

EXCESSO DE PESO E SUA RELAÇÃO COM A DURAÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO EM PRÉ-ESCOLARES

OVERWEIGHT AND ITS RELATIONSHIP WITH DURATION OF BREASTFEEDING IN PRESCHOOLERS

Karen Marianne Soares Caldeira¹, José Maria Pacheco de Souza²,
Sonia Buongiorno de Souza³

DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.96786>

RESUMO

Introdução: a obesidade vem aumentando, de forma expressiva, em crianças e adolescentes. O aleitamento materno tem sido relacionado como fator preventivo de muitas doenças e, nos últimos anos, tem sido verificado seu papel de proteção contra a obesidade na infância. **Objetivo:** verificar a prevalência de excesso de peso e sua relação com o aleitamento materno em crianças de 48 a 60 meses. **Método:** estudo transversal, no qual foram coletados dados antropométricos de crianças de 48 a 60 meses, de escolas de Município de Minas Gerais, MG, para cálculo de índice de massa corpórea (IMC) e classificação nutricional. Foram coletados, também, dados sobre a duração do aleitamento materno e alimentação atual da criança, além de variáveis demográficas e socioeconômicas. Excesso de peso foi considerado variável desfecho. A variável explanatória principal foi o aleitamento materno e as variáveis de controle foram alimentação atual e as variáveis demográficas e socioeconômicas. A relação entre o desfecho e as variáveis explanatórias foi verificada por meio de regressão de Poisson. **Resultados:** a prevalência de crianças com excesso de peso foi de 9,6%. O aleitamento materno exclusivo (AME) até os 6 meses ou mais foi oferecido a 32,11% das crianças. O estudo aponta uma relação positiva entre a presença de AME e a ausência de excesso de peso em crianças de 48 a 60 meses para a categoria de AME por 6 meses ou mais. Relação semelhante não foi encontrada para o aleitamento materno complementado. **Conclusão:** A prevalência do excesso de peso das crianças do estudo (9,6%) foi superior a média nacional (7%). O aleitamento materno exclusivo por 6 meses ou mais associou-se à ausência de excesso de peso e o aleitamento materno complementado não apresentou associação com o peso das crianças.

Palavras-chave: aleitamento materno, obesidade infantil.

INTRODUÇÃO

A obesidade, doença caracterizada pelo acúmulo de gorduras corporais em excesso com prejuízo à saúde, tem apresentado números crescentes em todas as regiões do mundo, atingido também a população infantil¹.

No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006, em que foi avaliado o estado nutricional de crianças de até 5 anos, 7,3% apresentaram peso acima do recomendado para a altura, e cerca de 7% apresentaram déficit de altura para idade, que é um marcador de subnutrição².

As principais causas de obesidade, segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO)¹, são o aumento do consumo de alimentos ricos em gordura, sal e açúcar e a diminuição do tempo de prática

de atividade física, aliados às mudanças das formas de transporte e aos altos índices de urbanização dos países.

Muitos estudos têm sido realizados para verificar as variáveis que se relacionam com este desequilíbrio na ingestão alimentar. Dentre elas destaca-se a influência do meio social onde o indivíduo vive, que condiciona as crenças, os hábitos da sociedade, o local de residência, a escolaridade e o acesso ao alimento^{3,4}.

Outra causa descrita pela WHO¹ a redução da atividade física, ou seja, o aumento do sedentarismo, é favorecida pelo estilo urbano atual e pela violência nas ruas acarretando um aumento do tempo gasto pelas crianças assistindo televisão⁴.

As condições socioeconômicas também influenciam na prevalência de obesidade. Segundo a

1 Supervisão de Vigilância em Saúde Freguesia do Ó/Brasilândia - Secretaria da Saúde da Prefeitura Municipal de São Paulo. - São Paulo, SP.

2 Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública - USP. - São Paulo, SP.

3 Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública - CEP 01246-904, São Paulo, SP.

Corresponding author: karenmarienne@usp.br

Suggested citation: Caldeira KMS et al. Overweight and its relationship with duration of breastfeeding in preschoolers. *Journal of Human Growth and Development*, 25(1): 89-96

Manuscript submitted Oct 08 2014, accepted for publication Feb 22 2015.

WHO, políticas de transporte, planejamento urbano, marketing, saúde, agricultura, distribuição de alimentos industrializados e educação, fazem parte das características socioeconômicas, que têm influência no desenvolvimento da obesidade¹.

