



UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO CESUMAR
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

**AVALIAÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS À OBESIDADE INFANTIL:
PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS, ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E
CONSUMO ALIMENTAR**

ACADÊMICA: SUELEN DAYANE PEREIRA CADAMURO
ORIENTADORA: PROFº DRº JOSÉ EDUARDO GONÇALVES
CO-ORIENTADORA: PROFª DRª ROSE MARI BENNEMANN

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

MARINGÁ

2014



UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO CESUMAR
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

**AVALIAÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS À OBESIDADE INFANTIL:
PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS, ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E
CONSUMO ALIMENTAR**

Dissertação de mestrado apresentada à UniCesumar – Centro Universitário Cesumar, como requisito à obtenção do título de Mestre em Promoção da Saúde.

Linha de Pesquisa: Educação e Tecnologias na Promoção da Saúde.

Orientadora: Prof^o Dr^o José Eduardo Gonçalves

Co-orientadora: Prof^a Dr^a Rose Mari Bennemann

MARINGÁ/PR

MAIO DE 2014

FICHA CATALOGRÁFICA

Cadamuro, Suelen Dayane Pereira, 1983-

Avaliação dos fatores associados à obesidade infantil: perfil nutricional de crianças, aspectos socioeconômicos e consumo alimentar.
Avaliação dos fatores associados / Suelen Dayane Pereira Cadamuro.

Maringá – 2014.

45 p.; 30 cm

Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário de Maringá - Unicesumar

Área de concentração: Educação e Tecnologias na Promoção da Saúde.

Orientador: José Eduardo Gonçalves

Co-orientador: Rose Mari Bennemann

1. Estado Nutricional. 2. Consumo Alimentar. 3. Escolares.

DEDICATÓRIA

Aos professores José Eduardo Gonçalves e Rose Mari Bennemann que acreditaram na proposta desse trabalho e aos amigos que sempre me apoiaram; Daniel Vicentini de Oliveira, Jose Carlos Barbieri, Guido Otto, Isabella Quaglia, Adriana Palmieri e Barbara Magalhães Barros Arco-Verde.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente pela a sua eterna bondade.

A minha família em especial meu esposo Wanderley Cadamuro e minha filha Livia Cadamuro pela a paciência.

As escolas, diretoras, merendeiras, zeladoras, professoras e as crianças que participaram do estudo.

A todos os amigos que de certa forma contribuirão para este estudo.

SUMÁRIO

Dedicatória	04
Agradecimentos.....	05
Sumario.....	06
Lista de tabelas	08
Resumo	09
Abstract	09
1. Introdução	10
2. Revisão bibliográfica	11
3. Justificativa	13
4. Objetivos.....	14
4.1 Objetivo Geral	14
4.2 Objetivo Especifico	14
5. Referencias	14
Apresentação dos artigos.....	18
Artigo 1 - Influencia socioeconômica sobre consumo alimentar de crianças com idade escolar matriculadas na rede publica de ensino	19
Resumo	19
Introdução	20
Metodologia.....	21

Resultados	23
Discussão	24
Referências.....	27
Artigo 2 - Consumo alimentar e avaliação nutricional: caracterização de escolares no município de Maringá-Paraná	32
Resumo	32
Introdução	33
Metodologia.....	34
Resultados	35
Discussão	37
Referências.....	38
 Anexos.....	 43
Anexo A- Questionário de renda familiar.....	43
Anexo B – Questionário de frequência alimentar.....	45

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Tabela 1 23

Tabela 2 24

Artigo 2

Tabela 1..... 35

Tabela 2 36

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar fatores associados a obesidade como perfil nutricional, consumo alimentar e o perfil socioeconômico de escolares da rede municipal de ensino da cidade Maringá-Pr. A metodologia incluiu estudo transversal, com coleta de dados primários e secundários em crianças com idade ≥ 5 a ≤ 7 anos, de ambos os sexos, pertencentes a quatro escolas municipais de Maringá - Paraná. O perfil nutricional das crianças foi determinado segundo a classificação proposta pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional- SISVAN, para o consumo alimentar foi utilizado o questionário de frequência alimentar e a avaliação socioeconômica foi feita a partir do questionário da Abep. Os resultados encontrados no estudo mostraram que 78,21% das crianças encontravam-se com estado nutricional adequado, 9,58% em risco de sobrepeso, 4,94% com sobrepeso e 7,26% com obesidade. Na avaliação do consumo alimentar, verificou-se que os grupos alimentares como as hortaliças, frutas e salada crua estavam sendo consumidos de forma inadequada e a ingestão de açúcares e doces estava excessiva e em relação a classe socioeconômica das crianças de ambos os sexos, a maioria (52,44%) pertenciam à classe B, 42,68% à classe C, 2,44% à classe A e D respectivamente. As inadequações nutricionais identificadas nas crianças sinalizam a necessidade de intervenções educativas de promoção de bons hábitos alimentares, onde essas ações poderiam ser trabalhadas na escola.

PALAVRAS-CHAVE: Estado nutricional, Consumo alimentar, Escolares

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate factors associated with obesity and nutritional profile, food consumption and socioeconomic profile of students of municipal schools in the city Maringá-Pr. The methodology included the transversal study with a collection of primary and secondary data in children aged ≥ 5 to ≤ 7 years, of both sexes, belonging to four schools of Maringá - Paraná. The nutritional status of children was determined according to the proposal by the Food and Nutrition Surveillance System-SISVAN for food consumption rating the food frequency questionnaire and socioeconomic assessment was taken from the Abep questionnaire was used. The results of the study showed that 78.21% of children met with adequate nutritional status, 9.58% at risk of overweight, overweight 4.94% and 7.26% were obese. In the assessment of dietary intake, it was found that food groups such as vegetables, fruits and raw salad were being consumed inappropriately and intake of sugars and sweets and was excessive in relation to socioeconomic class children of both sexes, most (52.44%) belonged to class B, 42.68% for class C, 2.44% for class A and D respectively. Nutritional inadequacies identified in children indicate the need for educational interventions to promote good eating habits where these actions could be worked on at school.

KEY WORDS: : Nutritional status, Food consumption, School

1. Introdução

Um tema recorrente na literatura científica da atualidade é a obesidade, isso se deve ao aumento exponencial de sua prevalência em todas as camadas da sociedade¹. A obesidade é preocupante não apenas pelas suas implicações à saúde, também pela sua complexidade do seu tratamento e controle².

A obesidade infantil³ pode estar relacionada ao aparecimento da hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemias e diabetes *mellitus* tipo 2, com repercussões na vida adulta. O risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares na vida adulta aumentou proporcionalmente ao aumento do índice de massa corpórea (IMC) na infância⁴.

Alguns autores têm mostrado a importância do consumo de frutas e hortaliças para a prevenção da obesidade e suas comorbidades, porém a ingestão destes alimentos em crianças está abaixo dos valores recomendados^{5,6}. Geralmente, alimentos com baixa palatabilidade como vegetais são oferecidos às crianças em contexto negativo pelos próprios pais ou responsáveis, dificultando a sua ingestão⁷.

Nos últimos 20 anos, essa mudança de comportamento tem afetado as crianças, com o aumento do consumo de alimentos com elevado teor energético e de sódio, associados à pobreza em ferro, cálcio e fibra, associado ao sedentarismo⁸.

