

Impacte do Programa Educativo 'Planear Saúde na Escola' em dois gémeos adolescentes obesos: Um estudo de caso

Margarida Vieira; Graça S. Carvalho

CIEC, Instituto de Educação, Universidade do Minho; CIEC, Instituto de Educação, Universidade do Minho

ABSTRACT

A obesidade tem um peso fortemente negativo sobre a saúde individual das crianças, sobre as suas famílias e, de uma forma global, na saúde pública do país. É necessária uma intervenção eficaz para travar e solucionar a obesidade, sendo a prevenção a resposta mais eficaz. O programa educativo 'Planear Saúde na Escola' (PSE) que desenvolvemos integra conhecimentos sobre alimentação saudável e vida ativa, orientando os adolescentes para adotarem hábitos de vida saudáveis, colocando-os como sujeitos ativos participantes do processo de mudança. Implementou-se em adolescentes do 6º ano de escolaridade (11 e 12 anos), durante um ano letivo completo. Este estudo de caso avalia o impacte do PSE em dois gémeos obesos de 11 anos (rapaz e rapariga). Foram sujeitos a três avaliações: antes do programa (*baseline*), no final de 8 meses de programa (pós-PSE) e 12 meses depois (*longo termo*). A avaliação compreendeu medidas antropométricas (peso, altura e perímetro da cintura) e comportamentos sobre hábitos de vida (questionário sobre o consumo alimentar e de estilo de vida, 7 diários alimentares). Na *baseline*, os gémeos considerados obesos (Cole et al., 2000), apresentaram um índice de massa corporal (IMC) de 37,5 e 26,46kg/m² e perímetro da cintura (PC) de 117 e 91cm, respetivamente. Após o programa, observaram-se melhorias das atitudes, comportamentos e nos parâmetros antropométricos: o gémeo diminuiu 10,0% ao IMC e 5,8% no PC (menos 9 cm), mantendo-se na categoria de obeso; a gémea diminuiu 8,0% no IMC e 9,6 no PC (menos 8,7cm), passando de obesa para excesso de peso. No longo termo observou-se um ligeiro aumento dos parâmetros, mas não se aproximaram dos valores da *baseline*. A participação no programa promoveu mudanças nas atitudes e comportamentos dos dois adolescentes, permitindo uma evolução positiva no estado nutricional e o seu efeito prolongou-se até um ano depois, data do último contacto.

Palavras-chave: obesidade, adolescentes, intervenção, estudo caso

Introdução e Objetivos

A obesidade tem um peso fortemente negativo sobre a saúde individual das crianças, sobre as suas famílias e, de uma forma global, na saúde pública do país. É necessária uma intervenção eficaz para travar e solucionar a obesidade, sendo a prevenção a resposta mais eficaz (Busse, 2010).

A prevalência da obesidade duplicou em termos mundiais desde 1980 e atualmente é um problema transversal a diversas culturas e países (Finucane et al., 2011). Na população infantil, os números apresentam uma proporção semelhante (Lobstein & Jackson-Leach, 2006).

A obesidade na infância aumenta significativamente o risco precoce das doenças crónicas associadas à alimentação e à inatividade física, com previsões económicas desastrosas (Knai, Suhrcke, & Lobstein, 2007). Os gastos são insuportavelmente elevados para tratar as doenças consequentes numa população inteira, que tudo o que necessita, urgentemente, é de motivação e orientação para alterar os seus hábitos de modo a escolher a prevenção através da alimentação saudável e um estilo de vida ativo.

Os estudos têm vindo a confirmar a crescente tendência, nos adolescentes, para um consumo muito baixo de fruta e legumes, um consumo elevado de alimentos muito ricos em gordura e calóricos,

bem como ausência do pequeno almoço (Martens, Van Assema, & Brug, 2005), agravando a situação atual.

Uma meta-análise recente sobre intervenções na promoção da saúde, adianta que as intervenções mais eficazes devem aumentar a percepção de uma população sobre os hábitos usualmente praticados, devem envolver os participantes no processo de mudança de comportamento, demonstrando assim resultados positivos e tendo mais hipóteses de atingir as metas de saúde pública quando comparadas com campanhas passivas, prestando apenas informação sobre os riscos da obesidade (Michie, Abraham, Whittington, McAteer, & Gupta, 2009).