Outra variável que pode estar envolvida com o excesso de peso na infância é o peso ao nascer considerando tanto o alto (>4000g) como o baixo (<2500g) peso ao nascer. Os achados da literatura são ainda contraditórios ao avaliar esta relação⁵.

Em relação ao aleitamento materno sabe-se, hoje, que é importante para evitar a desnutrição e reduzir a mortalidade infantil⁶. Kramer⁷ foi um dos primeiros a levantar a questão da relação entre obesidade e aleitamento materno, e iniciou pesquisas a este respeito. Em seu estudo com adolescentes encontrou uma relação protetora contra obesidade, do maior tempo de aleitamento materno e introdução mais tardia de alimentos sólidos na alimentação da criança.

Atualmente é recomendado que o aleitamento materno seja exclusivo até o sexto mês e que continue, com complementação, pelos dois primeiros anos de vida⁸.

Contudo, a WHO estima que menos de 40% das crianças no mundo recebem aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida⁸.

Após o trabalho de Kramer, outros autores têm estudado o tema, a partir da avaliação nutricional de diferentes grupos de indivíduos, porém os resultados encontrados ainda são controversos^{9,10,11}.

Algumas hipóteses tentam explicar qual o mecanismo de ação para o efeito de proteção do aleitamento materno contra a obesidade. Pesquisadores sugerem dois mecanismos que poderiam estar envolvidos na relação de proteção entre aleitamento materno e obesidade^{12,13}:

-desenvolvimento do controle de ingestão pela criança: enquanto no aleitamento materno, a criança determina quando está satisfeita e recusa o alimento, na oferta de fórmulas infantis, quem a oferece pode estimular maior consumo;

-alterações metabólicas em consequência do aleitamento materno: estudos referem uma menor concentração sérica de insulina, responsável pelo armazenamento de gordura nos adipócitos, em crianças com aleitamento materno do que em crianças que recebem fórmulas infantis. Este aumento da concentração sérica da insulina poderia estar relacionado com a concentração proteica na fórmula láctea oferecida à criança.

Outra teoria que vem sendo estudada nestas últimas décadas é a do *imprinting* metabólico. Este é definido como o efeito dos eventos que ocorrem no início da vida e seu impacto fisiológico futuro. A alimentação seria, portanto, um desses eventos, relacionando-se com futuros parâmetros de saúde¹⁴.

Todavia, todas as teorias que tentam explicar a relação do aleitamento materno com a obesidade e seus mecanismos necessitam de estudos novos e específicos, para obtenção de resultados mais precisos^{10,11,14}.

Assim, o objetivo é verificar a prevalência de excesso de peso e sua relação com o aleitamento materno em crianças pré-escolares.

MÉTODO

Estudo transversal com público alvo composto por crianças, com idades entre 48 e 60 meses, residentes em Município do Estado de Minas Gerais, Brasil, que se localiza a 276 km da capital, Belo Horizonte.

O município escolhido possui, segundo o Censo de 2010, 8185 habitantes e destes 79,5% residem em zona urbana, 20,5% em zona rural e aproximadamente 200 habitantes são crianças de 48 a 60 meses que frequentam pré-escolas¹⁵.

O Índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM), em 2010, era de 0,71, o que significa alto desenvolvimento humano (0,7 a 0,799)¹⁶.

A pesquisa foi desenvolvida nas seis escolas situadas nas zonas urbana e rural do Município, e todas as crianças com idade entre 48 e 60 meses, matriculadas e frequentando as escolas, foram convidadas a participar, conseguindo-se inicialmente 220 crianças. Como não foi possível coletar dados da variável desfecho de uma delas, a amostra final da pesquisa foi de 219 crianças.

No dia agendado para a coleta do Termo de consentimento livre e esclarecido e dos questionários respondidos pelos responsáveis pelas crianças, foi realizada a avaliação antropométrica das mesmas. Os pais ou responsáveis que apresentaram dificuldade de responder ao questionário foram auxiliados pela pesquisadora.

Foram coletados dados socioeconômicos e demográficos das mães ou responsável e dados sobre a alimentação pregressa e atual da criança. Em relação ao hábito alimentar atual, foram feitas perguntas sobre grupos de alimentos que fazem parte das recomendações do guia alimentar "Dez passos – alimentação saudável para crianças maiores de 2 anos"¹⁷.