Nesse contexto, a escola vem aparecendo como um espaço privilegiado para ações de melhoria nas condições de saúde e do estado nutricional das crianças⁹, um setor estratégico para as iniciativas da promoção da saúde, como o conceito da “Escola Promotora da Saúde”, que incentiva o desenvolvimento humano saudável e as relações construtivas e harmônicas¹⁰.

A população infantil do ponto de vista psicológico, socioeconômico e cultural, influenciada pelo ambiente onde vive que, na maioria das vezes, é constituído pelo ambiente familiar. Dessa forma, as suas atitudes são, frequentemente, reflexos desse ambiente. E quando o meio ambiente é desfavorável, o mesmo poderá propiciar condições que levem ao desenvolvimento de distúrbios alimentares que, uma vez instalados, poderão permanecer ao longo da vida¹¹.

O conhecimento do padrão alimentar das crianças torna-se necessário para o planejamento e implantação de qualquer programa de intervenção nutricional, a fim de uma avaliação adequada do impacto da medida implantada¹².

A intervenção para a promoção de comportamentos alimentares saudáveis deva incidir com maior ênfase nos primeiros anos da infância, para que os mesmos permaneçam ao longo da vida.

2. Revisão bibliográfica

Ultimamente vem se observando um aumento mundial na obesidade infantil, com sérias repercussões na saúde da população infanto-juvenil ^{13,14}. Segundo a Organização Mundial de Saúde em 1998 a obesidade é definida como “Doença na qual o excesso de gordura corporal se acumulou a tal ponto que a saúde pode ser afetada”, demonstra a preocupação desta entidade com as possíveis consequências do acúmulo de tecido adiposo no organismo. Está relacionada a importantes alterações metabólicas consequentemente um aumento do risco de doenças cardiovasculares, complicações ortopédicas e alterações psicossociais, afetando assim a qualidade de vida desde a infância. Além disso, o aumento do índice de massa corporal pode manter a obesidade na idade adulta ¹⁵.

Um fato que tem preocupado, é que o desenvolvimento do sobrepeso e obesidade tem sido em idades cada vez mais precoce; pode ter início em qualquer época da vida, mas seu aparecimento é mais comum especialmente no primeiro ano de vida, entre cinco e seis anos de idade e na adolescência ^{16,17}, mas deve-se considerar que em qualquer fase da vida a obesidade exige uma atenção especial.

Alguns dos principais fatores associados à obesidade em crianças, como o consumo alimentar inadequado, sobrepeso e obesidade nos pais, sedentarismo e condições socioeconômicas são discutidos amplamente na literatura para compreender o problema que é de origem multicausal ^{18,19}. Para as crianças, são exemplos destes fatores as condições e situações presentes na escola, família e na sua vizinhança.

O diagnóstico de sobrepeso e obesidade em crianças recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) ²⁰ baseia-se na distribuição em escore-Z de peso para altura, que é a relação entre o peso encontrado e o peso ideal para a altura.

Os programas de intervenção precoce na obesidade pediátrica dependem da participação dos pais e, em primeira instância, da capacidade destes de reconhecerem adequadamente a situação nutricional de seus filhos ^{21,22}. Além disso, a construção dos hábitos alimentares e padrões de atividade física em crianças e adolescentes, alvo principal do tratamento da obesidade na infância, sofre importante influência do ambiente familiar e das atitudes dos pais ²¹.

A alimentação adequada é fundamental para garantir crescimento e desenvolvimento normais da criança, bem como manutenção da saúde, já que a infância é um dos estágios da vida biologicamente mais vulneráveis a deficiências e distúrbios nutricionais²³. A criança precisa de variedade e nutrientes de alimentos frescos e naturais. A estimulação para que a criança prove novos alimentos e apreciar as refeições saudáveis irá desenvolver bons hábitos alimentares.

O estilo de vida atual, com inserção da mulher no mercado de trabalho, violência das grandes cidades, aumento da carga horária escolar, refeições fora do domicílio, ausência dos pais nas refeições, entre outros, podem contribuir para o desenvolvimento da obesidade, com repercussões na saúde da criança e também na vida adulta ^{24,25}.

Nos últimos 20 anos, essa mudança de comportamento tem afetado as crianças, com o aumento do consumo de alimentos com elevado teor energético e de sódio, associados à pobreza em ferro, cálcio e fibra, associado ao sedentarismo²⁶. Estas práticas alimentares têm sido frequentemente relacionadas à ocorrência de diversas doenças crônicas não transmissíveis ²⁷.

A demanda por alimentos nutritivos e seguros cresce mundialmente. A ingestão de refeições balanceadas permite a prevenção e o tratamento de problemas de saúde oriundos de hábitos alimentares inadequados²⁸.

Na promoção de uma alimentação saudável dois aspectos devem ser ressaltados: a mudança de um comportamento alimentar ao longo prazo é um objetivo com elevadas taxas de insucesso, e os hábitos alimentares da idade adulta estão relacionados com os aprendidos na infância²⁹. Esses dois aspectos apontam para que a intervenção na promoção de comportamentos alimentares saudáveis deva incidir com maior ênfase nos primeiros anos da infância, para que os mesmos permaneçam ao longo da vida.

Nesse contexto, a escola vem aparecendo como um espaço privilegiado para ações de melhoria nas condições de saúde e do estado nutricional das crianças³⁰, um setor estratégico para as iniciativas da promoção da saúde, como o conceito da “Escola Promotora da Saúde”, que incentiva o desenvolvimento humano saudável e as relações construtivas e harmônicas³¹.

A promoção da saúde na escola divide-se em três áreas: educação para a saúde, ambientes saudáveis e serviços de saúde e alimentação. Estudos demonstram que os alimentos das cantinas escolares são muito energéticos, ricos em açúcares, gorduras e sal, indicando a preferência dos estudantes pelos mesmos^{32,33}.

A população infantil do ponto de vista psicológico, socioeconômico e cultural, é influenciada pelo ambiente onde vive que, na maioria das vezes, é constituída pelo ambiente familiar. Dessa forma, as suas atitudes são, frequentemente, reflexos desse ambiente. E quando o meio ambiente é desfavorável, o mesmo poderá propiciar condições que levem ao desenvolvimento de distúrbios alimentares que, uma vez instalados, poderão permanecer ao longo da vida ³⁴.

As alterações de consumo em destaque é o aumento da oferta de alimentos industrializados com alta densidade energética, á custa de gordura saturada e carboidratos simples³⁵. O conhecimento do padrão alimentar das crianças torna-se necessário para o planejamento e implantação de qualquer programa de intervenção nutricional, a fim de uma avaliação adequada do impacto da medida implantada ³⁶. O monitoramento da quantidade de gordura corporal na população jovem pode ser um importante aliado na prevenção da saúde³⁷.

3. Justificativa

Ultimamente observa-se um aumento da obesidade infantil, provavelmente deve ser uma consequência de maus hábitos alimentares, como a ingestão de alimentos gordurosos, baixo consumo de alimentos rico em fibras e inatividade física. A implicação pratica deste fato é que crianças obesas apresentam um enorme potencial para se tornarem adultos obesos e portadores das patologias correlacionadas a este distúrbio³⁸.

Nas crianças, um elevado consumo de açúcar, gordura e pouco consumo de fibras associado a uma diminuição de atividade física, seria um importante fator de risco para a obesidade³⁹.

