



CIENTIFICIDADES
ARTIGOS ORIGINAIS_NUTRICIAS

VARIÁVEIS MATERNO-INFANTIS E OBESIDADE INFANTIL NOS MUNICÍPIOS FUNDÃO, MONTIJO, OEIRAS, SEIXAL E VIANA DO CASTELO

Resumo

Introdução: A obesidade infantil tem sido considerada uma epidemia global e a sua prevalência tem vindo a aumentar em todo o Mundo. Sabe-se actualmente que as características materno-infantis podem influenciar o desenvolvimento da obesidade infantil.

Objectivo: Relacionar as características materno-infantis e a obesidade em crianças com idade escolar dos Municípios Fundão, Montijo, Oeiras, Seixal e Viana do Castelo.

Metodologia: Os dados obtidos resultam da 1ª fase do projecto municipal e escolar Município e Saúde infantil (MUNSI) de carácter longitudinal, desenvolvido em 3 momentos (2008 a 2011). Foi feito o estudo das variáveis materno-infantis (amamentação e peso à nascença) com o Estado Nutricional (EN) de 3173 crianças inscritas, no ano de 2008/2009, no 2º ano do 1º ciclo do Ensino Básico das 167 escolas públicas dos Municípios do Fundão, Montijo, Oeiras, Seixal e Viana do Castelo. O EN foi classificado de acordo com o critério do Center for Disease Control and Prevention (CDC, 2000) e as variáveis materno-infantis avaliadas através de um questionário de família. A análise descritiva consistiu no cálculo de frequências e a análise analítica na aplicação do modelo de regressão logística binomial em todas as variáveis analisadas, com o objectivo de calcular os valores de odds ratio e intervalos de confiança a 95%. **Resultados:** A média de idades das crianças em estudo era de 7,5 anos (DP+-0,8) e 50,6% eram do sexo feminino. A prevalência de excesso de peso foi de 17,8% e de obesidade foi 14,3%. A taxa de aleitamento materno situou-se nos 90,1% observando-se que a amamentação tem um efeito protector para a obesidade infantil, já que 1/10 da população não amamentada apresentou uma maior prevalência e um risco estatisticamente significativo de desenvolver obesidade. Em relação ao peso à nascença, os resultados mostram que crianças macrossómicas representam um factor associado de risco para a obesidade. **Conclusão:** As variáveis materno-infantis estão associadas ao desenvolvimento de obesidade infantil e no presente estudo conclui-se que a ausência de amamentação e o elevado peso à nascença contribuem para o desenvolvimento de obesidade infantil.

Palavras-Chave

Crianças em Idade Escolar, Obesidade Infantil, Aleitamento Materno, Peso à Nascença

Introdução

Actualmente, a obesidade é considerada uma epidemia global e a sua prevalência em crianças e adolescentes tem vindo a aumentar nas últimas décadas, provocando um impacto negativo para a saúde pública. Esta patologia está associada a co-

morbilidades e é considerada como um factor para o desenvolvimento de obesidade na idade adulta (1).

De acordo com a *International Obesity Task Force* (IOTF), no mundo, cerca de 155 milhões de crianças em idade escolar tem excesso de peso, das quais 30 a 45 milhões são obesas (2). Em Portugal, um estudo efectuado em crianças dos 6 aos 9 anos indicou que 32,1% apresentavam excesso de peso e 14,5% eram obesas (3).

Considerando a dificuldade na abordagem da obesidade infantil e o elevado índice de insucessos, torna-se fundamental a identificação de estratégias efectivas na sua prevenção, principalmente medidas rentáveis e continuadas, como por exemplo a promoção do aleitamento materno (4).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o aleitamento materno exclusivo deverá ser realizado até aos 6 meses de vida e complementado com outros alimentos até aos dois anos ou mais. Entre 1996 e 2006 a nível mundial as taxas de aleitamento materno exclusivo durante os primeiros 6 meses aumentaram de 33% para 37%, verificando-se na Europa um aumento significativo de 30% (5).

