

## História familiar de diabetes e outras co-morbilidades em crianças portuguesas com excesso de peso e obesidade: COSI Portugal 2013

Family history of diabetes and co-morbidities in overweight and obese Portuguese children: COSI Portugal 2013

Ana Isabel Rito<sup>1</sup>, Rita Cruz<sup>2</sup>, Joana Baleia<sup>2</sup>, Isabel Vieira<sup>2</sup>

ana.rito@insa.min-saude.pt

(1) Departamento de Alimentação e Nutrição, INSA.

(2) Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde.

### \_Resumo

Para além da influência genética, o ambiente familiar tem vindo a ser demonstrado como um dos fatores mais decisivos, apesar de complexo, no estado nutricional infantil. A obesidade parental está associada na maioria dos casos a co-morbilidades, como a diabetes tipo II, doenças cardiovasculares, hipertensão e dislipidemia. Pretende-se verificar a existência de associação entre os antecedentes familiares da diabetes e co-morbilidades e o estado nutricional das crianças portuguesas. Foram avaliadas 5393 crianças com 6 (30%), 7 (44,6%) e 8 (25,4%) anos de idade de 196 escolas do 1º ciclo do ensino básico. De acordo com os critérios da OMS, 31,6% das crianças apresentaram excesso de peso, sendo 13,9% obesas. 13% das famílias das crianças indicaram ter diabetes tipo II e mais de metade destas tinham-no associado à hipertensão arterial ou hipercolesterolemia. Existe uma probabilidade 1,25 vezes maior de crianças, de famílias com antecedentes de diabetes e colesterol elevado, apresentarem excesso de peso, o que reforça a associação positiva entre patologias familiares e o estado nutricional infantil. É fundamental uma contínua avaliação detalhada e compreensiva das várias dimensões da obesidade infantil, designadamente sobre o ambiente familiar, para a adequada e mais ajustada resposta política e o desenho de programas de prevenção e intervenção no combate deste problema de saúde pública.

### \_Abstract

The genetic influence, as well as the family environment, have been shown as one of the decisive factors, although complex, in the outcome of children's nutritional status. Parental obesity is associated, in most cases, with co-morbidities such as type II diabetes, cardiovascular disease, hypertension and dyslipidemia. Aims to verify the existence of association between family history of diabetes and its co-morbidities and children's nutritional status. A national representative sample of 5393 children, with 6 (30%), 7 (44.6%) and 8 (25.4%) years of age, was evaluated from 196 elementary schools. According to WHO criteria, 31.6% of children were overweight, and 13.9% obese. 13% of families in the study reported having type II diabetes and more than half of these had associated hypertension or hypercholesterolemia. There is a likelihood 1.25 times larger of children presenting overweight, whose families have a history of diabetes and highcholesterol, that reinforces the positive association between family pathologies and children's nutritional status. It is essential a continuous detailed and comprehensive assessment of the various dimensions of childhood obesity. In particular, family environment should be one of the focus in order to facilitate adequate and more tailored policy response and the design of prevention and intervention programs in addressing this important public health issue.

### \_Introdução

A obesidade é considerada uma das doenças mais prevalentes na infância e um sério desafio de saúde pública a nível mundial. O projeto *Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI) da Organização Mundial da Saúde (OMS)/Europa<sup>(1)</sup>, é um sistema de vigilância nutricional infantil que produz dados comparáveis entre países da Europa monitorizando a obesidade infantil a cada 2-3 anos através de um protocolo metodológico comum<sup>(1)</sup>. O COSI Portugal tem vindo a ser implementado desde o início (2008)<sup>(2)</sup> tendo realizado 3 rondas, e muito embora se considere que se tem vindo a registar uma evolução positiva<sup>(3,4)</sup>, Portugal continua a ser um dos países com maior prevalência de excesso de peso e obesidade infantil na Europa<sup>(4-7)</sup>. De acordo com a última ronda do estudo (2013), 31,6% das crianças portuguesas apresentaram excesso de peso, sendo 13,9% obesas<sup>(3)</sup> de acordo com os critérios de avaliação de estado nutricional infantil da OMS<sup>(8)</sup>.

Para além da influência genética, o ambiente familiar tem vindo a ser demonstrado como um dos fatores mais decisivos, apesar de complexo, no estado nutricional das suas crianças<sup>(9,10)</sup>. Este ocorre em várias dimensões entre elas o nível socioeconómico da família e estilos de vida como hábitos alimentares e prática de exercício físico, sendo por isso estimado que famílias com excesso de peso e obesidade conferem um risco acrescido para o desenvolvimento do mesmo problema, nos seus filhos<sup>(9-11)</sup>.