Neste sentido, construiu-se um programa educativo experimental, desenvolveu-se uma metodologia para testar a eficácia das estratégias utilizadas e, simultaneamente, investigar sobre fatores facilitadores de modo a que se possam observar alterações positivas nos comportamentos alimentares das crianças portuguesas (Vieira & Carvalho, 2011).

O programa educativo 'Planear Saúde na Escola' (PSE) integra conhecimentos sobre alimentação saudável e vida ativa, orientando os adolescentes para adotarem hábitos de vida saudáveis, colocando-os como sujeitos ativos participantes do processo de mudança, para prevenir a obesidade e outras doenças crónicas associadas à alimentação e à inatividade física. Este programa foi implementado a alunos do 6º ano de escolaridade durante um ano letivo completo (2011/2012) numa escola EB23. O presente estudo de caso pretende avaliar o impacto do PSE em dois gémeos obesos adolescentes de 11 anos.

Metodologia

O programa PSE compreendeu o desenvolvimento de oito módulos educativos implementados durante um ano letivo completo intercalado por duas avaliações (Vieira & Carvalho, 2011). No âmbito global do programa foram envolvidos 219 (115 rapazes e 104 raparigas) adolescentes distribuídos por 9 turmas (média de idades de $11,22 \pm 0,55$).

Antes do programa (*baseline*), procedeu-se à primeira avaliação e no final do programa (pós-PSE), 8 meses depois, realizou-se a segunda avaliação, repetindo-se todos os procedimentos metodológicos de forma idêntica. Estas duas avaliações, *baseline* e pós-programa, compreenderam dois momentos distintos para coleta de dados:

(1) Uma avaliação antropométrica com a recolha de medidas da composição corporal: peso, estatura e perímetro da cintura, com uma análise posterior do índice de massa corporal (IMC). As medidas antropométricas foram efetuadas de acordo com os procedimentos internacionalmente padronizados (WHO – World Health Organization, 1995). Utilizaram-se os valores de corte internacionais de Cole (2000) por idade e sexo para classificar a prevalência do excesso de peso e obesidade. Para o perímetro da cintura (PC) adotaram-se os valores de referência, para a idade e sexo, de McCarthy (2001) que relaciona a curva de percentil com a deposição de gordura intra-abdominal: o percentil 90 é o valor de corte ($\geq P90$) que identifica o excesso de gordura abdominal (H David McCarthy, Ellis, & Cole, 2003);

(2) A aplicação de um questionário de autopreenchimento constituído por três partes: avaliação dos hábitos alimentares por questionário de frequência alimentar (QFA) de 58 itens adaptado (Lopes, 2000); avaliação de conhecimentos básicos sobre alimentação saudável com 8 questões; avaliação da atividade física e dos hábitos de lazer, tais como ver televisão e o uso de computadores e consolas.

Ao longo do programa, para monitorizar as práticas alimentares e avaliar a evolução dos adolescentes após cada módulo educativo, optou-se pelo diário alimentar (DA) para registo de três dias como metodologia principal na aferição do consumo e das escolhas alimentares habituais dos

adolescentes (Fisberg, Slater, Marchioni, & Martini, 2005). Para o efeito, construiu-se um modelo de DA, adaptado às características do estudo (Vieira & Carvalho, 2013).

Assim ao longo do programa aplicaram-se sete diários intercalando oito módulos. A avaliação pós-PSE ainda incluiu um pequeno questionário para obter as percepções dos adolescentes sobre potenciais alterações observadas no comportamento alimentar e do estilo de vida ao longo do programa.

Este estudo de caso diz respeito a dois gémeos adolescentes obesos, um rapaz e uma rapariga de 11 anos, que participaram no programa PSE e que tal como os outros alunos fizeram o DA e foram sujeitos às duas avaliações antes do programa (*baseline*) e no final (pós-PSE), mas também 12 meses depois do programa, para uma avaliação (*longo termo*).