Em Portugal existem poucos estudos sobre as taxas de aleitamento materno, embora os estudos existentes sejam geralmente parcelares (6,7) e alguns dos dados referentes a estas taxas foram recolhidos em Inquéritos Nacionais de Saúde (INS) pelo Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA) que apontavam para taxas de aleitamento materno na ordem dos 84,9% (8). Porém segundo os autores Levy e Bértolo (9) mais de 90% das mães portuguesas amamentam, sendo que cerca de metade acabam por abandonar o aleitamento materno durante o primeiro mês de vida do bebé, por diversas razões. Assim, é essencial que se continuem a implementar medidas que promovam um maior sucesso do aleitamento materno.

Amamentar é um seguimento da gravidez e um processo natural, contribuindo positivamente para a mãe e para o bebé pois apresenta inúmeros benefícios desde nutricionais, psicológicos, ambientais, afectivos e económicos. Destacam-se as vantagens económicas, pois o leite materno está facilmente disponível e é gratuito (9,10).

No que diz respeito à amamentação, a literatura recente sugere que esta parece contribuir para um efeito protector da obesidade infantil (11-15). Estudos apontam que por cada mês de amamentação associa-se uma redução de 4% no risco de obesidade em crianças amamentadas até aos 9 meses de idade (16,17).

A obesidade infantil poderá estar ainda associada ao peso à nascença. Embora os dados sejam contraditórios, até à actualidade tem sido constatado que crianças macrossómicas apresentam 50% de probabilidade de desenvolver excesso de peso.

Contudo investigação nacional acerca da associação entre as características materno-infantis e a obesidade são escassas. Sabe-se actualmente, com base no sucesso verificado noutros estudos de carácter comunitário, que o desenvolvimento e a

implementação de projectos com base em estratégias locais, junto da comunidade municipal e escolar representam uma fonte de informação bastante fidedigna da realidade. Na tentativa de melhor compreender a relação entre as variáveis ambientais, concretamente aquelas relacionadas com as variáveis materno-infantis e a obesidade infantil, desenvolveu-se o presente estudo que integra o Projecto Município e Saúde Infantil (MUNSI).

Objectivo

Relacionar as características materno-infantis (amamentação e peso à nascença) e obesidade em crianças em idade escolar nos Municípios Fundão, Montijo, Oeiras, Seixal e Viana do Castelo.

Metodologia

O Projecto MUNSI desenvolve-se em cinco Municípios nacionais: Fundão, Montijo, Oeiras, Seixal e Viana do Castelo e integra as dimensões nutricionais, socioeconómicas, demográficas e ambientais relacionando-as com a saúde infantil, concretamente a obesidade infantil. Foram seleccionadas todas as crianças inscritas no 2º ano do 1º ciclo do Ensino Básico dos concelhos em estudo. O MUNSI desenvolve-se em 3 fases, sendo que os dados apresentados no presente estudo resultam da avaliação de variáveis nutricionais e demográficas obtidas na 1ª fase do projecto (2008/2009). A 2ª fase consiste na intervenção específica multidimensional na promoção da saúde infantil e a 3ª fase abrange a monitorização e avaliação do impacto do Programa.

As Escolas Públicas dos 5 Municípios foram devidamente informadas pelo Ministério da Saúde e Ministério da Educação segundo um ofício de participação e a avaliação das crianças foi efectuada mediante um consentimento informado enviado aos respectivos encarregados de educação.

População em estudo

Num universo total de 167 Escolas Públicas dos cinco concelhos, 150 aceitaram participar neste projecto. Dos 3851 alunos propostos a estudo, 3173 crianças de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 6 e os 11 anos foram avaliadas.

Estado Nutricional

O trabalho de campo foi realizado por 39 examinadores indicados pelos responsáveis municipais, submetidos a uma formação pelo mesmo técnico de antropometria, devidamente acreditado (*International Society for the Advancement of Kinanthropometry - level 1*). Os parâmetros de avaliação seguiram as normas standardizadas de vigilância, calibração de instrumentos e técnicas de medição antropométrica (peso e estatura) descritas no *Manual de Examinadores MUNSI*, elaborado de acordo com as técnicas de medição da OMS (26).

Para a realização deste estudo foi aplicado o Questionário da Criança MUNSI. Analisaram-se as variáveis idade (calculada a partir da data de nascimento até à data da avaliação), sexo, roupa utilizada no momento da avaliação, peso, estatura e dados da escola. A cada criança foi previamente atribuído um código de modo a garantir o anonimato e solicitado o consentimento para posterior avaliação.