No que diz respeito à mudança do padrão alimentar, o que se destaca é grande oferta de alimentos industrializados com alta densidade energética e fonte de gordura satura e carboidratos simples ⁴⁰. A adoção de bons hábitos alimentares desde a infância contribui para uma vida adulta mais saudável⁴¹. Considerando a dificuldade do tratamento da obesidade em crianças é fundamental importância a identificação de estratégias efetivas para a sua prevenção. Propõe para essa pesquisa a relação entre as classes sociais, o consumo alimentar e o estado nutricional das crianças matriculadas em quatro escolas do município de Maringá – Paraná.

4. Objetivos

4.1. Objetivo geral

Avaliação do perfil nutricional, consumo alimentar das crianças matriculas em quatro escolas do município de Maringá - Paraná.

4.2. Objetivos Específicos

- Avaliar o perfil nutricional por meio da antropometria;
- Verificar as condições sócioeconômicas das famílias das crianças;
- Quantificar as preferencias alimentares dos alimentos oferecidos em casa.

5. Referencias

1. Grillo LP, Carvalho LR, Silva AC, Verreschi ITN, Sawaya AL. influencia das condições socioeconômicas nas alterações nutricionais e na taxa de metabolismo de repouso em crianças escolares moradoras em favelas no município de São Paulo. Ver Assoc Med Bras. 2000;46:7-14.
2. Barros Filho AA. Obesity: a puzzling disorder. J Pediatr (Rio J) 2004;80:1-3.
3. Souza MR, Bezerra CS, Mazzariol RA, Leite BPF, Liberatore Junior RDP. Análise da prevalência de resistência insulínica e diabetes mellitus tipo 2 em crianças e adolescentes obesos. Arq Cienc Saude 2004;11:215-8.
4. Baker JL, Olsen LW, Sørensen TI. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. N Engl J Med 2007;357:2329-37.
5. Triches RM, Giugliani ER. Obesity, eating habits and nutritional knowledge among school children. Rev Saude Publica 2005;39:541-7.
6. Mondini L, Levy RB, Saldiva SR, Venâncio SI, de Azevedo Aguiar J, Stefanini ML. Overweight, obesity and associated factors in first grade schoolchildren in a city of the metropolitan region of São Paulo, Brazil. Cad Saude Publica 2007;23:1825-34.
7. Ramos M, Stein LM. Development children's eating behavior. J Pediatr (Rio J) 2000;76 (Suppl 3):S229-37.
8. Abranches, M. V. et al. Avaliação da adequação alimentar de creches pública e privada no contexto do programa nacional de alimentação escolar. Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr., v. 34, n. 2, p. 43-57, 2009.

9. Ramos M, Stein LM. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *J Pediatr (Rio J)* 2000; 76:229-37.
10. Gonçalves FD, Catrib AMF, Vieira NFC, Vieira LJES. Health promotion in primary school. *Interface Comun Saúde Educ* 2008; 12:181-92.
11. Oliveira AM, Cerqueira EMM, Souza JS, Oliveira AC. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2003; 47(2):144-50.
12. Cavalcante, A.A.M; et al. Consumo alimentar e estado nutricional de crianças atendidas em serviços públicos de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. *Revista de nutrição*, v.19, n.3, p.321-330, 2006.
13. Wang Y, Monteiro C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. *Am J Clin Nutr* 2002; 75:971-7.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2002/2003. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2006.
15. Guo SS, Wu W, Chumlea WC, Roche AF. Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *Am J Clin Nutr.* 2002;76:653–8.
16. Damiani, D., Carvalho, D. P., & Oliveira, R. G. Obesidade – fatores genéticos ou ambientais? *Pediatria Moderna*, 2002; 38(3), 57-80.
17. Fisberg, M. Obesidade na infância e adolescência. In M. Fisberg (Org.), pp. 9-13. São Paulo: Fundo Editorial BYK; 1995.
18. World Health Organization - WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva; 2003. (Technical Report Series, 916).
19. Enes CC, Slater B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. *Ver Bras Epidemiol* 2010; 13(1):163-71.
20. World Health Organization - WHO. The use and interpretation of antropometry. Geneva; 1995.
21. Etelson D, Brand DA, Patrick PA, Shirali A. Childhood obesity: do parents recognize this health risk? *Obes Res.* 2003;11:1362-8.
22. Golan M, Weizman A, Apter A, Fainaru M. Parents as the exclusive agents of change in the treatment of childhood obesity. *Am J Clin Nutr.* 1998;67:1130-5.
23. Giugliani, E. R. J.; Victoria, C. G. Alimentação complementar. *J. Pediatr.*, v. 76, supl 3, p. 253-262, 2000.

24. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 1997;337:869-73.
25. Killien MG. Women and employment: a decade review. *Annu Rev Nurs Res* 2001;19:87-123.
26. Abranches, M. V. et al. Avaliação da adequação alimentar de creches pública e privada no contexto do programa nacional de alimentação escolar. *Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.*, v. 34, n. 2, p. 43-57, 2009
27. Triches RM, Giugliani ERJ. Obesidade, praticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Ver Saude Publica* 2005; 39(4):541-7.
28. Gutkoski, L. C. et al. Desenvolvimento de barras de cereais à base de aveia com alto teor de fibra alimentar. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 27, n. 2, p. 355-363, 2007.
29. De Bourdeaudhuij I. Family foods rules and healthy eating in adolescents. *J Health Psychol.* 1997; 2(1):45-56.
30. Ramos M, Stein LM. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *J Pediatr (Rio J)* 2000; 76:229-37.
31. Gonçalves FD, Catrib AMF, Vieira NFC, Vieira LJES. Health promotion in primary school.
32. Perry C, Bishop DB, Taylor GR, Davis M, Story M, Gray C, et al. A randomized school trial of environmental strategies to encourage fruit and vegetable consumption among children. *Health Educ Behav* 2004; 31:65-76.
33. Organización Panamericana de la Salud- OPAS. Componentes educativos de los programas para la promoción de la salud escolar. *Rev Panam Salud Pública* 1997; 2:209-14.
34. Oliveira AM, Cerqueira EMM, Souza JS, Oliveira AC. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2003; 47(2):144-50.
35. Carmo MB, Toral N, Silva MV, Slater B. Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Peracibá, São Paulo. *Ver Bra Epidemiol.* 2006; 9(1):121-30.
36. Cavalcante, A.A.M; et al. Consumo alimentar e estado nutricional de crianças atendidas em serviços públicos de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. *Revista de nutrição*, v.19, n.3, p.321-330, 2006.
37. Ronque ERV, Cyrino ES, Dorea VR, Junior HS, Galdi EHG, Arruda M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil. *Rev Nutr.* 2005;18(6):709-717.
38. Pêgo-Fernandes PM, Bibas BJ, Deboni M. Obesidade: a maior epidemia do século XXI? *São Paulo Med J.* 2011;129(5):283-4.

39. Francis LA, Lee Y, Birch LL. Parental weight status and girl's television viewing, snacking, and body mass index. *Obes Res.* 2003;11:143-51.
40. Carmo MB, Toral N, Silva MV, Slater B. Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo. *Ver Bra Epidemiol.* 2006; 9(1):121:30.
41. Brasil - Ministério da Saúde. Secretaria da Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

Apresentação dos artigos

Esta dissertação é composta por uma introdução e dois artigos científicos originados de pesquisa realizada em 4 escolas municipais de Maringá – Paraná.

Primeiro artigo – Autor(es): Suelen Dayane Pereira Cadamuro; Rose Mari Bennemann; Eraldo Schunk Silva; José Eduardo Gonçalves. O título é: “ Influencia socioeconômica sobre consumo alimentar de crianças com idade escolar matriculadas na rede publica de ensino”.