Resultados

Na tabela 1 encontram-se os dados antropométricos recolhidos nas três avaliações a que os gémeos foram sujeitos. As figuras 1 e 2 mostram separadamente a evolução dos dados antropométricos dos dois gémeos, nas três avaliações.

Na *baseline*, os gémeos considerados obesos segundo os valores de corte internacionais de Cole (2000), apresentavam um IMC para o rapaz e para a rapariga de 37,5 kg/m² e 26,46 kg/m², respetivamente. Quanto ao PC, os valores observados de 117 cm para o rapaz e de 91 cm para a rapariga coloca-os no percentil 95 dos valores de referência de Mc Carthy (2001). Após o programa, estes dois parâmetros antropométricos sofreram uma evolução positiva: o gémeo diminuiu 10,0% no IMC e 5,8% no PC, registando-se menos 9 cm, mas manteve-se na categoria de obeso; a gémea diminuiu 8,0% no IMC e 9,6% no PC, com menos 8,7 cm, passando da categoria de obesa para excesso de peso. Durante o programa, os dois adolescentes ganharam estatura mas perderam peso, sendo essa perda mais vincada no rapaz, com 5,5 kg a menos. Doze meses após o programa, na avaliação longo termo observou-se um ligeiro aumento em todos os parâmetros, no entanto o rapaz não voltou a ter valores de IMC e de PC próximos dos registados na *baseline*. A rapariga registou um aumento maior nestes dois parâmetros comparativamente ao irmão. Apesar desse aumento, manteve-se na categoria de excesso de peso para o IMC.

Tabela 1 – Dados antropométricos dos gémeos nas três avaliações

Gémeos	Baseline – antes da intervenção Idade: 11 anos				Depois do programa PSE Idade: 11,5 anos				Longo termo – 12 meses depois Idade: 12,5 anos			
	Peso (kg)	Estatura (cm)	PC (cm)	IMC	Peso (kg)	Estatura (cm)	PC (cm)	IMC	Peso (kg)	Estatura (cm)	PC (cm)	IMC
Rapaz	95,4	159,53	117,10	37,47	89,9	163,40	108,20	33,67	96,90	168,53	108,63	34,13
Rapariga	56,6	146,33	91,27	26,46	55,4	150,87	82,53	24,34	64,63	156,06	88,93	26,54

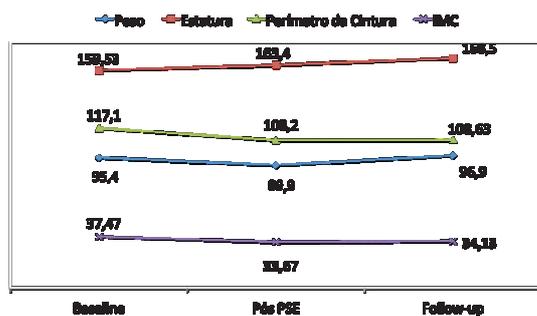


Figura 1 - Dados antropométricos do rapaz

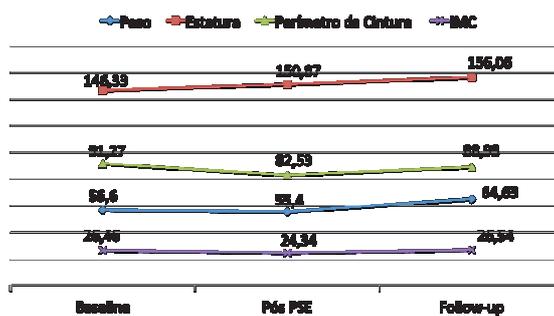


Figura 2 - Dados antropométricos da rapariga

No que se refere aos hábitos alimentares, os dados recolhidos através do QFA, mostraram melhorias nos dois adolescentes. De acordo com os dados do questionário, as alterações observadas no rapaz relacionaram-se com a diminuição da frequência do consumo semanal de alimentos ricos em gorduras e hidratos de carbono de absorção rápida, enquanto que na rapariga, as alterações incidiram no aumento da frequência do consumo semanal de laticínios e fruta. Especificamente, o rapaz reportou ter uma menor frequência do consumo semanal do grupo dos enchidos (salpicão, chouriço e presunto) e do grupo de bolachas e biscoitos de “2 a 3 vezes por semana” para “nunca ou < 1 vez por semana”; menor frequência de produtos de pastelaria (croissants, paniques, donuts, pastéis e bolos), de produtos processados (salsichas), batatas fritas e de molhos (maionese e ketchup) de “1 vez por semana” para “nunca ou < 1 vez por semana”; verificou-se ainda que deixou de consumir diariamente flocos de cereais e pão para acompanhar as refeições do almoço e jantar.