As variáveis antropométricas utilizadas no estudo são peso e estatura, que foram coletadas em duplicata pelo próprio pesquisador, anotadas no questionário da criança e posteriormente utilizadas para cálculo de índice de massa corporal (IMC).

Foi utilizada balança solar digital marca Tanita®, modelo 1632, capacidade 150kg e graduação de 200g e estadiômetro portátil marca Seca®, modelo *bodymiter* 208, capacidade 2m e graduação de 0,1cm. Tais equipamentos foram cedidos para uso no estudo pelo Laboratório de Avaliação Nutricional de Populações (LANPOP) da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Foi considerada variável desfecho o diagnóstico nutricional de peso da criança, com duas categorias: com excesso de peso e sem excesso de peso. Para definição deste foram utilizados os parâmetros da Organização Mundial de Saúde de 2006, recomendados pelo Ministério da Saúde, para crianças de 0 a 5 anos¹⁸. As medidas de peso e altura foram utilizadas para determinação do índice de massa corpórea (IMC), classificado segundo seu z score. O z score acima de +2 foi considerado excesso de peso e os resultados < +2 foram classificados na categoria sem excesso de peso.

As variáveis explanatórias foram analisadas para avaliar sua relação com o estado

nutricional das crianças. O aleitamento materno foi considerado a variável principal e as variáveis de controle referem-se aos demais dados da criança e de seus pais, além de dados socioeconômicos.

Em relação à criança, foram analisadas as variáveis categorizadas: aleitamento materno exclusivo (nunca, até 1 mês, até 4 meses, até 6 meses ou mais), aleitamento materno complementado (nunca, até 6 meses, até 12 meses, por mais de 12 meses), peso ao nascer (baixo peso - <2500g, peso normal - 2500g a 3999g, macrossomia - 4000g ou mais), sexo (masculino, feminino) e alimentação atual, considerando os grupos de alimentos açúcares, gorduras, verduras / legumes, frutas e refrigerantes.

O consumo dos grupos de alimentos selecionados foi analisado considerando-se as frequências: consome 0 a 2 vezes por semana; consome 3 vezes por semana; consome todos os dias da semana.

Em relação à família, foram avaliadas as variáveis: idade da mãe (contínua); escolaridade da mãe (nunca estudou, estudou até o fundamental, estudou até o ensino médio, estudou até o ensino superior ou mais); localidade da residência (urbana e rural); estado nutricional da mãe segundo WHO para adultos¹⁸ (baixo peso - $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$, eutrofia - $IMC 18,5$ a $24,9 \text{ kg/m}^2$, excesso de peso - $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$); trabalho materno no nascimento da criança (não, sim); trabalho materno atual (não, sim).

Os dados foram descritos por meio de proporções, medidas de tendência central e de dispersão (medianas, médias e desvios padrão). A análise da relação entre o desfecho e as variáveis explanatórias foi feita por meio de regressão logística. Inicialmente foi avaliada a relação entre o diagnóstico nutricional dos pré-escolares com as variáveis explanatórias principais aleitamento materno exclusivo (AME), e aleitamento materno complementado (AMC), separadamente por meio de análise logística simples.

A seguir, foi verificada a relação entre cada uma das demais variáveis explanatórias de controle com o desfecho, por meio de regressão de Poisson simples, onde cada variável independente foi analisada com o desfecho. Todas as variáveis explanatórias analisadas que apresentaram um p menor ou igual 0,20 foram submetidas, em conjunto, à regressão de Poisson múltipla com dois modelos, um com a variável principal AME e demais variáveis (modelo I), e o outro com a variável AMC e demais variáveis (modelo II). As variáveis AME e AMC, por serem principais, entraram nos modelos com qualquer valor de p . O uso de regressão de Poisson, com variância robusta, permite obter boa aproximação para razão de prevalência.

Para decidir sobre a associação entre as variáveis explanatórias e o desfecho, foi considerado o nível de significância de 5%.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública e das Instituições locais e aprovada em novembro de 2011. O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelos pais ou responsáveis dos pré-escolares que participaram da pesquisa.

RESULTADOS

A prevalência do excesso de peso nas crianças avaliadas foi de 9,6% (z -score $> +2$) e o aleitamento materno exclusivo por 6 meses ou mais apresentou-se como fator de proteção contra o excesso de peso na infância.

A **Tabela 1** apresenta a distribuição das crianças segundo indicadores demográficos, peso ao nascer e classificação nutricional atual, revelando discreta predominância do sexo masculino.