A obesidade está associada na maioria dos casos a co-morbilidades, como a diabetes tipo II, doenças cardiovasculares, hipertensão, dislipidemia. Em relação à diabetes tipo II, a obesidade apresenta-se como o fator isolado que mais favorece o seu desenvolvimento e, na verdade, sabe-se que 90% da população que apresenta diabetes tipo II, apresenta também excesso de peso ou obesidade<sup>(11)</sup>.

Assim, o conhecimento dos antecedentes familiares das co-morbilidades mais associadas ao excesso de peso e obesidade infantil, torna-se importante no âmbito da prevenção desta importante doença de saúde pública.

### \_Objetivo

O objetivo deste estudo foi verificar a existência de associação entre os antecedentes familiares da diabetes e co-morbilidades e o estado nutricional das crianças que participaram no estudo COSI Portugal 2013.

### \_Metodologia

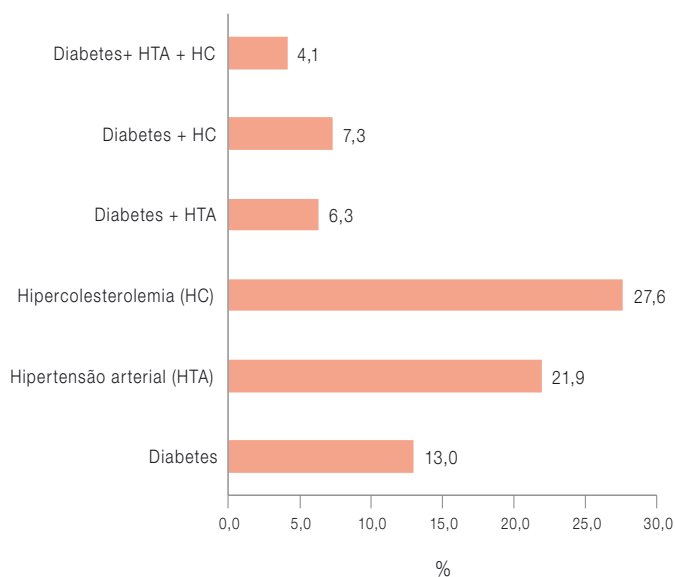
Neste estudo foram avaliadas 5393 crianças com 6 (30%), 7 (44,6%) e 8 (25,4%) anos de idade de 196 escolas do 1º ciclo do ensino básico. A metodologia aplicada seguiu o protocolo comum (COSI OMS/Europa)<sup>(1-3)</sup> a todos os países participantes. As crianças foram avaliadas através de parâmetros antropométricos (peso e estatura) por 195 examinadores que receberam o mesmo treino de uniformização e qualidade de procedimentos. Para a classificação do estado nutricional foi utilizado o critério da OMS<sup>(8)</sup> que define excesso de peso (pré-obesidade + obesidade) quando o IMC/idade é igual ou superior a +1 desvio padrão (DP) da mediana da referência, equivalente ao P85 e coincidente com o IMC de 25kg/m<sup>2</sup> na idade adulta. Igualmente o IMC/idade  $\geq$  +2DP (equivalente ao P97), coincidente aos 19 anos com o IMC= 30kg/m<sup>2</sup> é considerado o ponto de corte para obesidade<sup>(8)</sup>. As variáveis relativas à história familiar de diabetes e co-morbilidades (hipercolesterolemia e hipertensão arterial) foram obtidas através do questionário à família.

A análise estatística foi efetuada utilizando o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS®), versão 22.0 (SPSS INC, Chicago). Para associar os antecedentes familiares relativos à diabetes e co-morbilidades, com o estado nutricional das crianças foi utilizado o *Odds ratio* (OR) e o respetivo intervalo de confiança (IC) a 95%.

### \_Resultados

No COSI Portugal 2013, 13% das famílias das crianças portuguesas em estudo indicaram ter diabetes tipo II e mais de metade destes tinham-no associado hipertensão arterial ou hipercolesterolemia (gráfico 1). A hipercolesterolemia familiar foi a doença mais prevalente observada no estudo (27,6%).

Gráfico 1: Antecedentes familiares de diabetes, hipercolesterolemia e hipertensão arterial de crianças dos 6-8 anos - COSI Portugal 2013.



A tabela 1 apresenta a associação entre estado nutricional das crianças em estudo e a diabetes e co-morbilidades associadas. Verifica-se que, muito embora famílias com história de diabetes tenham mais probabilidade de terem crianças com pré-obesidade, só se obteve significado estatístico nas famílias que apresentam casos de diabetes e hipercolesterolemia em simultâneo, já que têm maior probabilidade de apresentarem crianças com excesso de peso.

**Tabela 1:** Estado nutricional infantil e antecedentes familiares de diabetes, hipercolesterolemia e hipertensão arterial de crianças dos 6-8 anos - COSI Portugal 2013.

