mais saudáveis, favorecendo a prevenção e controlo do excesso de peso e obesidade infantis.

No que diz respeito ao comportamento-alvo a ser modificado, as intervenções incidiram principalmente nos comportamentos alimentares (e.g., aumento do consumo de hortofrutícolas, redução da ingestão de alimentos pouco saudáveis, isto é, alimentos com excesso de açúcar, sal ou gordura) e na prática de atividade física regular (ver [Material Suplementar](#)).

Um dos métodos mais utilizados foi o fornecimento de informação, nomeadamente informação nutricional, como meio de consciencialização das crianças e jovens para a prática de uma alimentação saudável. As atividades realizadas no âmbito dos projetos assumiram a forma de (i) jogos interativos, (ii) livros, (iii) vídeo jogos, (iv) folhetos, (v) *websites* dedicados a crianças, (vi) jovens e adultos, bem como de (vii) materiais didáticos e lúdicos, (viii) dinamização de eventos, (ix) materiais de apoio ao aconselhamento, (x) sessões de educação para a saúde, (xi)

análise e recolha de ementas, (xii) formações, (xiii) *workshops*, (xiv) *show cookings*, (xv) adequação do currículo escolar à promoção da alimentação saudável, (xvi) dinâmicas de grupo, (xvii) semanas promocionais com preparação de refeições e realização de atividade física, (xviii) aconselhamento nutricional, (xix) avaliação dos lanches das crianças, (xx) concursos, (xxi) elaboração de vídeos, (xxii) histórias, (xxiii) visitas ao mercado e a (xxiv) explorações agrícolas, (xxv) elaboração e preparação de receitas saudáveis, (xxvi) canções, (xxvii) campanhas, (xxviii) criação de uma horta escolar, (xxix) desenhos e (xxx) decorações. À exceção de um projeto (25), as atividades realizadas foram descritas na documentação de todos os projetos identificados. No entanto, o nível de detalhe com que estas são descritas é insuficiente para a replicação da intervenção. Na quase totalidade dos projetos identificados e, no que diz respeito à sua fundamentação global, existe informação que não é descrita relativamente a: (a) racional teórico subjacente às atividades realizadas, (b) quais o(s) determinante(s) comportamental(is) que se procurara(m) alterar e (c) os métodos/ técnicas de mudança comportamental utilizadas. A única exceção foi o projeto 16 (ver [Material Suplementar](#)), que referia explicitamente ser baseado no Modelo Contextual (Davison & Birch, 2001).

### Dados Sobre Avaliação

No que diz respeito à avaliação, apenas 16 projetos (1-9, 16-18, 20, 22, 24, 27, ver [Material Suplementar](#)) apresentavam *online* algumas informações relativas a este processo. Destes 16 projetos, todos apresentaram informação relativa à avaliação de resultados, ou seja, sobre o impacto do programa, mas apenas 8 apresentaram informação relativamente à avaliação de processo (1, 2, 4, 6, 16, 18, 20, 27), isto é, relativa ao processo de implementação e à sua fiabilidade. Relativamente ao desenho da avaliação, em 6 dos projetos (1, 2, 4, 5, 6, 7, 20, 24) a avaliação foi realizada pré- e pós-intervenção, isto é, comparam-se os resultados de diversos indicadores antes e após a intervenção. Não foi, no entanto, encontrada informação sobre a inclusão de grupos de controlo nem aleatorização dos participantes (ou grupos de participantes) pelas condições (grupo de intervenção vs. grupo de controlo).

Os indicadores utilizados foram: (a) o número de alunos participantes, (b) o número de ações de sensibilização realizadas junto dos alunos, familiares e técnicos da escola, (c) o número de crianças encaminhadas para aconselhamento nutricional, (d) a quantificação das mudanças comportamentais (tais como o consumo de fruta e a intensidade da atividade física realizada pelas crianças), (e) a composição e constituição das ementas e lanches escolares, (f) o comportamento em sala de aula e resultados escolares dos alunos, (g) a avaliação dos conhecimentos nutricionais por parte das crianças, (h) a avaliação das brincadeiras (i.e., brincadeiras de recreio que contribuem para o bem-estar cognitivo, afetivo e psicomotor dos alunos), (i) a avaliação do perfil motor das crianças, (j) a avaliação do peso, (l) a avaliação da altura, (m) a avaliação da massa gorda e da massa magra, e (n) a medição da tensão arterial e dos valores de colesterol.

