

---

Promoção da Saúde: da investigação à prática

# Promoção da saúde

Da Investigação à Prática

VOLUME I

Título: *Promoção da Saúde: Da Investigação à Prática*

1ª Edição. Setembro 2015

ISBN: 978-989-98855-1-6

Capa: Nuno Vieira Carvalho

Composição: Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde, SPPS

Lisboa: SPPS, Editora, LDA

•

## **Ficha Técnica**

**Título:** Promoção da saúde: Da investigação à prática

**Coordenadores:** Luísa Santos  
Carina Parente  
Jorge Ribeiro  
•  
Angela Pontes

**Formatação de texto:**

Pedro Nuno Araújo

**Edição de Imagem:**

Nuno Vieira Carvalho

**Revisão Bibliográfica:**

Sandra Sousa

## Obesidade infantil: Dimensão do problema, perspectivas futuras e questões metodológicas

Raquel Leitão<sup>1,2</sup>, Luís P. Rodrigues<sup>3</sup>, Luísa Neves<sup>1</sup> & Graça S. Carvalho<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Educação

<sup>2</sup> CIEC, Centro de Investigação em Estudos da Criança.

<sup>3</sup> Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Desporto e Lazer.

A obesidade infantil tornou-se atualmente na doença nutricional mais prevalente em países desenvolvidos, sendo considerada pela Organização Mundial de Saúde um dos maiores problemas de Saúde Pública no Mundo. Apesar das variações que se verificam entre países e regiões (Lissau et al., 2004; Yngve et al., 2007) a maioria dos estudos, independentemente dos métodos e critérios utilizados, têm mostrado que a prevalência do excesso de peso e obesidade em idade pediátrica aumentou de uma forma notável (Janssen et al., 2005; Matthlessen, 2008; Prentice, 2006; World Health Organization, 1998).

Portugal parece seguir esta tendência. Dados de um estudo nacional (Padez, Fernandes, Mourão, Moreira, & Rosado, 2005) mostraram uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 31,5% em crianças com idades compreendidas entre os sete e os nove anos. Da comparação deste resultado com dados publicados pela International Obesity Task Force (IOTF), Portugal surgiu entre os países europeus com maior prevalência de sobrepeso/obesidade infantil, tais como Malta, Grécia, Espanha e Itália, curiosamente, todos países Mediterrânicos. Este aparente gradiente norte-sul nas taxas de obesidade continua por esclarecer (Lissau, 2004).

A preocupação suscitada pela prevalência crescente da obesidade, em idades jovens, justifica-se desde logo pelo risco de problemas psicossociais associados. Também tem sido demonstrado que fatores de risco cardiovascular, diabetes tipo 2 e outras doenças crónicas de elevada prevalência nos adultos, relacionadas com obesidade, começam a ser mais comuns em crianças e adolescentes (Freedman, Diet, Srinivasan, & Berenson, 1999; Güven & Sanisoglu, 2008; Must & Anderson, 2003; Reilly et al., 2003; Reinehr, Kiess, Sousa, Stoffel-Wagner, & Wunsch, 2006; Teixeira, Sardinha, Going, & Lohman, 2001). Num estudo que avaliou especificamente o perfil lipídico de crianças, verificou-se que as que tinham excesso de peso e obesidade apresentavam níveis superiores de triglicéridos e colesterol relativamente aos seus pares de peso normal (Manios et al., 2004). Para além destas evidências, ainda se sabe que crianças e adolescentes obesos têm fortes possibilidades de transportarem o problema para a idade adulta (Deshmukh-Taskar et al., 2006). Os resultados de um estudo realizado na Nova Zelândia (Williams, 2001) mostraram que os rapazes com um Índice de Massa Corporal (IMC) acima do percentil 75 aos 7 anos, tinham uma probabilidade 4 vezes maior de terem sobrepeso aos 21 anos, do que os que apresentavam um IMC num percentil inferior. Noutro estudo (Kimm et al., 2002) que teve como objetivo investigar o desenvolvimento da obesidade em raparigas norte-americanas por um período de 10 anos, a duplicação da prevalência de sobrepeso e obesidade durante a adolescência foi surpreendente: Aos 19 anos, mais de metade das raparigas de raça negra tinham sobrepeso e mais de um terço eram obesas, sendo que entre as raparigas de raça branca, quase metade tinha sobrepeso e praticamente uma em cada cinco era obesa.