Na rapariga verificaram-se melhorias com o aumento da frequência de consumo do leite e de iogurtes, que disse ter passado a consumir de “nunca ou < 1 vez por semana” para “4 a 6 vezes por semana” e de “2 a 3 vezes por semana” para “4 a 6 vezes por semana”, respetivamente; também foi registado uma maior frequência no consumo de fruta de “2 a 3 vezes por semana” para “4 a 6 vezes por semana”. Ainda se verificou que esta adolescente não tomava diariamente o pequeno-almoço, passando a fazê-lo para uma frequência de “2 a 3 vezes por semana”.

Na tabela 2 apresentam-se as alterações observadas nos hábitos alimentares dos dois adolescentes através do DA de 3 dias, que serviu para monitorizar o programa. Num total de sete diários aplicados ao longo do programa, os gémeos entregaram quatro, devidamente preenchidos. Durante o programa, o rapaz registou um maior consumo de sopa de legumes e de salada, enquanto que a rapariga apenas registou uma melhoria no consumo de sopa de legumes. O DA aplicado na avaliação a longo termo apresentou uma diminuição do consumo de sopa por parte do rapaz, o que sugere a perda do hábito criado durante o programa. Já o registo efetuado pela rapariga não apresentou alterações visíveis, sendo semelhante ao reportado anteriormente.

Tabela 2- Registo do consumo de sopa de legumes, fruta e salada nos diários alimentares

Gémeos	Baseline	Pós-PSE	Longo termo
Rapaz	Sopa de legumes – 2 Fruta - 2 Salada - 0	Sopa de legumes – 3 Fruta - 1 Salada - 1	Sopa de legumes – 0 Fruta - 2 Salada – 1
Rapariga	Sopa de legumes – 2 Fruta - 3 Salada - 4	Sopa de legumes – 5 Fruta - 0 Salada - 3	Sopa de legumes – 6 Fruta - 0 Salada - 2

Atendendo a que cada DA corresponde ao registo alimentar de três dias, os dois adolescentes registaram, desde o início, um consumo muito baixo de fruta e hortícolas e, mesmo havendo uma

melhoria geral no consumo destes alimentos durante o programa, facilmente se constata que continuaram a ter uma ingestão deficiente destes, ficando aquém das suas recomendações diárias de modo a suprir as quantidades adequadas de vitaminas, minerais e fibras, nutrientes essenciais nestas idades para um desenvolvimento físico e intelectual pleno.

Nos conhecimentos sobre alimentação saudável avaliados por 8 questões, o rapaz responde corretamente a todas as questões nos dois momentos de avaliação, (*baseline* e pós-PSE) com uma pontuação de 100%; a irmã, partindo de 37,5% na *baseline*, atinge apenas 62.5%.

As alterações detetadas no questionário entre a *baseline* e pós-PSE, nos aspetos relacionados com a atividade física e as atividades de carácter sedentário, mostram que o rapaz se inscreveu na modalidade de futsal e reportou dedicar entre 4 a 6 horas por semana à sua prática, enquanto a irmã disse não praticar qualquer desporto extraescolar, mantendo-se inativa nesse aspeto. Quanto ao tempo dedicado a ver televisão, o rapaz disse passar menos tempo por dia a ver televisão, passando de “2 a 3 horas” para “30 minutos a 1 hora” enquanto que a rapariga gastava de “30 minutos a 1 hora” com esta atividade não se registando qualquer alteração no tempo despendido.