Verifica-se alta prevalência das crianças estudadas que nunca receberam aleitamento materno exclusivo. Baixas prevalências foram encontradas quando avaliadas a duração total do aleitamento materno até 12 meses e acima de 12 meses, e aleitamento materno exclusivo oferecido por 6 meses ou mais..

Dados da classificação nutricional das mães mostram que 46,0% apresentavam excesso de peso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$). Em relação ao trabalho materno, verifica-se que a proporção de mães que trabalhavam na ocasião do nascimento da criança é bem menor do que a de mães que trabalham atualmente. Nos casos em que a mãe trabalhava no nascimento da criança, a idade média da criança no retorno da mãe ao trabalho foi de 4,99 meses ($DP \pm 2,81$, mínima 0,5 e máximo de 18 meses).

Verificou-se que a idade das mães variou de 17 a 40 anos e teve como média 30,2 anos ($DP \pm 6,63$) e a escolaridade materna teve média de 8 anos de estudo ($DP \pm 3,52$), variando de 0 a 15 anos.

A frequência de consumo atual de determinados grupos de alimentos, na residência das crianças, está apresentada na **Tabela 2**, onde podem ser observados o baixo consumo de frutas e legumes e elevado consumo de refrigerantes e doces.

Na **Tabela 3** está apresentada a distribuição das crianças segundo o aleitamento materno e classificação nutricional e estão apresentados os resultados da regressão logística simples, entre AME, AMC e o desfecho.

Quando analisada a relação da variável independente principal, aleitamento materno exclusivo, comparando as categorias de exposição com as crianças que nunca foram aleitadas pela mãe de forma exclusiva, verifica-se que houve uma tendência para associação do AME por 6 meses ou mais com o desfecho porém sem significância. O mesmo não ocorreu com o AMC.

As **Tabelas 4 e 5** apresentam os resultados das regressões de Poisson simples. As variáveis com categorias com $p < 0,20$ foram: consumo de refrigerante 3 vezes por semana, consumo de frutas 3 vezes por semana, e consumo de lanches 1 ou mais vezes por semana (risco para excesso de peso) e a variável Classificação nutricional materna que indicou associação de excesso de peso materno com o excesso de peso nas crianças.

Os dois modelos finais das regressões de Poisson múltiplas, um com a variável principal AME (modelo I) e outro com a variável principal AMC (modelo II) são apresentados, respectivamente, nas **Tabelas 6 e 7**.

Tabela 1: Distribuição da amostra, segundo variáveis explanatórias: da criança (sexo, local de residência, peso ao nascer e classificação nutricional atual) principais (aleitamento materno exclusivo e complementado) e maternas (classificação nutricional, trabalho no nascimento da criança e atual e escolaridade) de crianças entre 48 e 60 meses de Município de Minas Gerais, 2011

Variável	N	%
Sexo		
Masculino	115	52,5
Feminino	104	47,5
Localidade da residência		
Urbana	175	79,9
Rural	44	20,1
Peso ao nascer*		
<2500g	13	6,1
e"2500g e <4000g	185	86,9
e"4000g	15	7
Classificação nutricional*		
Ausência de excesso de peso (z-score d"2)	198	90,4
Excesso de peso (z-score >2)	21	9,6
Aleitamento materno exclusivo*		
Nunca	41	18,8
Até 1 mês	19	8,7
Até 4 meses	88	40,4
Até 6 meses ou mais	70	32,1
Aleitamento materno complementado*		
Nunca	38	17,5
Até 6 meses	74	34,1
Até 12 meses	37	17,1
Mais de 12 meses	68	31,3
Classificação nutricional materna*		
Desnutrição	5	2,4
Eutrofia	110	51,6
Excesso de peso (IMCe"25kg/m ²)	98	46
Trabalho materno no nascimento da criança*		
Sim	96	44,4
Não	120	55,6
Trabalho materno atualmente*		
Sim	161	74,5
Não	55	25,5
Escolaridade materna*		
Nunca	2	0,9
Fundamental	119	55,1
Ensino médio	73	33,8
Ensino superior ou mais	22	10,2

* A soma das crianças estudadas é inferior a 219 devido à ausência de resposta para a variável em questão.