Na maioria dos casos, a aplicação de questionários foi o meio utilizado para avaliar (antes e depois da intervenção) os conhecimentos dos intervenientes e verificar se ocorreram mudanças comportamentais. Três intervenções (2, 13, 28) fizeram uma avaliação das refeições escolares servidas nas cantinas, uma delas estabelecendo a comparação entre dois anos letivos distintos (2004/2005 e 2006/2007). Em três dos projetos (5, 6, 7) foi realizado um registo, antes e depois da intervenção, dos lanches levados para a escola pelas crianças. Numa destas avaliações (6) foi comparada a percentagem de alimentos mais e menos saudáveis que compunham os lanches. As brincadeiras de recreio e o perfil motor (7), o peso e a altura das crianças (8), assim como a percentagem de massa gorda e de massa magra (8, 9) foram também avaliadas antes de algumas intervenções.

## Resultados da Avaliação

Numa intervenção em que foi realizado um reforço alimentar<sup>ii</sup> (22), verificou-se que 79% dos alunos apoiados pelo projeto transitaram de ano, 50% dos 10.186 alunos obtiveram melhorias no aproveitamento escolar e 42% tiveram melhorias ao nível do comportamento na sala de aula. Em quatro intervenções (15, 20, 24, 25) foram avaliadas as atitudes e os comportamentos das crianças relativamente à fruta. Verificou-se que, num dos projetos (20), no primeiro dia da intervenção, 55% das crianças comia fruta no lanche da escola e que, no último dia, esse valor aumentou para 81%. Noutro programa (24), verificou-se um aumento significativo ( $p = 0,001$ ) do consumo de fruta após a implementação do mesmo. Apesar de 16 projetos apresentarem alguns dados relativos à avaliação, tais como a lista dos indicadores utilizados no processo de avaliação, apenas 5 destes projetos (15, 20, 22, 24, 25) apresentaram informação sobre os resultados finais obtidos (i.e., impacto do projeto).

## Discussão

Ao longo das últimas três décadas, a prevalência de excesso de peso e obesidade tem aumentado substancialmente (World Health Organization, 2012). Pelas suas graves consequências na saúde, tem-se também assistido a um aumento de programas e projetos de intervenção cujo objetivo é contribuir para o combate desta epidemia. Contudo, até à data, não existe um registo atualizado em permanência sobre os projetos de intervenção que têm sido realizados neste âmbito em Portugal. Tal facto significa que cada nova intervenção ocorre isoladamente, refletindo uma oportunidade perdida de melhoria de intervenções de mudança comportamental já existentes. Assim, este estudo procurou colmatar esta insuficiência através do desenvolvimento de um levantamento, que permitisse caracterizar as intervenções que direta ou indiretamente visavam contribuir para a prevenção e controlo da obesidade infantil em Portugal.

Um total de vinte e nove projetos/programas foram incluídos nesta revisão. As intervenções encontradas procuraram promover mudanças comportamentais, centradas na adoção de comportamentos mais saudáveis relativamente à alimentação e à prática de atividade física regular, de modo a contribuir para a prevenção de doenças causadas pelo excesso de peso e a obesidade. Apesar de partilharem objetivos semelhantes, fica patente — entre os projetos identificados — a existência de uma grande heterogeneidade ao nível da população-alvo, da abordagem seguida, e da qualidade e desenho da avaliação, nomeadamente em relação às medidas de resultado utilizadas. Tal dificulta o estabelecimento de uma comparação direta entre os resultados dos vários programas e de uma medida global de eficácia, à semelhança do que tem sido encontrado noutras revisões sistemáticas (Campbell, Waters, O'Meara, & Summerbell, 2001).