No questionário que mediu a perceção dos adolescentes sobre as alterações observadas no comportamento alimentar e do estilo de vida ao longo do programa PSE, o rapaz definiu a sua participação no programa com o seguinte registo: “mudei a minha maneira de pensar!” e reconheceu a necessidade de se esforçar por comer diariamente sopa e salada, porque inclusivamente são alimentos que gosta de comer. A rapariga disse que depois do programa passou a dar mais atenção ao que come, tentando incluir diariamente sopa de legumes, saladas e peixe. Salientou ainda, que gostaria de fazer mais exercício físico e participar em jogos, e que se sentiu com mais confiança para ser capaz de alterar o seu peso com melhores hábitos de vida.

Os estilos de vida, e em particular os comportamentos alimentares, destes gémeos foram identificados, indicando um padrão alimentar desequilibrado, principalmente na *baseline*, justificado por uma ingestão deficiente de fruta, produtos hortícolas, leguminosas e laticínios, ricos em vitaminas, fibras e minerais como o ferro e o cálcio. Uma alimentação deficiente é prejudicial para um crescimento correto (Delisle, 2005). No entanto, à medida que o programa se desenvolveu, observaram-se melhorias das suas atitudes e comportamentos, dando indicações de uma maior preocupação em adotar hábitos alimentares saudáveis e em tornarem-se mais ativos fisicamente. Essas alterações proporcionaram mudanças visíveis que se repercutiram no estado nutricional destes adolescentes, no fim do programa. Os resultados observados neste casal de gémeos que participaram no PSE podem ter interesse no contexto das doenças associadas ao estilo de vida e da sua prevenção, uma vez que partilham uma carga genética comum, vivem no mesmo ambiente socioeconómico, com uma família que disponibiliza os mesmos recursos e hábitos de vida.

Conclusão

A participação no programa ‘Planear Saúde na Escola’ promoveu mudanças nas atitudes e comportamentos dos dois adolescentes obesos, permitindo uma evolução positiva no estado nutricional e o seu efeito prolongou-se pelo menos até um ano depois, data do último contacto. Assim, este estudo caso sugere que a implementação deste programa em crianças e adolescentes com a finalidade de criar hábitos alimentares saudáveis e alterar comportamentos focados para impedir a progressão da obesidade devem permanecer temporalmente ativos, de forma continuada sem grandes intervalos e interrupções de modo encorajá-los nas mudanças de comportamentos que necessitam, permitindo resultados graduais, consistentes e persistentes.