Tabela 2: Distribuição da amostra, segundo frequência e consumo alimentar atual de crianças entre 48 e 60 meses de Município de Minas Gerais, 2011

Variável	N	%
Consumo de frutas		
Nunca	10	4,6
1 a 2 vezes por semana	52	23,7
3 vezes por semana	59	26,9
Todos os dias	98	44,8
Consumo de verduras e legumes		
Nunca	37	16,9
1 a 2 vezes por semana	43	19,6
3 vezes por semana	47	21,5
Todos os dias	92	42,0
Consumo de refrigerante*		
Nunca	33	15,1
1 a 2 vezes por semana	116	53,2
3 vezes por semana	43	19,7
Todos os dias	26	11,9
Consumo de lanche não saudável*		
Nunca	99	45,4
1 a 2 vezes por semana	97	44,5
3 vezes por semana	15	6,9
Todos os dias	7	3,2
Consumo de doces*		
Nunca	12	5,5
1 a 2 vezes por semana	68	31,2
3 vezes por semana	59	27,1
Todos os dias	79	36,2

* A soma das crianças estudadas é inferior a 219 devido à ausência de resposta para a variável em questão

Tabela 3: Distribuição e prevalências (%) de z-score \geq ou $>$ que 2, Razões de Prevalências (RP) e Intervalos de Confiança (IC 95%), segundo presença de Aleitamento materno exclusivo e complementado de crianças entre 48 e 60 meses de Município de Minas Gerais, 2011

Variável	z-score \leq 2		z-score $>$ 2		Total		PR	5%	CI	P
	N	%	N	%	N	%				
Aleitamento materno exclusivo										
Nunca (referência)	35	85,4	6	14,6	41	100	1	-	-	-
Até 1 mês	18	94,7	1	5,3	19	100	0,36	0,05	2,80	0,328
Até 4 meses	77	87,5	11	12,5	88	100	0,85	0,34	2,15	0,738
6 meses ou mais	67	95,7	3	4,3	70	100	0,29	0,08	1,11	0,071
Total	197	90,4	21	9,6	218	100	-	-	-	-
Aleitamento materno complementado										
Nunca (referência)	33	86,8	5	13,2	38	100	1	-	-	-
Até 6 meses	67	90,5	7	9,5	74	100	0,72	0,24	2,12	0,550
Até 12 meses	32	86,5	5	13,5	37	100	1,03	0,32	3,27	0,964
Mais de 12 meses	64	94,1	4	5,9	68	100	0,45	0,13	1,57	0,209
Total	196	90,3	21	9,7	217	100	-	-	-	-

Tabela 4: Razões de Prevalências (RP) e Intervalos de Confiança (IC 95%), segundo peso ao nascer, local de residência e frequência de consumo atual dos grupos de alimentos de crianças de 48 a 60 meses de Município de Minas Gerais, 2011

Variável	PR	95%	CI	P
Peso ao nascer				
< 2500g (referência)	1	-	-	-
> 2500g a <4000g	1,12	0,16	7,36	0,906
> 4000g	2,47	0,30	19,90	0,394
Residência				
Zona urbana (referência)	1	-	-	-
Zona rural	0,66	0,20	2,15	0,494
Consumo de legumes e verduras				
Nunca (referência)	1	-	-	-
1 a 2 vezes por semana	0,86	0,18	4,02	0,849
3 vezes por semana	1,57	0,42	5,89	0,500
Todos os dias	1,21	0,34	4,22	0,769
Consumo de frutas				
0 a 2 vezes por semana (referência)	1	-	-	-
3 vezes por semana	2,80	0,78	10,08	0,115
Todos os dias	2,10	0,60	7,38	0,243
Consumo de lanche não saudável				
Nunca (referência)	1	-	-	-
1 ou mais vezes por semana	3,53	1,29	12,19	0,016
Consumo de refrigerante				
Nunca (referência)	1	-	-	-
1 a 2 vezes por semana	1,42	0,33	6,19	0,639
3 vezes por semana	2,68	0,59	12,13	0,199
Todos os dias	1,27	0,19	8,44	0,805
Consumo de doces				
Nunca (referência)	1	-	-	-
1 a 2 vezes por semana	1,58	0,22	11,47	0,647
3 vezes por semana	1,02	0,13	7,98	0,987
Todos os dias	0,91	0,12	6,96	0,929

Tabela 5: Razões de Prevalências (RP) e Intervalos de Confiança (IC 95%), segundo características maternas de crianças entre 48 e 60 meses de Município de Minas Gerais, 2011