O artigo descreve como as condições socioeconômica das famílias podem interferir nas preferencias alimentares das crianças. Este artigo será enviado para a revista Jornal de Pediatria versão impressa (Qualis A2 – Interdisciplinar).

Segundo artigo – Autor(es): Suelen Dayane Pereira Cadamuro; Rose Mari Bennemann; Eraldo Schunk Silva; José Eduardo Gonçalves. O título é: “Consumo alimentar e avaliação nutricional: caracterização de escolares no município de Maringá-Paraná”. Relaciona o estado nutricional dos escolares com seu consumo alimentar. Este artigo será enviado a revista Paulista de Pediatria versão impressa (Qualis B1 – Interdiscilinar).

**Influencia socioeconômica sobre consumo alimentar de crianças com
idade escolar matriculadas na rede publica de ensino**

*Socioeconomic influences on food intake in school-age children enrolled in
public education network*

Suelen Dayane Pereira Cadamuro¹; Rose Mari Bennemann²; Eraldo Schunk
Silva³; José Eduardo Gonçalves⁴

Resumo

Objetivos: Avaliar o consumo alimentar e socioeconômica de crianças matriculadas em quatro escolas da rede municipal de ensino.

Métodos: Estudo transversal, incluindo 82 crianças de 5 a 7 anos, em escolas municipais. Foi aplicado aos pais um questionário socioeconômico e de consumo alimentar. Para a classificação socioeconômicas das famílias foi utilizado o questionário da associação brasileira de estudos populacionais e para a o consumo alimentar o marcador de consumo do sistema de vigilância alimentar nutricional.

Resultados: A proporção de crianças do sexo feminino foi de 48,78% e 51,21% do sexo masculino, onde a maioria se enquadrou na classe social B. A frequência do consumo alimentar demonstrou que 74,37% consumiam alimentos saudáveis mais de três vezes na semana e para os alimentos não saudáveis, 58,53% das crianças consomem até três vezes na semana.

Conclusão: A identificação dos hábitos alimentares precocemente é fundamental para intervir nessa faixa etária, para que os mesmos possam crescer e desenvolver-se de forma saudável.

Palavras chave: crianças, obesidade, classe social.

Abstract

Objectives: Assess dietary intake and socioeconomic children enrolled in four schools in the municipal schools.

Methods: Cross-sectional study including 82 children 5-7 years in public schools. Parents were assigned a socioeconomic and food consumption questionnaire. For the socioeconomic classification of household questionnaire of the Brazilian Association of Population Studies and was used for the dietary intake marker of consumption of food nutritional surveillance system.

Results: The proportion of female children was 48.78% and 51.21% males, where most fell within the class B. The frequency of food consumption showed that 74.37% consumed healthy foods over three times a week and unhealthy foods, 58.53% of children consume up to three times a week.

Conclusion: The identification of food habits early is critical to intervene at this age, so that they can grow and develop healthily.

Keywords: children, obesity, social class.

INTRODUÇÃO

Alta prevalência de obesidade entre crianças e adolescente tem sido relatada em diversos países pelo mundo¹. Definida como acúmulo de gordura, o sobrepeso e a obesidade tem sido apontados como fator de risco para a saúde.

Ultimamente observa-se um aumento da obesidade infantil, provavelmente deve ser uma consequência de maus hábitos alimentares, como a ingestão de alimentos gordurosos, baixo consumo de alimentos rico em fibras e inatividade física. A implicação pratica deste fato é que crianças obesas apresentam um enorme potencial para se tornarem adultos obesos e portadores das patologias correlacionadas a este distúrbio².

O consumo de alimentos é uma necessidade fisiológica do ser humano e que também expressa seu estilo de vida, contribuindo assim para seu estado de saúde ou doença³.

Nos últimos 20 anos, a mudança de comportamento das famílias em relação a seus hábitos alimentares tem afetado as crianças, com o aumento do consumo de alimentos com elevado teor energético e de sódio, associados à pobreza em ferro, cálcio e fibra, associado ao sedentarismo⁴.

A promoção aos bons hábitos alimentares no ambiente escolar tem sido recomendado por órgãos internacionais⁵, desta maneira, deveriam ser implementados desde a infância. Para a avaliação do padrão alimentar das crianças, o estudo da composição da dieta é fundamental para a manutenção do estado nutricional adequado⁶.

Segundo o Consenso Latino-Americano em Obesidade⁷, em relação aos fatores socioeconômicos, a situação da obesidade nos países em desenvolvimento é crítica e afeta principalmente os grupos economicamente mais favorecidos.

No Brasil, um país de renda média, o sobrepeso e a obesidade são prevalentes na população mais favorecida, ao contrário do que acontece nos países de maior renda, onde as famílias menos favorecidas a maioria das crianças estão com sobrepeso e obesidade^{8,9}.

A má distribuição de renda prevalente em nossa sociedade parece interferir nos padrões alimentares brasileiros. Pouco são os estudos que buscam identificar a influencia desses fatores, principalmente em crianças. Devido a ausência de um consenso entre os estudos sobre a possível relação entre a situação socioeconômica e o consumo alimentar, este artigo tenta investigar na localidade escolar de Maringá-Pr, elementos esclarecedores que possam nortear políticas publicas referentes ao padrão alimentar mais adequado para as crianças com o objetivo de uma prevenção precoce de patologias relacionadas a obesidade.

MÉTODOS

Este estudo foi transversal, com coleta de dados primários e secundários, com crianças com idade ≥ 5 a ≤ 7 anos, de ambos os sexos, pertencentes a quatro escolas da rede municipal de ensino de Maringá – Paraná.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa Unicesumar com o parecer 182.935 e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de sua inclusão.

Foram excluídas crianças com histórico de alergias alimentares, que usam medicamentos contínuos e ou que estavam em tratamento médico. Estes dados foram coletados na ficha de matrícula que se encontram na própria secretaria das escolas.

Durante as reuniões do início do ano letivo foi entregue aos pais dois questionários, o primeiro para avaliação socioeconômica e o segundo sobre o consumo alimentar. A avaliação socioeconômica da família das crianças foi determinada segundo classe e renda familiar¹⁰, classificada em classe A, B, C, D, E.

O questionário de frequência alimentar das crianças foi respondido pelos pais, afim de avaliar o consumo semanal dos alimentos citados em suas respectivas casas¹¹. Para melhor análise deste questionário, os itens foram separados em alimentos saudáveis e não saudáveis. Foram considerados como alimentos saudáveis: salada crua, legumes e verduras cozidos, frutas frescas ou salada de frutas, feijão, leite e derivados. Como alimentos não saudáveis foram classificados em batata frita, batata de pacote e salgados fritos; hambúrguer e embutidos; bolachas e biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote; bolachas, biscoito doces ou recheados, doces, balas e chocolates; refrigerantes¹¹.

Foi realizada análises dos dados por meio de tabela de frequência simples e cruzada. Para realizar comparação entre o consumo de alimentos saudáveis e não-saudáveis, em relação às classes de consumo foi verificada pelo o teste exato de *Fisher*. Considerou-se o nível de confiança de 95% ($\alpha = 0,05$), ou seja, p-valor menor que 0,05. Os dados foram analisados^{12, 13} no Programa *Statistical Analysis Software - SAS, version 9.0*.