Entre os vários fatores possíveis de originar obesidade, são os ambientais ou comportamentais os que mais têm sido destacados pela epidemiologia moderna, pelo facto de serem os que sofreram as maiores alterações nos últimos tempos. A obesidade entendida como resultado de um desequilíbrio entre a energia obtida pelos alimentos e a energia despendida com atividade física, sustenta a necessidade de se investir mais nas crianças e nos adolescentes (Huang & McCrory, 2005). Por um lado, porque constituem um grupo vulnerável às *pressões* ambientais que têm implicações no seu crescimento e saúde na vida adulta, e por outro, porque intervenções que resultem na construção de comportamentos alimentares e de atividade física saudáveis, para além da vertente preventiva, traduzem-se em benefícios sociais e de saúde imediatos (Baranowski, Mendlein, & Resnicow, 2000).

A eficácia das estratégias de prevenção da obesidade não está bem documentada (Müller, Asbeck, & Mast, 2001). Especificamente para intervenções em contexto escolar, apesar de determinados programas de combate ao excesso de peso se terem mostrado promissores (Danielzik, Pust, & Asbeck, 2007; Foster, Sherman, & Borradaile, 2008; Gortmaker, Peterson, & Wiecha, 1999), permanecem ainda dúvidas quanto à extensão do seu impacto e quanto ao seu mérito em circunstâncias distintas (Flynn, McNeil, & Maloff, 2006; Kropski, Keckley, & Jensen, 2008). Não obstante, existe consenso em relação à posição ideal que o contexto e a educação escolares assumem no âmbito da promoção da saúde. De facto, a escola oferece oportunidades únicas para o conhecimento, desenvolvimento e valorização de hábitos de vida saudável, intervindo nomeadamente a nível da educação alimentar e física, pilares fundamentais para a prevenção da obesidade e das suas consequências (Coelho et al., 2008; Story, Karen, & French, 2006). Para planear medidas eficazes de prevenção da obesidade é fundamental conhecer a forma como atualmente está a evoluir ao longo da vida, com destaque para os períodos de alterações fisiológicas da composição corporal relacionadas com o

crescimento. Isto implica a realização de estudos longitudinais, que neste âmbito, ainda são escassos em Portugal (Moreira, 2007). A investigação de fatores que interagem a diferentes níveis: sociocultural, intra e interpessoal, e ambiental, que influenciam os comportamentos de saúde e que apresentam uma expressão relevante em contexto escolar, assume importância paralela. Desta forma, estudos que analisem conjuntamente os referidos aspetos apresentam especial relevância pois permitem avaliar a importância relativa de cada nível ecológico sobre os padrões de desenvolvimento de adiposidade. A sua compreensão poderá ajudar na identificação quer de fatores de risco, quer de fatores protetores da obesidade na infância e na adolescência.

Apesar de podermos definir a obesidade como sendo simplesmente um excesso de gordura corporal, ainda não existe consenso quanto à forma mais adequada de a medir e quanto ao *cut-off* que define *excesso*. De facto não há um sistema de classificação de obesidade na infância e na adolescência universalmente aceite (Dai, Labarthe, Grunbaum, Harrist, & Mueller, 2002; Neovius, Linné, Barkeling, & Rossner, 2004). O IMC tem sido largamente utilizado, mas apresenta limitações como indicador de adiposidade e pode subestimar a prevalência da obesidade (McCarthy, Ellis, & Cole, 2003). Para além disso, existem problemas adicionais com o uso do IMC como indicador *proxy* de adiposidade em crianças e adolescentes, devido às alterações fisiológicas que ocorrem durante o crescimento e às diferenças entre os padrões de desenvolvimento da gordura corporal entre sexos (Rodríguez et al., 2004; Wickramasinghe et al., 2005). Recentemente foram publicadas curvas de referência de gordura corporal para crianças, determinadas por bioimpedância elétrica, o que representa um progresso importante relativamente a outros sistemas de classificação de obesidade infantil (McCarthy, Cole, Fry, Jebb, & Prentice, 2006). No entanto, a sua utilização apresenta limitações pelo facto da definição dos *cut-off* não ter sido baseada numa correlação clínica.

As pregas cutâneas adiposas constituem um indicador específico da gordura corporal. A sua determinação não é invasiva nem dispendiosa, sendo adequada para a avaliação longitudinal da obesidade em crianças e adolescentes em ambiente escolar (Norgan, 2005). Recentemente foi demonstrado que as pregas cutâneas adiposas em crianças e adolescentes, comparativamente com IMC, são melhores preditores do excesso de massa gorda na idade adulta (Nooyens, 2007; Taeymans, Hebbelinck, Borms, Clarys, & Duquet, 2008). A determinação das pregas adiposas, bem como do perímetro da cintura, permite ainda avaliar o tipo de distribuição da gordura corporal. Sabe-se que o padrão de distribuição da gordura corporal tem implicações sobre o risco de doença, independentemente do nível de obesidade, e há estudos que mostram uma tendência crescente para o desenvolvimento de uma distribuição central da gordura corporal em crianças de ambos os sexos (Moreno et al., 2001). As causas deste fenómeno não estão esclarecidas, mas está demonstrado que este padrão de deposição de gordura, conhecido por *andróide*, apresenta maior risco para distúrbios metabólicos e cardiovasculares em adultos, adolescentes e até mesmo em crianças (McCarthy et al., 2006; Montague & O'Rahilly, 2000).