Os dias de visitas às escolas foram calendarizados pelo responsável municipal e pelo coordenador escolar, evitando a recolha de dados durante as 2 primeiras semanas de aulas dos períodos escolares. Todos os dados foram recolhidos entre os meses de Fevereiro e Junho de 2009. A cada escola foi

providenciada uma sala apropriada para a avaliação das crianças (iluminada, preferencialmente por luz natural, piso parede estáveis e sem rodapés). As avaliações decorreram preferencialmente de manhã antes do primeiro intervalo escolar.

Antes de se efectuarem as medições solicitou-se às crianças para se apresentarem em roupa interior. Em caso de recusa da criança, o examinador pedia à mesma para tirar apenas os sapatos e objectos pesados e descrevia no questionário o tipo de roupa que a criança estava a usar no momento da avaliação. Consideraram-se as seguintes opções de vestuário: apenas roupa interior, roupa de ginástica (calções e t-shirt), roupa leve (t-shirt, calção ou saia de algodão), roupa pesada (camisola e jeans) ou outra.

O peso e a estatura foram as medidas seleccionadas, principalmente por permitirem um rápido e fácil diagnóstico do estado nutricional de crianças dos 6 aos 11 anos, atendendo ao tamanho da população estudada, em função do tempo disponível para a elaboração do estudo.

O estado nutricional da criança foi obtido a partir do Índice de Massa Corporal (IMC) ($IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura (m)}^2$), calculado de acordo com os parâmetros antropométricos de peso (balança digital, modelo SECA® 840) e estatura (estadiómetro portátil, modelo SECA® 214). O diagnóstico foi feito a partir das curvas de percentil (P), segundo os critérios de classificação do estado nutricional do *Center for Disease Control and Prevention* (CDC, 2000) (23) desenvolvidas para crianças e adolescentes dos 2 aos 20 anos de idade, as mesmas adoptadas pela Direcção-Geral de Saúde (DGS) (26) e que constam do Boletim de Saúde Infantil e Juvenil (27). Utilizando a terminologia adoptada na circular normativa da DGS, considerámos neste estudo, baixo peso quando $IMC \leq P5$, normoponderal quando $P5 < IMC < P85$, excesso de peso quando $P85 \leq IMC < P95$ e obesidade quando $IMC \geq P95$.

Variáveis materno-infantis

Para obter a informação relacionada com as características materno-infantis utilizou-se o Questionário da Família MUNSI. Este questionário foi preenchido pelos encarregados de educação. A amamentação foi avaliada através de questões fechadas, onde foi inquirido se a criança foi ou não amamentada. A variável peso à nascença foi avaliada através dos critérios de classificação do CDC (24).

Tabela 1- Associação entre a amamentação e obesidade infantil

Amamentação	n total	Prevalência da Obesidade		OR não ajustado (95% IC)	OR ajustado* (95% IC)
		N	%		
Sim	2083	287	13,8	1**	1**
Não	231	46	19,9	1,6 (1,1-2,2)***	2,9 (1,4-6,1)***
Total	2314	333	14,4		

*OR ajustado para o sexo, idade dos progenitores, amamentação e durabilidade da amamentação
**Classe de referência
***p<0,05

Tabela 2- Associação entre o peso à nascença e obesidade infantil

Peso à nascença	n total	Prevalência da Obesidade		OR não ajustado (95% IC)	OR ajustado* (95% IC)
		N	%		
Muito Baixo Peso (< 1500 g)	18	0	0,0	//	//
Baixo Peso (1500-2500 g)	148	18	12,2	1**	1**
Peso Normal (2500-4000 g)	1921	271	14,1	1,2 (0,7-2,0)	1,2 (0,7-2,0)
Peso Elevado (> 4000 g)	126	32	25,4	2,5 (1,3-4,6)***	2,5 (1,3-4,8)***
Total	2172	308	14,2		

*OR ajustado para o sexo, idade dos progenitores e peso à nascença
**Classe de referência
***p<0,05