Variável	PR	95%	CI	P
Escolaridade materna				
Nunca estudou ou estudou até o fundamental (referência)	1	-	-	-
Estudou até o ensino médio	0,51	0,17	1,51	0,224
Estudou até o ensino superior ou mais	1,69	0,61	4,72	0,315
Trabalho materno no nascimento da criança				
Sim (referência)	1	-	-	-
Não	0,80	0,35	1,85	0,601
Trabalho materno atualmente				
Sim (referência)	1	-	-	-
Não	0,52	0,16	1,70	0,277
Classificação nutricional materna				
Desnutrição a peso adequado (referência)	1	-	-	-
Excesso de peso	1,91	0,82	4,42	0,132

Tabela 6: Modelo final I de regressão de Poisson múltipla segundo categorias de aleitamento materno exclusivo, consumo de frutas, fritura, lanches e refrigerante e classificação nutricional materna de crianças de 48 a 60 meses de Município de Minas Gerais, 2011

Variável	PR	95%	CI	P
Nunca (referência)	1	-	-	-
Até 1 mês	0,31	0,05	1,85	0,198
Até 4 meses	0,65	0,27	1,56	0,337
Até 6 meses ou mais	0,25	0,07	0,90	0,034
Consumo de frutas				
0 a 2 vezes por semana(referência)	1	-	-	-
3 vezes por semana	2,72	0,77	9,56	0,119
Todos os dias	1,88	0,57	6,20	0,300
Consumo de lanche				
Nunca(referência)	1	-	-	-
1 ou mais vezes por semana	3,11	1,10	8,73	0,032
Consumo de refrigerante				
Nunca (referência)	1	-	-	-
1 a 2 vezes por semana	1,21	0,29	5,06	0,796
3 vezes por semana	1,85	0,42	8,14	0,414
Todos os dias	1,08	0,19	6,20	0,927
Classificação nutricional materna				
Desnutrição a peso adequado (referência)	1	-	-	-
Excesso de peso	1,80	0,80	4,05	0,154

Tabela 7: Modelo final II de regressão de Poisson múltipla segundo categorias de aleitamento materno complementado, consumo de frutas, fritura, lanches e refrigerante e classificação nutricional materna de crianças de 48 a 60 meses de Município de Minas Gerais, 2011

Variável	PR	95%	CI	P
Complemented breastfeeding				
Nunca (referência)	1	-	-	-
Até 6 meses	0,67	0,23	1,93	0,460
Até 12 meses	0,94	0,30	3,01	0,923
Por mais de 12 meses	0,38	0,11	1,34	0,133
Consumo de frutas				
0 a 2 vezes por semana (referência)	1	-	-	-
3 vezes por semana	2,47	0,69	8,88	0,166
Todos os dias	1,77	0,52	6,05	0,360
Consumo de lanche				
Nunca(referência)	1	-	-	-
1 ou mais vezes por semana	3,12	1,08	9,01	0,035
Consumo de refrigerante				
Nunca (referência)	1	-	-	-
1 a 2 vezes por semana	1,40	0,30	6,44	0,666
3 vezes por semana	2,19	0,47	10,14	0,316
Todos os dias	1,09	0,17	6,85	0,925
Classificação nutricional materna				
Desnutrição a peso adequado (referência)	1	-	-	-
Excesso de peso	1,87	0,83	4,23	0,134

Na **Tabela 6**, verifica-se que o aleitamento materno exclusivo apresentou relação positiva com a ausência de excesso de peso na infância na última das três categorias analisadas (AME por 6 ou mais meses). Já na **Tabela 7**, nota-se que o aleitamento materno complementado não apresentou semelhante resultado.

Considerando-se as variáveis explanatórias de controle, em ambos os modelos finais, o consumo de lanches uma ou mais vezes por semana associou-se à presença de excesso de peso na infância.

DISCUSSÃO

Na população estudada foi verificada a proporção de 82,49% de mães que amamentaram seus

filhos por algum período, com uma porcentagem que amamentou até os 12 meses e por mais de 12 meses de 17,05% e 31,34%, respectivamente. O aleitamento materno exclusivo por seis meses, conforme recomendação atual, foi evidenciado em apenas 32,11% das crianças²⁰.

As prevalências encontradas são mais baixas que as verificadas no Brasil, nas últimas pesquisas, PNDS (2006) e II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal (2009). Na PNDS, 2006, foi encontrada prevalência de 38,6% de aleitamento materno exclusivo até os 6 meses e na segunda pesquisa foram verificadas as prevalências de 41% e 58,7% para o AME até os 6 meses e para o aleitamento

materno complementado para idade de 9 a 12 meses, respectivamente^{2,20}.