RESULTADOS

Foram avaliadas 82 crianças, sendo 42 (52%) do sexo masculino; 40 (48%) do sexo feminino. A média de idade das crianças avaliadas na pesquisa foi de 65 meses que equivalem a 5 anos e 4 meses.

Em relação a classe socioeconômica das crianças de ambos os sexos, a maioria (52,44%) pertenciam à classe B, 42,68% à classe C, 2,44% à classe A e D respectivamente.

Tabela 1- Distribuição dos escolares segundo a classe social e sexo.

	Masculino		Feminino	
	N	%	n	%
Classe social				
A	1	2,38	1	2,50
B	22	52,38	21	52,50
C	18	42,86	17	42,50
D	1	2,38	1	2,50
Total	42	100,00	40	100,00

Nas análises de consumo dos alimentos saudáveis, as crianças pertencentes a classe social A e B, 34 (75,76%) comem acima de três vezes na semana alimentos saudáveis e 11(24,44%) comem menos de três vezes na semana. Para as crianças das classes C e D, 27 (72,98%) comem acima de três vezes na semana e 10 (27,02%) comem até três vezes na semana.

Os alimentos não saudáveis as crianças da classe social A e B, 35 (77,78%) comem até três vezes na semana e 10 (22,22%) comem acima de três vezes na semana. As crianças das classes C e D, 22 (64,71%) comem até três vezes na

semana e 13 (35,29%) comem acima de três vezes na semana, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2- Frequência semanal de consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis por classe social.

	Classes de consumo				
	AB		CD		
	nº	%	nº	%	
Consumo de alimentos saudáveis					
Até 3 vezes	11	24,44	10	27,02	1,000*
Acima de 3 vezes	34	75,76	27	72,98	
Total	45	100,00	37	100,00	
Consumo de alimentos não saudáveis					
Até 3 vezes	35	77,78	13	35,29	0,2164*
Acima de 3 vezes	10	22,22	22	64,71	
Total	45	100,00	37	100,00	

* Teste Exato de Fisher: nível de confiança de 95% ($\alpha = 0,05$), ou seja, p-valor menor que 0,05.

DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu avaliar o consumo alimentar de crianças matriculadas em quatro escolas de diferentes localidades do município de Maringá -

Paraná. Duas escolas estão localizadas na região central onde se encontra o centro econômico da região e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)¹⁵ observado foi de 6.6; as outras duas escolas estão localizadas na região mais periférica da cidade onde há pouco comércio e há uma maior concentração de bairros e seu IDEB foi de 5.4 no ano de 2011.

Segundo dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social¹⁶, o Pib *per capita* de 2011 de Maringá é R\$ 26.810,00; comparando com as cidades periféricas mais próximas este valor apresenta uma redução significativa, com Pib *per capita* variando entre R\$ 8.846,00 e R\$ 8.459,00; estes dados corroboram com os valores encontrados em nossas pesquisas em relação às classes sociais e ao padrão de consumo alimentar das crianças.

Das famílias pertencentes às classes sociais A e B representando 54,86% tem um rendimento que varia entre R\$ 2.013,00 até R\$ 9.733,00 de renda média familiar. Para as classes C e D, 45,11% tem uma renda média familiar de R\$ 485,00 até R\$ 1.195,00. O nível de renda é um importante fator determinante de condição de saúde, pela influência na aquisição e utilização de bens e serviços como a alimentação, moradia, vestuário e saneamento básico¹⁷.

Os resultados obtidos na pesquisa apontam também, para o consumo dos alimentos saudáveis, tais como salada crua, legumes, frutas, feijão e leite superior a três vezes na semana, o mais citado foi leite e derivados e feijão, onde o consumo foi diário. Nesta pesquisa não houve diferença significativa entre o consumo destes alimentos entre as classes sociais. Dado este que diferem dos estudos relatados no Brasil, que identificaram declínio no consumo de alimentos básicos especialmente o arroz e o feijão¹⁸.

O estado do Paraná também oferece o Programa Leite das Crianças, onde as famílias menos favorecidas com filhos menores de três anos recebem auxílio de um litro de leite por criança diariamente¹⁹.

O baixo consumo de frituras e embutidos pelos escolares em nossa pesquisa demonstra um comportamento alimentar saudável, onde este pode estar associado a um risco menor para o desenvolvimento de dislipidemia e hipertensão arterial²⁰. Em nosso estudo não houve diferença significativa entre o consumo de frituras, embutidos, refrigerantes entre as classes sociais.

Os gastos domiciliares no Brasil, para a compra de alimentos proteicos, hortaliças, frutas e leite e seus derivados, dependem do nível socioeconômico que as famílias pertencem²⁰. Em nosso estudo não foram observadas diferenças qualitativas em relação ao consumo alimentar e nível socioeconômico; sendo que boa parte das famílias tem a renda média de 3 a 8 salários mínimos. Em Maringa²¹ a renda per capita constatada foi de R\$ 1.202,63.

Resultados apresentados por Nunes, Figueiroa e Alves em 2007; indicaram que quanto mais alto o nível socioeconômico da família, há uma tendência por uma escolha pouco saudável por alimentos ricos em açúcar simples e gorduras²². As crianças avaliadas em nosso estudo consomem de três a sete vezes na semana alimentos fonte de gordura e açúcar, no caso foi o consumo de biscoitos com ou sem recheio. O padrão obesogênico, que prejudica o crescimento saudável da criança, inclui alimentos contendo fontes de gorduras, e ou com alto valor glicêmico, citados por vários estudos^{23,24, 25, 26}.

No mundo moderno onde o fator tempo é escasso, pais ausentes envolvidos no mercado de trabalho tentam compensar essa ausência paternal oferecendo aos

seus filhos passeios destinados a *fast-food* e ou com compras de mais guloseimas e refrigerantes. Além disso, o casal trabalhando fora de casa necessita de alimentos práticos e preparo rápido para alimentar sua família, sendo estes produtos industrializados²⁷. Mesmo os alimentos industrializados pouco saudáveis tendo este apelo do fator tempo, nesta pesquisa não foram frequentemente citados esses alimentos para o consumo de mais de três vezes na semana.

No estudo realizado em Florianópolis²⁸, mesmo os resultados sendo favoráveis as práticas alimentares saudáveis o percentual de consumo dos alimentos não saudáveis como refrigerantes, salgados fritos aumentou, durante o período do estudo.

Mesmo que nosso estudo não foi totalmente identificado o fator classe social para a diferenciação do consumo alimentar, uma das estratégias para o combate a obesidade infantil é tentar identificar o perfil do consumo das crianças. Esse passo é fundamental para o planejamento de programas de educação nutricional, onde essas medidas ajudam a promover mudanças de hábitos alimentares e principalmente no estilo de vida, que devem ter adesão total da família, beneficiando o crescimento e desenvolvimento saudável das crianças.