Sabe-se que os hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis são aprendidos e cimentados através das relações sociais que se vão estabelecendo ao longo da vida — em particular, durante a infância e adolescência (Pitangueira, Silva, & Costa, 2015). Assim, acredita-se que a escola e o ambiente familiar são meios propícios para o desenvolvimento de programas de intervenção que visem a promoção de saúde e a prevenção de obesidade infantil (World Health Organization, 2004; Sichieri & Souza, 2008). Não é por isso de estranhar que grande parte das intervenções identificadas tenham sido desenvolvidas em ambiente escolar e/ou familiar. As intervenções contaram, assim, com a participação direta ou indireta da comunidade escolar e dos familiares/encarregados de educação das crianças. Consequentemente, verificou-se que a população-alvo dos programas são maioritariamente alunos, professores, auxiliares e familiares/agregado familiar das crianças. Este é um ponto forte dos projetos, pois o contexto escolar oferece oportunidades de ensino sobre a importância de hábitos alimentares saudáveis, de uma



prática de atividade física regular, e de um estilo de vida saudável, permitindo exercer uma influência sobre estes comportamentos através da educação para a saúde (Hollar et al., 2010). Para além disto, a gestão do peso infantil deve envolver a família, a escola, a comunidade e as estruturas sociais através de políticas de promoção da saúde transversais (Sancho et al., 2014).

Um dos métodos mais frequentemente utilizados para promover mudanças comportamentais ao nível da alimentação e prática de exercício físico foi o fornecimento de informação. Embora o conhecimento sobre aspetos nutricionais dos alimentos seja um aspeto necessário (Grosso et al., 2013), a investigação tem demonstrado que não é muitas vezes suficiente para que a mudança comportamental ocorra. Por exemplo, num estudo realizado em adultos portugueses verificou-se que o conhecimento sobre o consumo recomendado de frutas e vegetais apresentava uma associação fraca com o seu consumo efetivo (Godinho, Alvarez, & Lima, 2014). Por outro lado, outros determinantes comportamentais, quer motivacionais — tais como crenças sobre a capacidade de implementar o comportamento (*autoeficácia*), expectativas positivas sobre as consequências do comportamento (*expectativas de resultado*) — como volitivos — tais como planejar “quando”, “como” e “onde” irá colocar-se o comportamento em prática (*planeamento da ação*), atendendo às possíveis barreiras que podem surgir e formas de as ultrapassar (*planeamento de coping*) — são apenas alguns dos determinantes sócio-cognitivos que têm sido salientados como mais importantes, quer para a prática de uma alimentação saudável (Godinho, Carvalho, & Lima, 2014), quer para a prática de exercício físico regular (Fernández et al., 2015).

Todos os projetos apresentaram informação relativa ao local da intervenção, entidade(s) promotora(s), população-alvo e objetivo geral, o que está de acordo com as orientações mais recentes sobre o reporte de intervenções (Hoffmann et al., 2014). No entanto, de uma forma geral, a informação disponibilizada sobre as intervenções implementadas é insuficiente, o que constitui um obstáculo à sua melhoria e replicação futuras. Tal facto não é, contudo, exclusivo da realidade nacional; um estudo internacional revelou que mais de 70% das intervenções não-farmacológicas não descreviam o seu conteúdo de forma adequada (Glasziou, Meats, Heneghan, & Shepperd, 2008). Por este motivo, tem-se assistido a um esforço da comunidade científica no sentido de estabelecer critérios de qualidade relativamente ao reporte das intervenções. Um exemplo é a *checklist* composta por 12 itens recentemente desenvolvida para a descrição e replicação de intervenções (TIDieR; Hoffmann et al., 2014). Esta lista inclui, entre outros aspetos, referência à necessidade de descrever: (a) o racional teórico subjacente à intervenção, (b) descrever com suficiente detalhe os materiais, procedimentos e atividades realizadas, (c) o formato (por exemplo, se a intervenção foi presencial ou *online*, se foi individual ou em grupo) e os métodos utilizados, os quais deverão ser sustentados teórica e/ou empiricamente, (d) a duração, intensidade e dose (por exemplo, quanto tempo durou, quantas sessões e a duração de cada sessão e o tempo dedicado a cada método), (e) o contexto em que a intervenção é aplicada, e (f) a avaliação de processo, incluindo dados sobre a fiabilidade da intervenção, isto é, se a intervenção foi implementada conforme planeada. Será fundamental que estes aspetos sejam contemplados nas descrições de intervenções futuras.