Análise estatística

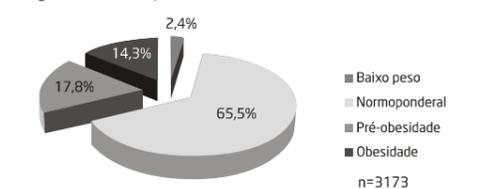
Utilizou-se o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS®) versão 18.0 para Microsoft Windows® para a construção de base de dados e posterior análise estatística. A análise descritiva consistiu no cálculo de frequências para avaliar o estado nutricional total e por género da população e para as variáveis materno-infantis. Para todas as variáveis estudadas efectuou-se o modelo de regressão logística binomial, definindo-se grupos de referência para cada variável e obtiveram-se valores de odds ratio (OR) para intervalos de confiança a 95%.

Resultados

Das 3173 crianças avaliadas, 50,6% eram do sexo feminino e a média de idades das crianças foi 7,5 anos (DP+-0,8). Em média, os rapazes eram mais pesados (29,2 kg (DP+-6,7)) e mais altos (129,0 cm (DP+-6,7)) do que as raparigas (29,0 kg e 128,0 cm, respectivamente).

Relativamente ao estado nutricional, 65,5% das crianças apresentou normoponderalidade, 17,8% tinha excesso de peso e 14,3% eram obesas. Da população estudada, 2,4% apresentou baixo peso (Figura 1).

Figura 1 - Classificação do estado nutricional da amostra



Ao avaliar o estado nutricional das crianças em função do género, observou-se que a obesidade foi superior nos rapazes comparativamente com o verificado nas raparigas (14,4% e 14,1%, respectivamente).

No presente estudo 90,1% das crianças foram amamentadas. De acordo com a Tabela 1 observou-se que 1/10 da população estudada não foi amamentada, apresentando uma prevalência de obesidade de 19,9% e um risco associado de desenvolver obesidade estatisticamente significativo, comparativamente às crianças amamentadas (OR=1,6; 95%IC:1,1-2,2).

Maioritariamente as crianças em estudo tiveram peso normal à nascença (86,9%), 0,8% apresentou muito

ANA LÚCIA SILVA¹
FILIPA COELHO²
CARLOS RAMOS¹
MARIA ANA CARVALHO¹
JOÃO BREDA²
ANA RITO^{1,3}

¹Nutricionista, Universidade Atlântica
²Nutricionista
³Investigadora, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge



baixo peso (<1500g), 6,6% baixo peso (1500g-2500g) e 5,6% peso elevado (>4000g). Crianças macrossômicas demonstraram representar um factor de risco associado para o desenvolvimento de obesidade infantil (OR=2,5; 95%CI: 1,3-4,6) (Tabela 2).

Discussão dos Resultados

A prevalência de excesso de peso das crianças dos cinco municípios em estudo foi de 17,8% e 14,3% (obesidade), resultados semelhantes obtidos por Rito e Breda (3) de uma amostra nacional de crianças das mesmas idades. Em relação ao género, os rapazes apresentaram uma maior prevalência de obesidade comparativamente com as raparigas (14,4% e 14,1%, respectivamente), o que também se verificou no mesmo estudo conduzido pelos mesmos investigadores (3). No presente estudo observou-se ainda que 90,1% da população foi amamentada. De acordo com os resultados obtidos, verificou-se um valor aproximado nas taxas de aleitamento materno obtido em estudos parcelares (6,7) (98,5% e 91% respectivamente) e um ligeiro aumento, de acordo com as taxas obtidas pelo Inquérito Nacional de Saúde de 1999 (84,9%) (8) o que poderá estar relacionado com a efectividade das políticas e estratégias de promoção do aleitamento materno na última década em Portugal.

Em relação à associação entre a amamentação e obesidade infantil, os resultados mostraram que a amamentação contribuiu como efeito protector sendo que 1/10 da população não amamentada apresentou uma maior prevalência e um risco estatisticamente significativo de desenvolver obesidade (19,9%, OR=1,6; IC 95%: 1,1-2,2). Estes resultados concordam com a literatura, defendendo o carácter protector da amamentação contra a obesidade (11-15). Para que os resultados possam vir a ser ainda mais positivos o investimento na promoção do aleitamento materno exclusivo até aos 6 meses deve ser continuado e encarado como essencial principalmente numa época em que a pobreza e as desigualdades tendem a ser maiores. O trabalho desenvolvido particularmente pelas Maternidades reveste-se, neste contexto, como prioritário para uma maior consciencialização das futuras mães portuguesas dos extraordinários benefícios gratuitos do leite materno.