Referências

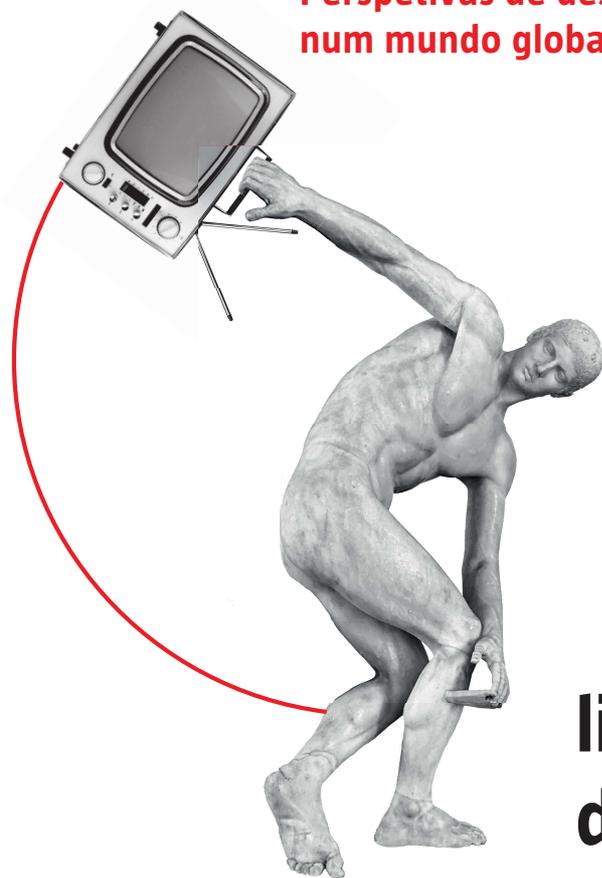
- Busse, R. (2010). Deaths and burden of chronic disease in Europe Tackling chronic disease in Europe: strategies, interventions and challenges (pp. 9-24): WHO Regional Office Europe.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Bmj*, 320(7244), 1240-1243.
- Delisle, H. I. n. (2005). Nutrition in adolescence--issues and challenges for the health sector. *Issues in adolescent health and development*.
- Finucane, M. M., Stevens, G. A., Cowan, M. J., Danaei, G., Lin, J. K., Paciorek, C. J., . . . Bahalim, A. N. (2011). National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9· 1 million participants. *The Lancet*, 377(9765), 557-567.
- Fisberg, R. M., Slater, B., Marchioni, D. M. L., & Martini, L. A. (2005). *Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas (1ª ed.)*. Barueri, SP: Manole.
- Knai, C., Suhrcke, M., & Lobstein, T. (2007). Obesity in Eastern Europe: an overview of its health and economic implications. *Economics & Human Biology*, 5(3), 392-408.
- Lobstein, T., & Jackson-Leach, R. (2006). Estimated burden of paediatric obesity and co-morbidities in Europe. Part 2. Numbers of children with indicators of obesity-related disease. *International Journal of Pediatric Obesity*, 1(1), 33-41.
- Lopes, C. M. d. M. (2000). Reprodutibilidade e Validação de um questionário de frequência alimentar. In: *Alimentação e enfarte agudo do miocárdio: estudo caso-controlo de base comunitária*, Universidade do Porto.
- Martens, M., Van Assema, P., & Brug, J. (2005). Why do adolescents eat what they eat? Personal and social environmental predictors of fruit, snack and breakfast consumption among 12–14-year-old Dutch students. *Public Health Nutr*, 8(08), 1258-1265.
- McCarthy, H. D., Ellis, S. M., & Cole, T. J. (2003). Central overweight and obesity in British youth aged 11–16 years: cross sectional surveys of waist circumference. *Bmj*, 326(7390), 624.
- McCarthy, H. D., Jarrett, K. V., & Crawley, H. F. (2001). The development of waist circumference percentiles in British children aged 5.0-16.9 y. *Eur J Clin Nutr*, 55(10), 902-907. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601240
- Michie, S., Abraham, C., Whittington, C., McAteer, J., & Gupta, S. (2009). Effective techniques in healthy eating and physical activity interventions: a meta-regression. *Health Psychology*, 28(6), 690.
- Vieira, M., & Carvalho, G. S. d. (2011). Promover a saúde na escola: um modelo educativo para adoção de hábitos saudáveis de alimentação e atividade física.
- Vieira, M., & Carvalho, G. S. d. (2013). O diário alimentar na monitorização das práticas alimentares dos adolescentes envolvidos no programa " Planear Saúde na Escola".
- WHO – World Health Organization. (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee World Health Organ Tech Rep Ser (1995/01/01 ed., Vol. 854, pp. 1-452).

XI Seminário Internacional **EDUCAÇÃO FÍSICA LAZER & SAÚDE**

UTC Desporto da ESE | IE, CIEC da Universidade do Minho

**8 a 11 julho
2015**

**Perspetivas de desenvolvimento
num mundo globalizado**



**livro
de atas**

ESE | POLITÉCNICO
DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

**XI Seminário Internacional de Educação Física e Saúde
Perspetivas de Desenvolvimento num Mundo Globalizado
8 a 11 de julho de 2015**

ATAS

**Escola Superior de Educação
Instituto Politécnico do Porto
Porto - Portugal**

Ficha Técnica

Título

Livro de Atas do XI Seminário Internacional de Educação Física, Lazer e Saúde

Book of Minutes of the XI International Seminar on Physical Education, Leisure and Health

Coordenadores de Edição

Paulo Pereira, Susana Vale & António Cardoso

Comissão Editorial

André Real e Jorge Araújo

Data

Julho de 2015

ISBN

978-972-8969-11-0

Edição

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto

Rua Dr. Roberto Frias, 602 – 4200-465 Porto

Telefone

225073460

Fax

225073464

E-mail

ese@ese.ipp.pt <http://www.ese.ipp.pt>