Verificou-se que o aleitamento materno exclusivo é fator de proteção contra a obesidade na infância, considerando-se sua duração por 6 meses ou mais.

Muitos autores encontraram em seus estudos relação positiva entre o aleitamento materno e a proteção contra o excesso de peso^{7,10}. Neste trabalho, essa relação foi encontrada somente com o AME, da mesma forma que em meta-análise consultada¹¹.

Em estudo realizado com população adulta não foi encontrada relação entre aleitamento materno e excesso de peso, talvez por esta população (22 a 23 anos) ter sofrido durante um tempo maior de sua vida a influência de outras variáveis, como hábitos alimentares e tipo de atividade física⁹.

Outros autores que não encontraram associação entre aleitamento materno e prevenção de excesso de peso estudaram população de 4 a 18 anos²¹, e não consideraram em seu estudo o aleitamento materno exclusivo, tendo sido analisado apenas o aleitamento materno complementado²¹.

Quando considerado o aleitamento materno complementado, não foi encontrada relação de proteção contra o excesso de peso. Tal fato talvez possa ser explicado por terem sido considerados grupos etários a partir dos 6 meses, portanto crianças que já recebiam alimentação complementar, havendo, assim, outras variáveis que poderiam favorecer o ganho de peso reduzindo a influência do aleitamento materno.

Além da alimentação complementar no primeiro ano de vida, outro aspecto a ser considerado é a alimentação habitual da criança, que é um dos determinantes, junto ao gasto energético reduzido, do ganho de peso na infância¹.

Pelos últimos dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) (2008-2009), ao mesmo tempo em que é verificado o aumento do sobrepeso e obesidade em quase todos os extratos etários da população brasileira, com exceção apenas dos primeiros quatro anos de vida, é também verificado aumento da frequência de consumo de alimentos preparados e misturas industriais e redução do consumo de cereais, leguminosas e hortaliças^{3,22}.

Verificou-se neste estudo consumo acima do recomendado para refrigerantes e doces, e abaixo para legumes e verduras e frutas.

O consumo de lanches uma ou mais vezes por semana associou-se como fator de risco para o excesso de peso nos pré-escolares analisados. Estes alimentos são conhecidos pela sua composição rica em gorduras, especialmente as saturadas, e por apresentar alta densidade energética e de sódio, desta forma constituindo risco para obesidade²³.

Pesquisadores verificaram, a partir da comparação dos resultados das POF de 1987-88, 1995-96 e 2002-03, que o consumo dos alimentos denominados ultraprocessados, alimentos prontos para o consumo que incluem os burgeres, pizzas, salgadinhos e demais lanches considerados na pesquisa, apresentou significativo aumento em sua representatividade nas calorias consumidas pela população, passando de 19,2% para 21,4% e para 28%, respectivamente²³.

Todavia, nesta pesquisa, não foi verificada proporção muito elevada de crianças com consumo de lanches superior a três vezes por semana. Este resultado pode ter sido encontrado devido a não existir no local grandes redes de *fast food*, dificultando o acesso da população a este tipo de alimento²⁴.

O peso ao nascer abaixo de 2500 g ou acima de 4000 g, assim como as variáveis maternas e classificação nutricional e escolaridade, não apresentou relação com o excesso de peso nas crianças.

Os resultados encontrados mostram que o aleitamento materno exclusivo por seis meses ou mais se associou à ausência de excesso de peso, podendo ser considerado fator de proteção contra o excesso de peso em crianças de 48 a 60 meses. Por outro lado, o consumo de lanches uma ou mais vezes por semana se associou ao excesso de peso, sendo portanto considerado um fator de risco para o peso excessivo na infância.

As proporções de aleitamento materno exclusivo e de aleitamento materno complementado ficaram abaixo do recomendado pela literatura e abaixo das médias nacionais.