Dos vários aspetos mencionados, um dos mais frequentemente descurados nas intervenções identificadas na presente revisão é a sua fundamentação teórica. Tal resultado é consistente com o de estudos anteriores, que têm identificado falhas recorrentes na utilização e descrição da base teórica das intervenções (Michie & Abraham, 2004; Rothman, 2004). Faz, por isso, sentido reiterar as palavras de Kurt Lewin — “*Não existe nada tão prático como uma boa teoria*”. De facto, a utilização de uma base teórica permite não só identificar quais os determinantes comportamentais mais importantes a serem alterados para que ocorra uma mudança ao nível da alimentação e/ou prática de exercício físico, mas também selecionar as técnicas que causam ou influenciam decisivamente

essa mudança (Marques & Teixeira, 2014). Com o objetivo de avaliar de forma fiável a utilização da teoria no desenvolvimento e avaliação de intervenções, foi recentemente desenvolvida uma grelha composta por 19 itens (Michie & Prestwich, 2010). Essa grelha foi utilizada num estudo que codificou 107 intervenções descritas como “baseadas na teoria” revelando, no entanto, que — em 90% dos estudos — os métodos ou técnicas de mudança comportamental não estavam associadas/os a nenhum constructo teórico. Revelou, ainda, que 91% dos estudos apresentava constructos teóricos que não eram depois alvo de intervenção. Os resultados da presente revisão vêm por isso reforçar os de estudos anteriores que têm salientado a necessidade de haver uma maior integração da teoria no desenvolvimento e avaliação de intervenções. Alguns quadros conceptuais, tais como *Intervention Mapping* (Bartholomew, Parcel, Kok, Gottlieb, & Fernandez, 2011), *Behavior Change Wheel* (Michie, Atkins, & West, 2014), *Precede-Proceed Model* (Gielen, McDonald, Gary, & Bone, 2008), poderão futuramente ajudar decisores políticos, investigadores e outros profissionais envolvidos no desenvolvimento de intervenções a desenhar intervenções tórica e empiricamente sustentadas.

No presente estudo verificou-se também que, mesmo quando o conteúdo das intervenções é descrito de um modo mais pormenorizado, o desenho e avaliação das intervenções nem sempre é ideal. Além disso, que alguns dos indicadores utilizados na avaliação das intervenções, tais como o aproveitamento escolar e o comportamento na sala de aula, não estavam alinhados com os objetivos do programa e não eram os mais adequados, uma vez que não forneciam informação sobre o que realmente se pretendia avaliar (i.e., a prevenção ou a redução da obesidade e seus determinantes). Este resultado é semelhante ao de outras revisões sobre intervenções na área da prevenção da obesidade infantil (Campbell et al., 2001; Waters et al., 2011), que têm revelado a existência de uma grande heterogeneidade ao nível da qualidade das intervenções e da sua avaliação. Existe, portanto, uma crescente preocupação com o rigor teórico e metodológico no desenvolvimento e avaliação de intervenções complexas na área da saúde (Craig et al., 2008; Michie & Abraham, 2004).

A monitorização da implementação, a qual deverá fazer parte do processo de avaliação, pode fornecer informação muito útil para compreender o porquê de o programa ter, ou não, funcionado e também fornecer dados para perceber como é que a intervenção poderá ser melhorada no futuro. Uma atenção especial às questões do desenho da avaliação poderá também contribuir para intervenções mais bem-sucedidas, rentáveis e de implementação mais rápida, traduzindo-se em programas de prevenção de obesidade infantil mais eficazes e eficientes (Visscher & Kremers, 2015). Além da inclusão de uma avaliação de processo, será também importante desenvolver futuramente intervenções randomizadas e controladas, com grupos de controlo e indicadores de eficácia apropriados. Para além disso, é fundamental avaliar o seu impacto, não apenas a curto-prazo, mas também a médio e a longo-prazo. Adicionalmente, poderão ainda ser utilizados indicadores económicos, de forma a calcular medidas como o custo-eficácia das intervenções de prevenção da obesidade (Lehnert, Sonntag, Konnopka, Riedel-Heller, & König, 2012).