Em relação ao peso à nascença no presente estudo, os resultados mostraram que mais de metade da população em estudo nasceu com peso normal e 5,6% das crianças nasceram com peso elevado (> 4000g) mostrando um risco significativo de desenvolver obesidade (OR=2,5; 95% CI: 1,3-4,6). Após a análise verificou-se que o facto de a criança nascer com peso elevado é um factor de risco para o desenvolvimento de obesidade (Tabela 2). Estes resultados são concordantes com a literatura (18-22, 24) que indica que a principal razão apontada para esta associação, deve-se a uma alteração da composição corporal que persiste durante o período pré ou pós-natal (18).

Como limitação deste estudo surge o facto do questionário não conter informação sobre o IMC dos pais uma vez que, evidências sugerem que filhos de pais obesos são mais propensos de desenvolver obesidade infantil (20) e idade de gestação da mãe. O questionário aplicado neste estudo não avaliou se o aleitamento materno tinha sido realizado de forma exclusiva, o que limita conclusões nesse sentido, assumindo a possibilidade de sobrestimação dos valores obtidos. Acresce ainda o facto de se ter utilizado um instrumento de recolha de dados de auto-resposta cuja informação é obtida de forma retrospectiva, sujeita a viés de memória, muito embora parte da informação possa ser obtida através de registos.

Conclusões

O aumento da obesidade infantil em Portugal está associado a factores importantes estando na base do seu desenvolvimento e crescente tendência. O presente estudo tem em conta todos os benefícios associados anteriormente estudados noutras publicações demonstrando o carácter protector da amamentação contra a obesidade infantil. O peso à nascença mostrou influenciar o risco de obesidade infantil devido a várias causas não estudadas mas especulativas ligadas ao ambiente pré e pós natal, pois o elevado peso à nascença relaciona-se com o risco de obesidade infantil.

Especial atenção a uma boa nutrição começa desde a gravidez com a participação em programas pré-natais e de incentivo à amamentação exclusiva por períodos prolongados (13). Desta forma, é extremamente importante informar as mães durante os períodos pré e pós natal de como é fundamental, económico e fácil a exclusividade da amamentação.

Referências Bibliográficas

1. Sabin M, Shield J. Childhood Obesity. In Korbonits M (ed): Obesity and Metabolism. Front Horm Res. Basel, Karger, 2008, 36:85-96 (DOI: 10.1159/000115356)
2. IOTF (International Obesity Task Force). EU childhood obesity "out of control", 2004 [acesso em 2010 Novembro 05]. Disponível em URL: <http://www.iotf.org/popout.asp?linkto=http://www.iotf.org/media/IOTFmay28.pdf>.
3. Rito A, Breda J. (2010). Prevalence of childhood overweight and obesity in Portugal - the national nutrition surveillance system. Obesity Reviews. 11 (1): 428. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-789X.2010.00763_7.x/pdf
4. Siqueira, R, Monteiro C. Breastfeeding and obesity in school age children from families of high socioeconomic status. Revista de Saúde Pública 2007, 41: 5-12.
5. Organização Mundial da Saúde (OMS). Infant and young child feeding, 2009 [acesso em 2010 Julho 23]. Disponível em URL: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597494_eng.pdf.
6. Sarafana S, Abecasis F, Tavares A, Soares I, Gomes, A. Aleitamento Materno: evolução na última década. Acta Pediátrica Portuguesa, 2006, 37 (1): 9-14.
7. Sandes R, Nascimento C, Figueira J, Gouveia R, Valente S, Martins S, et al. Aleitamento Materno: Prevalência e Factores Condicionantes. Acta Med Port 2007; 20: 193-200.
8. Branco MJ, Nunes B. Uma observação sobre aleitamento materno: Relatório. Lisboa: ONSA / INSA; 2003.
9. Levy L, Bértolo H. Manual do Aleitamento Materno Comité Português para a UNICEF, 2008 [acesso em 2010 Maio 13]. Disponível em URL: http://www.unicef.pt/docs/manual_aleitamento.pdf.
10. Lowdermilk D, Perry S. Enfermagem na Maternidade. 7ª ed. Loures: Lusidata; 2008.
11. Kramer MS, Matush L, Vanilovich I, Platt W, Bogdanovich N, Sevkovskaya Z, et al. Effects of prolonged and exclusive breastfeeding on child height, weight, adiposity, and blood pressure at age 6.5 y: evidence from a large randomized trial. Am J Clin Nutrition 2007, 86(6): 1717-21.
12. Li R, Fein S, Grummer-Strawn L. Association of Breastfeeding Intensity and Bottle-Emptying Behaviors at Early Infancy With Infants Risk for Excess Weight at Late Infancy. Pediatrics 2008, 122: 77-84.
13. Philipsen N, Philipsen N. Childhood Overweight: Prevention Strategies for Parents. Journal of Perinatal Education 2009, 17: 44-47.
14. Simon V, Souza J, Souza S. Breastfeeding, complementary, feeding, overweight and obesity in pre-school children. Revista de Saúde Pública 2009, 43: 1-9.
15. Shields L, Mamun A, Callaghan M, Williams M, Najman M. Breastfeeding and obesity at 21 years: a cohort study. Journal of Clinical Nursing 2009, 19: 1612-1617.
16. Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A.