REFERENCIAS

1. Who. World Health Organization. Nutrition for health and development: a global agenda for combating malnutrition. Geneva; 2003. Available from: http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_NHD_00.6.pdf

2. Pêgo-Fernandes PM, Bibas BJ, Deboni M. Obesidade: a maior epidemia do século XXI? São Paulo Med J. 2011;129(5):283-4.
3. Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas. Barueri: Manole; 2005.
4. Abranches, M. V. et al. Avaliação da adequação alimentar de creches pública e privada no contexto do programa nacional de alimentação escolar. Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr., v. 34, n. 2, p. 43-57, 2009.
5. Opas. Organización Pan-Americana de la Salud. Rede Latinoamericana de Escuelas Promotoras de la Salud. Washington, DC: FAO; 1999.
6. Philippi ST. Transição no consumo alimentar de crianças de 0 a 59 meses na cidade de São Paulo [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2001.
7. Coutinho W, ed. Documento do consenso latino-americano de obesidade. [monografia na internet] Rio de Janeiro: ABESO;1998. Disponível em <http://www.abeso.org.br/pdf/consenso.pdf> [Acessado em 20 de fevereiro de 2014]
8. Cardoso LO, Engstrom EM; Leite IC, Castro IRR. Fatores socioeconômicos, demográficos, ambientais e comportamentais associados ao excesso de peso em adolescentes: uma revisão sistemática da literatura. Rev. Bras. Epidemiol. 2009, .12(3): 378 - 403.
9. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – Pesquisa de Orçamento Familiares 2008 – 2009. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro; 2010.

10. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. 2008. Disponível em <http://www.abep.org>. Acesso em: 11 jun. 2013
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.– Brasília : Ministério da Saúde, 2008.
12. Stokes M E; Davis C S; Koth G G. Categorical data analysis using The SAS System; 2nd ed. SAS; 2009
13. Levine, D. M. et al. Estatística: teoria e aplicações usando MS-Excel. LTC – Livros Técnicos e Científicos; 1998.
15. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/>
16. IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Perfil do município de Maringá – Pr. Available from:http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?Municipio=87000&btOk=ok Acesso: 05/03/ 2014.
17. Castro TG, Novaes JF, Silva MG, Costa NMB, Franceschini SCC, Tinôco ALA, Leal PFG. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. Ver Nutr., Campinas. 2005; 18(3):321-330.

18. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). Ver Saúde Publica. 2005; 39(4):530-40.
19. Paraná. Secretaria de Estado de Governo. Sistema Estadual de Legislação. Lei 16475 – 22 de Abril, 2010. Available from:
<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=55028&indice=1&totalRegistros=1>. Acesso: 05/03/2014.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
21. IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Cadernos municipais, Available from:
<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=87000&btOk=ok>
22. Nunes MMA, Figueiroa JN, Alves JGB. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). Ver Assoc Med Bras. 2007; 53(2):130-4.
23. Carmo MB, Toral N, Silva MV, Slater B. Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo. Ver Bra Epidemiol. 2006; 9(1): 121-30.
24. Neutzling MB, Araújo CLP, Vieira MFA, Hallal PC, Menezes AM. Frequência de consumo de dietas ricas em gordura e pobres em fibras entre adolescentes. Ver Saúde Publica. 2007; 41(3):336-42.

25. Silva ARV, Damasceno MMC, Marinho NBP, Almeida LS, Araujo MFM, Almeida PC, *et al.* Hábitos alimentares de adolescentes de escolas publicas de Fortaleza, CE, Brasil. Ver Bras Enferm.2009; 62:18-24.
26. Leal GV, Philippi ST, Matsudo SM, Toassa EC. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. Ver Bras Epidemiol. 2010;13(3):457-67.
27. Mendonça CP, Anjos LA. Aspectos das praticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. Cad Saúde Publica. 2004; 20:698-709.
28. Fernandes PS, Bernardo CO, Campos RM, de Vasconcelos FA. Evaluating the effect of nutritional education on the prevalence of overweight/obesity and on foods eaten at primary schools. J Pediatr (Rio J). 2009;85(4):315-321.

Consumo alimentar e avaliação nutricional: caracterização de escolares no município de Maringá-Paraná

Food consumption and nutritional assessment: characterization of schoolchildren in Maringá-Paraná

Suelen Dayane Pereira Cadamuro¹; Rose Mari Bennemann²; Eraldo Schunk Silva³; José

Eduardo Gonçalves⁴

Resumo

Objetivos: Avaliar o estado nutricional dos escolares com relação ao consumo alimentar realizado em sua casa.

Métodos: estudo transversal, incluindo 82 crianças de 5 a 7 anos, matriculadas em 4 escolas municipais. Para a avaliação nutricional foi aferida a estatura e o peso atual dos escolares. Utilizamos o cálculo do índice de massa corporal e os escolares foram classificados conforme o IMC e por idade em escore-z do sistema de vigilância alimentar e nutricional. Foi aplicado aos pais o questionário de consumo alimentar do sistema de vigilância alimentar nutricional.

Resultados: a proporção de crianças do sexo feminino foi de 48,78% e 51,21% do sexo masculino, onde a maioria está com o IMC adequado (78.04%); para acima do peso 21,95% dos escolares. A frequência do consumo alimentar demonstrou que 74,37% consumiam alimentos saudáveis mais de três vezes na semana e para os alimentos não saudáveis, 58,53% das crianças consomem até três vezes na semana.

Conclusão: Os resultados deste estudo alertam para o cuidado com a alimentação e o estilo de vida que a família introduz aos seus filhos, sendo assim, a prevenção é a melhor estratégia para o controle da obesidade, porém quando já instalada deve ser tratada com uma equipe multidisciplinar.

Palavras chave: crianças, obesidade, consumo alimentos.

Abstract

Objectives: Evaluate the nutritional status of schoolchildren in relation to food consumption conducted in your home.

Methods: cross-sectional study including 82 children 5-7 years enrolled in 4 public schools. For nutritional assessment was measured height and current weight of schoolchildren. We use the calculation of body mass index and school were classified according to age and BMI z-score in the food and nutrition surveillance system. Parents' questionnaire was administered dietary intake of nutritional food monitoring system.

Results: the proportion of female children was 48.78% and 51.21% males, where the majority is with adequate BMI (78.04%); overweight for 21.95% of the students. The frequency of food consumption showed that 74.37% consumed healthy foods more than three times a week and unhealthy foods, 58.53% of children consume up to three times a week.

Conclusion: The results of this study warn attention to diet and lifestyle that the family introduces their children, so prevention is the best strategy for the control of obesity, but when already installed should be treated with a multidisciplinary team.

Keywords: children, obesity, food consumption.

Introdução

Nos últimos anos, numerosos estudos têm sido realizados relacionados a obesidade infantil. Segundo a Organização Mundial da Saúde¹, a obesidade é uma doença em que o excesso de gordura corporal acumulada pode afetar a saúde. O excesso de peso e obesidade no Brasil tem sido encontrado em escolares a partir dos cinco anos de idade, em todas as regiões e classes sociais². Além disso, a obesidade infantil interfere na saúde cardiovascular e metabólica³.

Crianças obesas apresentam, frequentemente, baixa auto-estima, afetando o desempenho escolar e relacionamentos sociais, podendo incorrer em consequências psicológicas mais graves a longo prazo⁴. As meninas obesas podem entrar antes na puberdade, ter ciclos menstruais irregulares; problemas cutâneos e metabólicos⁵.

Possivelmente os fatores comportamentais, tais como o estilo de vida sedentário e o excessivo consumo de alimentos calóricos⁶ colaboram para o aumento da obesidade. Nesse contexto, acredita-se que o tempo dedicado assistindo à televisão possa ser um marcador para identificação de baixos níveis de atividade física e também de práticas alimentares não saudáveis.

Nos escolares⁷, o elevado consumo de açúcar, gordura e pouco consumo de fibras associado a uma diminuição de atividade física, seria um importante fator de risco para a obesidade. Em uma revisão sistemática⁸ foi evidenciado que crianças em idade escolar ou jovens com excesso de peso têm mais risco de se tornarem adultos obesos ou de permanecerem com excesso de peso.