Quanto ao desenvolvimento e reporte de intervenções de mudança comportamental, uma dificuldade acrescida diz respeito aos “ingredientes ativos” dessa mesma intervenção, ou seja, aos métodos ou “técnicas de mudança comportamental” utilizados. Por técnica de modificação comportamental entende-se “um componente ativo de uma intervenção, irreduzível, observável e replicável, que tem o potencial para provocar mudança no(s) determinante(s) e comportamento(s)-alvo que pretende influenciar” (Michie et al., 2013; Marques & Teixeira, 2014, p. 59). Assim, da mesma maneira que uma intervenção farmacológica deverá descrever os componentes químicos que tiverem um papel ativo na produção dos resultados observados, também as intervenções comportamentais deverão descrever de forma não ambígua e clara os seus componentes essenciais. Exemplos de técnicas de

mudança comportamental são o *feedback*, a automonitorização e o reforço. Para facilitar o processo de seleção das técnicas de mudança comportamental a utilizar, e procurando responder à necessidade de haver uma “linguagem universal” que permita descrever o conteúdo das intervenções, foi recentemente estabelecida uma taxonomia de técnicas de mudança comportamental (Michie et al., 2013). Esta taxonomia é composta por um total de 93 técnicas, agrupadas em 16 categorias. Além de permitir sistematizar o conteúdo das intervenções de mudança comportamental e a utilização de descritivos não ambíguos de forma sistemática, a criação desta taxonomia permitirá no futuro a realização de estudos de meta-análise que possibilitem averiguar quais as técnicas mais eficazes para um determinado comportamento-alvo, junto de determinada população, e através de que formatos.

Torna-se, no entanto, importante referir algumas limitações deste estudo. As dificuldades de acesso à informação relativa aos projetos identificados dificultou a compreensão sobre o que foi realmente implementado e quais os resultados obtidos (i.e., sobre a eficácia das intervenções). As informações sobre cada projeto foram obtidas através do que se encontra disponibilizada *online*, muitas vezes através dos *websites* das próprias entidades promotoras. Em apenas 12 projetos foi possível obter fontes de informação complementares (e.g., artigos científicos, relatórios dos projetos) com informação mais detalhada sobre a intervenção. Os *websites* consultados destinam-se, essencialmente, ao público em geral, o que poderá determinar a natureza (e quantidade) de informação disponibilizada. Uma vez que os dados relativos à maioria dos projetos foram obtidos por esta via, a qualidade da informação recolhida poderá, por esse motivo, ser insatisfatória. Ainda assim, importa referir que mesmo quando a pesquisa foi realizada em bases de dados científicas, raramente se conseguiu encontrar publicações sobre estes projetos. Por outro lado, tendo em conta as frequentes alterações à informação disponibilizada *online*, alguma da informação consultada tornou-se inacessível no decorrer do estudo. Assim, alguma informação específica, e possivelmente pertinente para a compreensão de algumas vertentes das intervenções, poderá não ter sido recolhida. Por fim, não se poderá excluir a possibilidade de, em virtude da metodologia utilizada (nomeadamente dos termos-chave utilizados como base para a pesquisa), existirem outros projetos que não tenham sido identificados.

Apesar destas limitações, é possível, através dos resultados deste estudo, tecer algumas considerações importantes (ver [Tabela 2](#) para uma síntese).

Em primeiro lugar, foi possível reunir um conjunto de informação sobre a realidade nacional ao nível dos projetos na área da prevenção e controlo da obesidade infantil, permitindo a sua caracterização. Concluiu-se que existem vários obstáculos à melhoria e replicação futura destes projetos. Entre eles estão: 1) a insuficiente quantidade de informação disponibilizada, 2) a utilização de terminologia inconsistente para descrever o conteúdo das intervenções 3) a ausência frequente de uma fundamentação teórica e empírica das atividades e metodologias selecionadas e 4) a utilização de desenhos e processos de avaliação não otimizados. Outro obstáculo a ter em conta é a insuficiência de recursos financeiros disponíveis. Esta fragilidade torna a sua manutenção difícil, prejudicando a alocação de recursos materiais vitais para o seu desenvolvimento, assim como o envolvimento desejável de todas as partes, com graves repercussões para a sua sustentabilidade a médio e longo prazo. Posto isto, a probabilidade de existência de projetos curtos e sem continuidade aumenta e acarreta outras repercussões, como a falta de avaliação e de reporte dos resultados de modo conclusivo.