Atentos às alterações antropométricas e da composição corporal observadas em crianças dos países desenvolvidos e ao seu efeito sobre a saúde humana, investigadores do Laboratório de Motricidade Humana da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo delinearão o *Estudo Morfofuncional da Criança Vianense* (EMCV), que teve início em 1996 (Rodrigues & Bezerra, 2004). Um dos principais objetivos do referido estudo longitudinal foi caracterizar normativamente as variáveis de crescimento morfológico e de aptidão física ao longo do desenvolvimento, na população infanto-juvenil do concelho de Viana do Castelo. A deposição de massa adiposa entre os 7 e os 10 anos de idade foi avaliada e os resultados foram preocupantes, dado o elevado número de rapazes a surgir com valores de percentagem de massa gorda (%MG) superiores a 25%. A adolescência, fase na qual se encontram atualmente os participantes do EMCV, é uma fase do crescimento marcada por múltiplas alterações fisiológicas e psicossociais, e tem sido considerada um período crítico para o desenvolvimento da obesidade (Dietz, 1997). Com o objetivo de seguir estas crianças na transição da infância para a adolescência delineou-se um estudo epidemiológico de natureza longitudinal, cujos principais objetivos foram: (1) estudar padrões de evolução da adiposidade e a incidência da obesidade durante um período de seis anos; (2) investigar na amostra fatores socioculturais, intra e interpessoais, e ambientais e suas possíveis associações com os padrões observados; (3) propor formas de intervenção preventivas da obesidade, com base nos resultados obtidos, destacando o papel da escola.

Neste estudo foi dada especial atenção a questões metodológicas que consideramos importantíssimas para a qualidade dos dados e dos resultados, nomeadamente ao sistema de classificação da obesidade. Foram usados dois métodos distintos: IMC e %MG derivada das pregas adiposas. Para a classificação de excesso de peso e obesidade baseada no IMC, os critérios foram os valores de corte da *International Obesity Task Force*, específicos para o sexo e idade (Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz, 2000). Para a classificação da obesidade baseada na %MG, utilizaram-se os valores de corte referenciados à saúde (%MG  $\geq 25$  e  $\geq 30$ ), respetivamente para rapazes e raparigas (Williams et al., 1992). Com a determinação da prevalência e incidência da obesidade através de ambos os métodos, pretendeu-se avaliar o impacto da sua escolha na variação dos resultados e ainda possibilitar a comparação dos resultados obtidos com um maior leque de estudos. A utilização de diferentes métodos de avaliação e sistemas de classificação da obesidade está entre as várias características metodológicas que têm dificultado a comparação de dados entre países e o conhecimento da dimensão real deste problema crescente de saúde pública.

## Bibliografia

- Baranowski, T., Mendlein, J., & Resnicow, K. (2000). Physical activity and nutrition in children and youth: An overview of Obesity Prevention. *Preventive Medicine*, 31(2), 1-10.
- Coelho, R., Sousa, S., Laranjo, M. J., Monteiro, A. C., Bragança, G., & Carreiro, H. (2008). Excesso de peso e obesidade: prevenção na escola. *Acta Medica Portuguesa*, 21, 341-344.