A adoção de bons hábitos alimentares desde a infância contribui para uma vida adulta mais saudável⁹, mesmo sabendo que a mudança do padrão alimentar em nosso dia a dia está associada a um grande apelo comercial e um número crescente de oferta de alimentos industrializados com alta densidade energética, fonte de gordura satura e carboidratos simples¹⁰.

Considerando a dificuldade do tratamento da obesidade, principalmente em escolares, é de fundamental importância à identificação de estratégias efetivas para sua prevenção, assim o objetivo

deste estudo é avaliar o estado nutricional dos escolares da cidade Maringá – Paraná com relação ao consumo alimentar realizado em sua casa.

METODOLOGIA

Participaram do estudo escolares com idade ≥ 5 a ≤ 7 anos, de ambos os sexos, pertencentes a quatro escolas da rede municipal de ensino de Maringá – Paraná, sendo duas pré-escolas e duas do ensino fundamental 1. Este estudo foi transversal com coleta de dados primários e secundários.

O projeto teve aprovação do Comitê de ética em pesquisa da Unicesumar (parecer nº 182.935). Todos os participantes foram devidamente esclarecidos sobre o objetivo da pesquisa e de forma voluntária assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de sua inclusão.

Neste trabalho como critério de exclusão, somente foram utilizados dados de escolares sem históricos de alergias alimentares, ou que faziam uso de medicamentos e/ou que estavam em tratamento médico. Estas informações foram coletadas na secretaria das escolas e também junto a suas famílias.

Para realização da avaliação antropométrica (peso e altura), utilizou-se balança eletrônica Plenna® e fita antropométrica Sanny® com capacidade de 2 metros. As medidas foram computadas para a obtenção do Índice de Massa Corporal (IMC) através da fórmula: peso (kg) / estatura (m²).

Para classificação do estado nutricional dos avaliados, os resultados do IMC por idade foram comparados com a distribuição em escore-z da Organização Mundial da Saúde¹¹. Os valores obtidos foram classificados, segundo a tabela preconizada pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional¹². Para melhor análise dos resultados classificamos os escolares acima do peso, os escolares com risco para sobrepeso, sobrepeso e obesidade.

O consumo alimentar dos escolares foi avaliado pelo questionário de frequência alimentar que foi entregue aos pais durante as reuniões pedagógicas que ocorreram no início do ano letivo, o qual os pais responderam sobre as preferências alimentares e a frequência de consumo dos alimentos citados em suas respectivas casas¹².

Para análise do consumo dos escolares, os alimentos foram classificados em alimentos saudáveis e não saudáveis. Para os alimentos saudáveis incluem a salada crua, legumes e verduras

cozidos, frutas frescas ou salada de frutas, feijão, leite e derivados. Os alimentos não saudáveis foram incluídos a batata frita, batata de pacote e salgados fritos; hambúrguer e embutidos; bolachas e biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote; bolachas, biscoito doces ou recheados, doces, balas e chocolates; refrigerantes¹².

Os resultados obtidos foram correlacionados pela comparação do consumo de alimentos com o IMC através de tabelas de frequência simples e cruzada. O *teste de Fisher* foi utilizado para realizar a comparação entre o hábito de consumo de alimentos saudáveis e não-saudáveis, em relação às classes de consumo, para esta análise considerou-se o nível de confiança de 95% ($\alpha = 0,05$), ou seja, p-valor menor que 0,05. Os dados foram analisados^{13,14} no Programa *Statistical Analysis Software - SAS, version 9.0*.

RESULTADOS

Participaram do estudo 82 escolares, sendo 42 (52%) do sexo masculino e 40 (48%) do sexo feminino. Com média de idade de 65 meses, que equivalem a 5 anos e 4 meses.

Para o estado nutricional, de ambos os sexos, (Tabela 1), em relação ao IMC, 64 (78,21%) estão adequados, 8 (9,58%) crianças estão com risco para sobrepeso, para sobrepeso num total de 4 (4,94) crianças, para obesidade 6 (7,26%) crianças no total.

Tabela 1 - Distribuição dos escolares segundo o estado nutricional

	Feminino		Masculino	
	N	%	n	%
IMC				
Adequado	34	85,00	30	71,43
Risco de sobrepeso	1	2,50	7	16,67
Sobrepeso	3	7,50	1	2,38
Obesidade	2	5,00	4	9,52
Total	40	100,00	42	100,00

Nas análises de consumo dos alimentos saudáveis (Tabela 2), as crianças com o IMC adequado, onde 52 (63,41%) comem acima de três vezes na semana alimentos saudáveis e 12 (14,63%) comem menos de três vezes na semana. Para as crianças acima do peso, 9 (10,97%) comem

acima de três vezes na semana e 8 (9,76%) comem até três vezes na semana em um total de 82 crianças participantes da pesquisa.

Para os alimentos não saudáveis as crianças com peso adequado, 44 (54,66%) consomem até três vezes na semana e 19 (23,17%) consomem acima de três vezes na semana. As crianças acima do peso, 13 (15,85%) consomem até três vezes na semana e 3 (3,67%) consomem acima de três vezes na semana, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2- Frequência semanal de consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis por IMC, escolares, Maringá (PR), 2014.

	IMC				
	Acima do peso		Adequado		
	n ^o	%	n ^o	%	
Consumo de alimentos saudáveis					
Até 3 vezes	8	47,06	12	18,75	0,0257*
Acima de 3 vezes	9	52,94	52	81,25	
Total	17	100,00	64	100,00	
Consumo de alimentos não saudáveis					
Até 3 vezes	13	81,25	44	69,84	0,5348*
Acima de 3 vezes	3	18,75	19	31,16	
Total	16	100,00	63	100,00	

* Teste Exato de Fisher: nível de confiança de 95% ($\alpha = 0,05$), ou seja, p-valor menor que 0,05.

DISCUSSÃO

A avaliação do estado nutricional em populações¹⁵ ainda está baseada predominantemente no

índice de massa corporal (IMC), e este por sua vez continua sendo o utilizado no âmbito epidemiológico para esta análise¹⁶. Em nosso estudo, foram encontrados escolares com alteração do estado nutricional segundo o IMC, classificadas em risco para sobrepeso, sobrepeso e obesidade, são 18 (21,95%), onde 12 (14,63%) são meninos e 6 (7,31%) são meninas.

No estudo¹⁷ realizado na cidade de Londrina (PR), onde foram avaliados escolares da rede particular de ensino, foi detectado uma prevalência de 18,5% de sobrepeso e 13,4% de obesidade. Em outro trabalho¹⁸, realizado em Marialva (PR) com alunos da rede municipal, foi identificado altos índices de sobrepeso (20%) e obesidade (7%), a diferença percentual da cidade de Londrina de sobrepeso e obesidade é maior que a de Marialva. Ambos os estudos foram diferentes dos nossos resultados onde a somatória de risco para sobrepeso, sobrepeso e obesidade foi inferior a 22% de ambos os sexos.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2006)¹⁹ estima-se que o número de crianças obesas no Brasil aumentou cinco vezes nos últimos vinte anos, atingindo atualmente 10% das crianças.