Em conclusão, será importante 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. Esperamos que

Tabela 2

*Síntese das Boas Práticas Identificadas na Literatura, da Caracterização dos Programas Realizados em Portugal e Implicações Para o Desenvolvimento de Futuras Intervenções*

Boas práticas recomendadas	Síntese dos dados recolhidos sobre os programas em Portugal	Implicações e orientações práticas para o contexto nacional
Explicitar o racional teórico subjacente à intervenção	<ul style="list-style-type: none"> <li>À exceção de um projeto, não são descritas ou disponibilizadas informações sobre o racional teórico que sustenta as metodologias adotadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Será importante que intervenções futuras venham a fornecer maior detalhe sobre o racional teórico, tanto subjacente às atividades realizadas como subjacente a toda a intervenção.</li> </ul>
Descrição dos procedimentos e atividades realizadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>À exceção de um projeto, as atividades realizadas e os procedimentos foram descritos na documentação dos projetos identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No futuro será importante incluir mais detalhe sobre os procedimentos e técnicas de mudança comportamental utilizadas.</li> </ul>
Explicitar o formato da intervenção	<ul style="list-style-type: none"> <li>À exceção de um projeto as intervenções foram realizadas através de um formato presencial e em grupo;</li> <li>Uma das intervenções foi realizada não só através de um formato presencial, mas também através dum formato <i>online</i> (plataforma digital)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>À semelhança do que tem sido praticado, projetos futuros deverão continuar a explicitar o formato das suas intervenções.</li> </ul>
Dar informação sobre a duração, intensidade e dose da intervenção	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação não disponível</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Será importante que intervenções futuras apresentem informações sobre a duração, intensidade e a dose (por exemplo, quanto tempo durou, quantas sessões, a duração de cada sessão e o tempo dedicado a cada método)</li> </ul>
Descrever o contexto em que a intervenção é aplicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um total de 9 projetos realizou a intervenção somente em contexto escolar (5, 8, 14, 19, 20, 21, 23, 24, 28,)</li> <li>Um total de 15 projetos realizou a intervenção em contexto escolar juntamente com os pais/encarregados de educação dos alunos (1, 2, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 22, 26, 27)</li> <li>Um total de 4 intervenções foram realizadas junto da comunidade local (9, 16, 17, 29).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este é um ponto forte dos projetos, pois o contexto escolar oferece oportunidades de ensino sobre a importância de hábitos alimentares saudáveis, de uma prática de atividade física regular e de um estilo de vida saudável, permitindo exercer uma influência sobre estes comportamentos através da educação para a saúde.</li> </ul>
Fornecer dados sobre a avaliação da intervenção	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apenas 16 projetos (1-9, 16-18, 20, 22, 24, 27) apresentavam <i>online</i> algumas informações relativas ao processo de avaliação</li> <li>Destes 16 projetos, todos apresentaram informação relativa à avaliação de resultados (impacto do programa), mas apenas 8 apresentaram informação relativamente à avaliação de processo (1, 2, 4, 6, 16, 18, 20, 27), isto é, relativa ao processo de implementação e sua fiabilidade.</li> <li>Relativamente ao desenho da avaliação, em seis dos projetos (1, 2, 4, 5, 6, 7, 20, 24) a avaliação foi realizada pré e pós intervenção (comparam-se os resultados de diversos indicadores antes e após a intervenção).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seria importante que intervenções futuras seleccionassem melhor o desenho de avaliação das intervenções; sempre que possível, o ideal será o desenvolvimento intervenções randomizadas e controladas.</li> <li>A seleção de indicadores de eficácia apropriados aos resultados que se procuram promover a curto, médio e longo-prazo é também fundamental</li> <li>Será também importante não esquecer a avaliação de processo, fundamental à melhoria das intervenções e compreensão do que funciona (ou não) e porquê</li> </ul>

esta revisão possa contribuir, juntamente com os desenvolvimentos mais recentes que têm ocorrido ao nível da ciência comportamental e das metodologias de desenvolvimento e avaliação de intervenções, para a disseminação de boas práticas, quer no desenvolvimento de novas intervenções, quer na replicação e melhoria de intervenções já existentes. Desse modo, será possível alcançar uma evolução positiva na qualidade das intervenções, o que se espera poder traduzir em formas cada vez mais eficazes de contribuir para a prevenção e/ou redução da prevalência da obesidade infantil.