- Cole, T., Bellizzi, M., Flegal, K., & Dietz, W. (2000). Establishing a standard definition for overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal*, 320, 1240-1243.
- Dai, S., Labarthe, D. R., Grunbaum, J. A., Harrist, R. B., & Mueller, W. H. (2002). Longitudinal changes in indices of obesity from age 8 years to age 18 years. *American Journal of Epidemiology*, 156, 720-729.
- Danielzik, S., Pust, S., & Asbeck, I. (2007). Four-year follow-up of school-based intervention on overweight children: The KOPS Study. *Obesity*, 15, 3159-3169.
- Deshmukh-Taskar, P., Nicklas, T. A., Morales, M., Yang, S. J., Zakeri, I., & Berenson, G. S. (2006). Tracking of overweight status from childhood to young adulthood: the Bogalusa Heart Study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60(1), 48-57.
- Dietz, W. H. (1997). Periods of risk in childhood for the development of adult obesity: what do we need to learn? *Journal of Nutrition*, 127(9), 1884-1886.
- Flynn, M., McNeil, D., & Maloff, B. (2006). Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with 'best practice' recommendations. *Obesity Reviews*, 7(Suppl1), 7-66.
- Foster, G., Sherman, S., & Borradaile, K. (2008). A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity. *Pediatrics*, 121(4), 794-802.
- Freedman, D. S., Dietz, W. H., Srinivasan, S. R., & Berenson, G. S. (1999). The relation of Overweight to Cardiovascular Risk Factors Among Children and Adolescents: The Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*, 103(6), 1175-1182.
- Gortmaker, S., Peterson, K., & Wiecha, J. (1999). Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health. *Archives Pediatric Adolescent Medicine*, 153(4), 409-418.
- Güven, A., & Sanisoglu, S. Y. (2008). Pubertal progression and serum lipid profile in obese children. *Journal Pediatric Endocrinology Metabolism*, 21(2), 135-146.
- Huang, T., & McCrory, M. (2005). Dairy intake, obesity and metabolic health in children and adolescents: Knowledge and Gaps. *Nutrition Reviews*, 63(3), 71-80.
- Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Boyce, W. F., Vereecken, C., Mulvihill, C., Roberts, C., et al. (2005). Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obesity Reviews*, 6(2), 123-132.
- Kimm, S. Y., Barton, B. A., Obarzanek, E., McMahon, R. P., Kronsberg, S. S., Waclawiw, M. A., et al. (2002). Obesity development during adolescence in a biracial cohort: the NHLBI Growth and Health Study. *Pediatrics*, 110(5), e54-e54.
- Kropfski, J., Keckley, P., & Jensen, G. (2008). School-based obesity prevention programs: an evidence-based review. *Obesity*, 16(5), 1009-1018.
- Lissau, I. (2004). Overweight and obesity epidemic among children. Answer from European countries. *International Journal of Obesity*, 28, S10-S15.
- Lissau, I., Overpeck, M. D., Ruan, W. J., Due, P., Holstein, B. E., & Hediger, M. L. (2004). Body Mass Index and Overweight in Adolescents in 13 European Countries, Israel, and United States. *Archives Pediatric Adolescent Medicine*, 158, 27-33.
- Manios, Y., Yiannakouris, N., Papoutsakis, C., Moschonis, G., Magkos, F., Skenderi, K., et al. (2004). Behavioral and physiological indices related to BMI in a cohort of primary school children in Greece. *American Journal of Human Biology*, 16(6), 639-647.
- Mathlessen, J. (2008). Prevalence and trends in overweight and obesity among children and adolescents in Denmark. *Scandinavian Journal of Public Health*, 36(2), 153-160.
- McCarthy, H. D., Cole, T. J., Fry, T., Jebb, S. A., & Prentice, A. M. (2006). Body fat reference curves for children. *International Journal of Obesity*, 30(4), 598-602.
- 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. *British Medical Journal*, 326, 624-627.
- Montague, C. T., & O'Rahilly, S. (2000). The perils of portliness. Causes and consequences of visceral adiposity. *Diabetes*, 49(6), 883-888.
- Moreira, P. (2007). Overweight and Obesity in Portuguese children and adolescents. *Journal of Public Health*, 15(3), 155-161.
- Moreno, L., Fleta, J., Sarría, A., Rodríguez, G., Gil, C., & Bueno, M. (2001). Secular changes in body fat patterning in children and adolescents of Zaragoza (Spain), 1980-1985. *International Journal of Obesity*, 25, 1656-1660.
- Müller, M., Asbeck, I., & Mast, M. (2001). Prevention of obesity - more than an intention. Concept and first results of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *International Journal of Obesity*, 25(1), S66-S74.
- Must, A., & Anderson, S. E. (2003). Effects of obesity on morbidity in children and adolescents. *Nutrition Clinical Care*, 6(1), 4-12.
- Neovius, M., Linné, Y., Barkeling, B., & Rossner, S. (2004). Discrepancies between classification systems of childhood obesity. *Obesity Reviews*, 5(2), 105-114.
- Nooyens, A. C., Koppes, L. L., Visscher, T. L., Twisk, J. W., Kemper, H. C., Schuit, A. J., et al. (2007). Adolescent skinfold thickness is a better predictor of high body fatness in adults than is body mass index: the Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 85(6), 1533-1539.
- Norgan, N. G. (2005). Laboratory and field measurements of body composition. *Public Health Nutrition*, 8(7A), 1108-1122.
- Padez, C., Fernandes, T., Mourão, I., Moreira, P., & Rosado, V. (2004). Prevalence of overweight and obesity in 7-9-year-old Portuguese children: trends in body mass index from 1970-2002. *American Journal of Human Biology*, 16, 670-678.