No entanto, vários são os fatores que levam os escolares a se tornarem obesos tais como aumento do tamanho da porção oferecida, alto consumo de alimentos calóricos, sedentarismo, falta de atividade física, a preferência por aparelhos eletrônicos (vídeo game, etc.) e grande oferta de alimentos industrializados, tudo isso em conjunto com ambiente familiar influenciaram nas escolhas e padrões alimentares dos escolares.

O consumo alimentar dos escolares apresentou aspectos favoráveis e negativos em relação ao consumo dos alimentos saudáveis, houve diferença significativa entre as crianças com IMC adequado comparando-as com as que estão acima do peso, onde 52 (63,41%) com IMC adequado comem mais de três vezes na semana alimentos saudáveis como frutas e verduras. Independente do estado nutricional das crianças avaliadas se estava adequado ou acima do peso, o consumo de leite e derivados e feijão foi diário.

Um estudo realizado em São Paulo²⁰, observaram que o baixo consumo dos alimentos

saudáveis como as frutas, verduras e legumes, e o alto consumo de doces estavam associados ao sobrepeso e obesidade em escolares.

Para os alimentos não saudáveis não houve diferença significativa entre os escolares com IMC adequado com aqueles que estão acima do peso. Este fato pode estar ligado ao elevado consumo dos alimentos não saudáveis (Tabela 2) e dentre eles podemos destacar muitos alimentos industrializados, tais como salgadinhos, biscoitos recheados, refrigerantes, etc. No estudo²¹ realizado com escolares matriculados em escolas de Melbourne (Austrália), encontraram associação significativa entre o hábito de assistir televisão por um tempo igual ou maior que duas horas por dia e o consumo de petiscos salgados e bebidas altamente energéticas.

Na revisão sistemática²², relacionou estudos que abordam a influência da televisão no consumo alimentar de crianças e adolescentes, onde o consumo dos alimentos não saudáveis é maior, quanto maior o tempo desperdiçado com a televisão. É provável que a interferência da televisão possa estar ligada à publicidade de alimentos não saudáveis de baixo valor nutricional.

Os resultados deste estudo alertam para o cuidado com a alimentação e o estilo de vida que a família introduz aos seus filhos. Sabendo-se que são diversos fatores que possam desencadear a obesidade entre eles a falta de atividade física e preferência alimentar. A escola representa um ambiente favorável para o desenvolvimento de estratégias que abordam assuntos como; bons hábitos alimentares e a importância da atividade física desde a infância até a fase adulta, e junto com o ambiente familiar irá contribuir para um consumo de alimentos saudáveis ou não.

A prevenção é a melhor estratégia para o controle da obesidade, porém quando já instalada deve ser tratada com uma equipe multidisciplinar: médico, nutricionista, psicólogo e educador físico, como o excesso de peso interfere tanto no aspecto físico quanto emocional do indivíduo. A família é fundamental para a prevenção ou tratamento, onde os filhos reproduzem o hábito alimentar dos pais. Novos estudos e estratégias são importantes para continuar avaliando a tendência de crescimento da prevalência da obesidade infantil e seus fatores associados.

REFERÊNCIAS

1. WHO - World Health Organization. Report of a WHO Consultation on Obesity. Preventing and managing the global epidemic. WHO, Geneve, 1998.
2. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. POF 2008-2009 – Desnutrição cai e peso de crianças brasileiras ultrapassa padrão internacional, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_aval_nutricional/pof20082009_avalizacao.pdf
3. Pêgo- Fernandes PM, Bibas BJ, Deboni M. Obesidade: a maior epidemia do século XXI? São Paulo Med J. 2011;129(5):283-4
- 4- Abrantes, M.M.; Lamounier, J.A.; Colosimo, E.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil. Revista da Associação Médica Brasileira. Vol. 49. p.162-166. 2003.
- 5- Halpern, A.; Mancini, M.C. Manual de Obesidade para o Clínico. São Paulo. Rocca. 2002.
- 6- Kiess W, Galler A, Reich A, Müller G, Kapellen T, Deutscher J, *et al.* Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence. *Obes Rev.* 2001; 21(2):29-36.
7. Francis LA, Lee Y, Birch LL. Parental weight status and girl's television viewing, snacking, and body mass index. *Obes Res.* 2003;11:143-51.
8. Singh AS, Mulder C, Twisk JWR, Van Mechelen W, Chinapaw MJM. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obesity Rev.* 2008;9(5):474-88.
9. Carmo MB, Toral N, Silva MV, Slater B. Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo. *Ver Bra Epidemiol.* 2006; 9(1):121:30.
10. Brasil - Ministério da Saúde. Secretaria da Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
11. OMS- Organização Mundial de Saúde. Curvas de crescimento infantil. In: Brasil – Ministério da Saúde, 2007.

12. SISVAN- Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Protocolos do sistema de vigilância alimentar e nutricional. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
13. Stokes M E; Davis C S; Koth G G. Categorical data analysis using The SAS System; 2nd ed. SAS; 2009
14. Levine, D. M. et al. Estatística: teoria e aplicações usando MS-Excel. LTC –Livros Técnicos e Científicos; 1998.
15. WHO - World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995. 452p. (Technical Report Series, 854).
16. Guedes DP. Recursos antropométricos para análise da composição corporal. Ver Bras Edus Fis Esp 2006;20:115-9.
17. Ronque ER, Cyrino ES, Dórea VR, Serassuelo Jr H, Galdi EH, Arruda M. Prevalence of overweight and obesity in school children of socioeconomic level in Londrina, Paraná, Brazil. Rev Nutr 2005;18:709-17
18. Mello ADM, Marcon SS, Hulsmeyer APCR, Cattai GBP, Ayres CSLS, Santana RG. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de seis a dez anos de escolas municipais de área urbana. Ver Paul Pediatr 2010; 28(1):48-54
19. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamento familiares 2002-2003: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescente no Brasil. Rio de Janeiro, 2006.
20. Fagundes ALN, Ribeiro DC, Naspitz L, Garbelini LEB, Vieira JKP, Silva AP. prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. Rev Paul Pediatr 2008;26(3):212-7.
21. Salmon J, Campbell KJ, Crawford DA. Television viewing habits associated with obesity risk factors: a survey of Melbourne schoolchildren. MJA. 2006; 182(2):64-7

22. Rossi CE, Albernaz DO, Vasconcelos FAG, Assis MAA, Pietro PFD. A influencia da televisão no consumo alimentar e na obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. Ver Nutr Campinas 2010; 23(4):607-620.

ANEXOS

ANEXO A**Questionário para coleta de dados.****Questionário – Estado Nutricional, Hábitos Alimentares em Escolares.****Dados Pessoais:**

Nome: _____

Idade: _____ Sexo: F () M ()

Naturalidade: _____

Escolaridade: _____

Dados Sócio-Econômico:**Classe social e Renda: Critério de Classificação Econômica Brasil:**

	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada doméstica	0	3	4	4	4
Máquina de Lavar	0	2	2	2	2
Videocassete ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do chefe da família:

Analfabeto/Primário incompleto		0
Primário completo/ Ginásio incompleto		1
Ginásio completo/ colegial incompleto		2
Colegial completo/ superior incompleto		4
Superior completo		8

Classe A1	42 a 46 pontos
Classe A2	35 a 41 pontos
Classe B1	29 a 34 pontos
Classe B2	23 a 28 pontos
Classe C1	18 a 22 pontos
Classe C2	14 a 17 pontos
Classe D	8 a 13 pontos
Classe E	0 a 7 pontos
Classe Renda Familiar: _____	