## Material Suplementar

**Tabela: Características dos Projetos.** doi:10.5964/pch.v5i2.175-s1

## Notas

- i) Em crianças lactentes e menores de 5 anos, a obesidade é avaliada de acordo com as normas da OMS "Child Growth Standards" (Padrões de Crescimento infantil). Para crianças e adolescentes entre os 5 e os 19 anos, utiliza-se a referência da OMS para a idade (i.e., índice de massa corporal).
- ii) A intervenção teve por objetivo conciliar a educação alimentar com a necessidade de suprir carências alimentares detetadas junto dos alunos que frequentam escolas públicas.

## Financiamento

O presente estudo foi realizado no âmbito de um estágio curricular realizado na Direção-Geral da Saúde.

## Conflito de Interesses

O segundo Autor, CAG, é membro da Equipa Editorial da *Psychology, Community and Health* e é uma das Editoras Convidadas deste Número Especial, mas não desempenhou qualquer papel editorial neste artigo, nem interveio no processo de revisão.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Direção-Geral da Saúde ter criado as condições para que a recolha de informação e todo este trabalho tenha sido possível.

## Referências

- Bartholomew, L., Parcel, G., Kok, G., Gottlieb, N., & Fernandez, M. (2011). *Planning health promotion programs: An intervention mapping approach*. New York, NY, USA: John Wiley & Sons.
- Campbell, K., Waters, E., O'Meara, S., & Summerbell, C. (2001). Interventions for preventing obesity in childhood: A systematic review. *Obesity Reviews*, 2(3), 149-157. doi:10.1046/j.1467-789x.2001.00035.x
- Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., Michie, S., Nazareth, I., & Petticrew, M. (2008). Developing and evaluating complex interventions: The new Medical Research Council guidance. *BMJ: British Medical Journal*, 337, Article a1655. doi:10.1136/bmj.a1655
- Davison, K. K., & Birch, L. L. (2001). Childhood overweight: A contextual model and recommendations for future research. *Obesity Reviews*, 2(3), 159-171. doi:10.1046/j.1467-789x.2001.00036.x
- Direção-Geral da Saúde. (2015). *A Saúde dos Portugueses: Perspetiva 2015*. Retrieved from <https://www.dgs.pt/estatisticas-de-saude/estatisticas-de-saude/publicacoes/a-saude-dos-portugueses-perspetiva2015.aspx>
- Fernández, B. R., Fleig, L., Godinho, C. A., Montenegro, E. M., Knoll, N., & Schwarzer, R. (2015). Action control bridges the planning-behaviour gap: A longitudinal study on physical exercise in young adults. *Psychology & Health*, 30(8), 911-923. doi:10.1080/08870446.2015.1006222
- Gielen, A. C., McDonald, E. M., Gary, T. L., & Bone, L. R. (2008). Using the Precede/Proceed model to apply health behavior theories. In K. Glanz, F. M. B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior and health education: Theory, research and practice* (4th ed., pp. 407-433). San Francisco, CA, USA: Jossey-Bass.
- Glasziou, P., Meats, E., Heneghan, C., & Shepperd, S. (2008). What is missing from descriptions of treatment in trials and reviews? *BMJ: British Medical Journal*, 336(7659), 1472-1474. doi:10.1136/bmj.39590.732037.47
- Godinho, C. A., Alvarez, M. J., & Lima, L. (2014). Psicologia da alimentação saudável: Recomendações, preditores e promoção do consumo de frutas e vegetais. In M. L. Lima, S. Bernardes, & S. Marques (Eds.), *Psicologia Social da Saúde: Investigação e Intervenção em Portugal* (Vol. 1, pp. 43-67). Lisbon, Portugal: Edições Sílabo.
- Godinho, C. A., Carvalho, J., & Lima, M. L. (2014). Promoting healthy eating: A brief review of research on predictors and interventions. *Transcultural*, 4, 30-52.
- Grosso, G., Mistretta, A., Turconi, G., Cena, H., Roggi, C., & Galvano, F. (2013). Nutrition knowledge and other determinants of food intake and lifestyle habits in children and young adolescents living in a rural area of Sicily, South Italy. *Public Health Nutrition*, 16(10), 1827-1836. doi:10.1017/S1368980012003965