Duration of Breastfeeding and Risk of Overweight: A Meta-Analysis. Am J Epidemiol 2005, 162: 397-403.

17. Singhal A, Lanigan J. Breastfeeding, early growth and later obesity. Obesity reviews 2007, 8: 51-54.

18. Rugholm S, Baker L, Olsen W, Schack-Nielsen L, Bua J, Sorensen A. Stability of the Association between BirthWeight and Childhood Overweight during the Development of the Obesity Epidemic. Obesity Research 2005, 13: 2187-2194.

19. Padez C, Mourão I, Moreira P, Rosado V. Prevalence and risk factors for overweight and obesity in Portuguese children. Acta Paediatrica 2005, 94: 1550-1557.

20. Martins E, Carvalho E. Birth weight and overweight in childhood: a systematic review. Cad. Saúde Pública 2006, 22: 2281-2300.

21. Moreira P. Overweight and obesity in Portuguese children and adolescents. J Public Health 2007, 15: 155-161.

22. Persons R, Sevdy L, Nichols W. Does birth weight predict childhood obesity? The Journal of Family Practice 2008, 57: 409-410.

23. CDC (Center for Disease Control and Prevention): 2000 Growth Charts: United States. Disponível em URL: <http://www.cdc.gov/growthcharts>

24. CDC (Center for Disease Control and Prevention): Pregnancy Nutrition Surveillance - Summary of Health Indicators Table 2D. Disponível em URL: http://www.idph.state.ia.us/wic/common/pdf/2008_national_pnss_data.pdf.

25. Hirschl V, Bugna J, Roque M, Gilligan T, Gonzalez C. Does Low Birth Weight Predict Obesity/Overweight and Metabolic Syndrome in Elementary School Children? Archives of Medical Research 2008, 39: 796-802.

26. World Health Organization. WHO Child Growth standards - Training Course on Child Growth Assessment. Geneva: WHO, 2008. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/training/en/>

27. Consultas de vigilância de saúde infantil e juvenil - Atualização das curvas de crescimento, Circular Normativa Nº 05/DSMIA (Fev.21, 2006). 28. Direcção-Geral da Saúde, Divisão de Saúde Materna, Infantil e dos Adolescentes. Saúde

COMO DIZ A MINHA MÃE: QUEM ÁGUA DO LUSO BEBER, MOSTRA SAÚDE E SABER.

No outro dia perguntei à minha mãe o que é o bem-estar. Só que, em vez de ela me responder, fomos andar de bicicleta, comemos fruta fresca e bebemos muita Água do Luso. Então eu percebi que bem-estar é ser feliz. E para isso só precisamos de fazer estas coisas todos os dias.



GERAÇÕES
SAUDÁVEIS