Co-morbilidades (história familiar)	n	Pré-obesidade				Obesidade				Excesso de peso (pré-obesidade + obesidade)			
		n	%	OR	IC95%	n	%	OR	IC95%	n	%	OR	IC95%
Diabetes	701	149	21,3	1,166	0,955-1,45	108	15,4	1,18	0,94-1,48	257	36,7	1,17	0,99-1,38
Diabetes + HTA	342	76	22,2	1,2	0,947-1,63	55	16,1	1,19	0,885-1,61	131	38,3	1,25	1,00-1,57
Diabetes+ HC	395	86	21,8	1,16	0,90-1,49	65	16,5	1,23	0,93-1,63	151	38,2	1,25	1,01-1,54
Diabetes+ HTA+ HCA	222	50	22,5	1,2	0,87-1,66	33	14,9	1,08	0,74-1,57	83	37,4	1,19	0,90-1,58

## \_Discussão

A diabetes e o colesterol elevado representam duas das principais co-morbilidades que estão associadas à obesidade<sup>(11)</sup>. Este facto reforça que famílias com estas patologias, apresentam, por norma, comportamentos alimentares menos saudáveis responsáveis pelo ambiente obesogénico em que a criança se desenvolve promovendo assim o desenvolvimento do excesso peso e obesidade. Os resultados aqui apresentados confirmam essa influência já que existe um risco 1,25 vezes maior de crianças, cujas famílias apresentam antecedentes de diabetes e colesterol elevado, de apresentarem excesso de peso.

## \_Conclusão

A influência familiar tem um importante papel no desenvolvimento de hábitos saudáveis que por sua vez são determinantes no estado nutricional infantil. Este estudo reforça que há uma associação positiva entre as patologias familiares de diabetes e hipercolesterolemia e o excesso de peso infantil. Tendo em conta que a abordagem da Obesidade Infantil é um dos eixos prioritários do Plano Nacional de Saúde - extensão 2020<sup>(12)</sup>, torna-se por isso fundamental uma continua avaliação detalhada e compreensiva das várias dimensões deste problema de saúde, designadamente sobre o ambiente familiar das crianças portuguesas, para facilitar uma adequada e mais ajustada resposta política.

## Referências bibliográficas:

- (1) Wijnhoven TM, van Raaij JM, Spinelli A, et al. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6-9-year-old children. *Pediatr Obes.* 2013;8(2):79-97.
- (2) Rito A, Wijnhoven TM, Rutter H, et al. Prevalence of obesity among Portuguese children (6-8 years old) using three definition criteria: COSI Portugal, 2008. *Pediatr Obes.* 2012;7(6):413-22.
- (3) Rito A, Graça P. Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2013. Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, 2015. <http://repositorio.insa.pt/handle/10400.18/3108>
- (4) Wijnhoven TM, van Raaij JM, Spinelli A, et al. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: body mass index and level of overweight among 6-9-year-old children from school year 2007/2008 to school year 2009/2010. *BMC Public Health.* 2014;14:806. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4289284/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4289284/)
- (5) Wijnhoven TM, van Raaij JM, Yngve A, et al. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: health-risk behaviours on nutrition and physical activity in 6-9-year-old schoolchildren. *Public Health Nutr.* 2015;18(17):3108-24. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4642225/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4642225/)
- (6) Börnhorst C, Wijnhoven TM, Kunešová M, et al. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: associations between sleep duration, screen time and food consumption frequencies. *BMC Public Health.* 2015;15:442. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4440513/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4440513/)
- (7) Wijnhoven TM, van Raaij JM, Sjöberg A, et al. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: School nutrition environment and body mass index in primary schools. *Int J Environ Res Public Health.* 2014;11(11):11261-85. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4245612/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4245612/)
- (8) World Health Organization. Child Growth standards: training course on child growth assessment [Em linha]. Geneva: WHO, 2008. Disponível em: [www.who.int/childgrowth/training/en](http://www.who.int/childgrowth/training/en)
- (9) Peyer KL, Welk G, Bailey-Davis L, et al. Factors associated with parent concern for child weight and parenting behaviors. *Child Obes.* 2015;11(3):269-74. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4485882/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4485882/)
- (10) Scaglioni S, Salvioni M, Galimberti C. Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. *Br J Nutr.* 2008;99(Suppl 1):S22-5.
- (11) Haslam D. Obesity and diabetes: the links and common approaches. *Prim Care Diabetes.* 2010;4(2):105-12.
- (12) Direção-Geral da Saúde. Plano Nacional de Saúde: revisão e extensão a 2020. Lisboa: DGS, 2015. [www.pns.dgs.pt](http://www.pns.dgs.pt)