- Hoffmann, T. C., Glasziou, P., Boutron, I., Milne, R., Perera, R., Moher, D., . . . Michie, S. (2014). Better reporting of interventions: Template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. *BMJ: British Medical Journal*, *348*, Article g1687. doi:10.1136/bmj.g1687
- Hollar, D., Messiah, S., Lopez-Mitnik, G., Hollar, L., Almon, M., & Agatston, A. (2010). Effect of a two-year obesity prevention intervention on percentile changes in body mass index and academic performance in low-income elementary school children. *American Journal of Public Health*, *100*(4), 646-653. doi:10.2105/AJPH.2009.165746
- Lehnert, T., Sonntag, D., Konnopka, A., Riedel-Heller, S., & König, H.-H. (2012). The long-term cost-effectiveness of obesity prevention interventions: Systematic literature review. *Obesity Reviews*, *13*(6), 537-553. doi:10.1111/j.1467-789X.2011.00980.x
- Marques, M. M., & Teixeira, P. J. (2014). Modificação comportamental na Gestão do Peso: Da teoria à prática. *Revista Factores de Risco*, *34*(9), 56-66.
- Michie, S., & Abraham, C. (2004). Interventions to change health behaviours: Evidence-based or evidence-inspired? *Psychology & Health*, *19*(1), 29-49. doi:10.1080/0887044031000141199
- Michie, S., Atkins, L., & West, R. (2014). *The behaviour change wheel: A guide to designing interventions*. London, United Kingdom: Silverback Publishing.
- Michie, S., & Prestwich, A. (2010). Are interventions theory-based? Development of a theory coding scheme. *Health Psychology*, *29*(1), 1-8. doi:10.1037/a0016939
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., . . . Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: Building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, *46*(1), 81-95. doi:10.1007/s12160-013-9486-6
- Pitangueira, J. C. D., Silva, L. R., & Costa, P. R. F. (2015). The effectiveness of intervention programs in the prevention and control of obesity in infants: A systematic review. *Nutrición Hospitalaria*, *31*(4), 1455-1464. doi:10.3305/nh.2015.31.4.7809
- Plataforma Contra a Obesidade. (2012). *MAPICO – Mapeamento e divulgação de boas práticas em projetos de intervenção comunitária na área da prevenção da obesidade em Portugal*. Retrieved from <http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt/PresentationLayer/conteudo.aspx?menuid=436&exmenuid=437>
- Reilly, J. J., & Kelly, J. (2011). Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: Systematic review. *International Journal of Obesity*, *35*, 891-898. doi:10.1038/ijo.2010.222
- Rennie, K. L., Johnson, L., & Jebb, S. A. (2005). Behavioural determinants of obesity. *Best Practice & Research: Clinical Endocrinology & Metabolism*, *19*(3), 343-358. doi:10.1016/j.beem.2005.04.003
- Rothman, A. J. (2004). "Is there nothing more practical than a good theory?": Why innovations and advances in health behavior change will arise if interventions are used to test and refine theory. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *1*, Article 11. doi:10.1186/1479-5868-1-11
- Sancho, T., Pinto, E., Pinto, E., Mota, J., Vale, S., & Moreira, P. (2014). Determinantes do peso corporal de crianças em idade pré-escolar. *Revista Factores de Risco*, *34*, 26-33.

- Sichieri, R., & Souza, A. R. (2008). Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes [Strategies for obesity prevention in children and adolescents]. *Cadernos de Saude Publica*, *24*, S209-S223. doi:10.1590/S0102-311X2008001400002
- Visscher, T. L. S., & Kremers, S. P. J. (2015). How can we better prevent obesity in children? *Current Obesity Reports*, *4*, 371-378. doi:10.1007/s13679-015-0167-6
- Waters, E., de Silva-Sanigorski, A., Hall, B. J., Brown, T., Campbell, K. J., Gao, Y., . . . Summerbell, C. D. (2011). Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *12*, CD001871. doi:10.1002/14651858.CD001871.pub3
- World Health Organization. (2004). *Global strategy on diet, physical activity and health*. Geneva, Switzerland: Author.
- World Health Organization. (2012). *Population-based approaches to childhood obesity prevention*. Geneva, Switzerland: Author.
- World Health Organization. (2014). *Commission on Ending Childhood Obesity: Frequently asked questions*. Retrieved from <http://www.who.int/end-childhood-obesity/faq/en/>
- World Health Organization. (2015a). *Media centre: Obesity and overweight*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- World Health Organization. (2015b). *Commission on Ending Childhood Obesity*. Retrieved from <http://www.who.int/end-childhood-obesity/en/>