REFERENCES

1. World Health Organization (WHO). Obesity and overweight. What are overweight and obesity? Key Facts. [cited 2013 Jul 11]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
2. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher 2006. Brasília-DF: MS; 2009.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Aquisição alimentar domiciliar per capita Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
4. Medeiros CCM, Cardoso MAA, Pereira RAR, Alves GTA, França ISX, Cora AS, et al. Estado nutricional e hábitos de vida em escolares. Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum. 2011; 21(3): 789-797.
5. Rossi CE, Vasconcelos FAG. Peso ao nascer e obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. Rev Bras Epidemiol. 2010; 13(2): 246-258. Doi: 10.1590/S1415-790X2010000200007.
6. Passanha A, Cervato-Mancuso AM, Silva MEMP. Elementos protetores do leite materno na prevenção de doenças gastrointestinais e respiratórias. Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum. 2010; 20(2): 251-260.

7. Kramer MS. Do breastfeeding and delayed introduction solid foods protect against subsequent obesity? *J Pediatr.* 1981; 98(6): 883-887.
8. World Health Organization (WHO). Infant and young child feeding: model Chapter for text books for medical students and allied health professionals. France: WHO ; 2009.
9. Gigante DP, Minten GC, Horta BL, Barros FC, Victora CG. Avaliação nutricional de adultos da coorte de nascimentos de 1982, Pelotas, RS. *Rev Saúde Pública.* 2008; 42(supl.2): 60-69. Doi: 10.1590/S0034-89102008000900009.
10. Horta BJ, Bahl R, Martines JC, Victora CG. Evidence on long term breastfeeding – systematic reviews and meta-analyses. World Health Organization. Geneva: 2007.
11. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion – Division of Nutrition and Physical Activity. Does breast feeding reduce the risk of pediatric overweight? Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention. 2007.
12. Fischer JO, Birch LL, Smiciklas-Wright H, Picciano MF. Breastfeeding through the first year predicts maternal control in feeding and subsequent toddler energy intakes. *J Am Diet Assoc.* 2000; 100(6): 641-46. Doi: 10.1016/S0002-8223(00)00190-5
13. Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Camargo CA, Berkey CS, Frazier AL, Rockett HRH, et al. Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *JAMA.* 2001; 285(19): 2461-67. Doi: 10.1001/jama.285.19.2461.
14. Hanley B, Djane J, Fewtrell M, Grynberg A, Hummel S, Junien C, et al. Metabolic imprinting, programming and epigenetics – a review of present priorities and future. *Br J Nutr.* 2010; 104(Suppl1): S1-S21. Doi: 10.1017/S0007114510003338.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010 – Capitólio/MG 2010. [cited 2011 Apr 16] Available from: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?uf=mg>
16. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA). Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. [cited 2012 Marc 12] Available from: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/consulta>.
17. Ministério da Saúde. Caderneta da saúde da criança. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2007.
18. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2009.
19. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995.
20. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde, Departamento de ações programáticas e estratégicas. II Pesquisa de prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2009.
21. Li L, Parsons TJ, Power G. Breastfeeding in childhood: cross sectional study. *BMJ.* 2003; 327 (7420): 904-5.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
23. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR, Cannon G. Increasing consumption of ultraprocessed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr.* 2011; 14(1): 5-13. Doi: 10.1017/S136898001000324
24. Nilsen SJ, Popkin BM. Patterns and trends in food portion sizes 1977-1998. *JAMA.* 2003; 289(4): 450-453.

ABSTRACT

Introduction: obesity is increasing significantly, even in children and adolescents. Breastfeeding has been implicated as a preventive factor of many diseases and in recent years the protective role of breastfeeding against childhood obesity has been observed. **Objective:** to investigate the prevalence of overweight and its relationship with breastfeeding in children aged 48-60 months. **Methods:** across-sectional study was conducted involving collection of anthropometric data of children aged 48-60 months from public schools of a city located in Minas Gerais-MG, Brazil, for calculation of body mass index (BMI) and nutritional classification. Data on breastfeeding duration and current feeding were also collected, as well as demographic and socioeconomic variables. Overweight was considered the outcome variable. The main explanatory variable was breastfeeding while the control variables were current feeding and demographic and socioeconomic variables. The relationship between the outcome and explanatory variables was assessed using Poisson regression. **Results:** the prevalence of overweight children was 9.6%. Exclusive breastfeeding (EBF) for upto 6 months or longer was given to 32.11% of children. The study showed a positive relationship between the presence of EBF and absence of overweight in children aged 48-60 months for the category EBF for 6 months or longer. A similar relationship was not found for complemented breastfeeding. **Conclusions:** the prevalence of overweight children in the study (9.6%) was higher than the national average (7%). Exclusive breastfeeding for 6 months or longer was associated with absence of overweight and complemented breastfeeding was not associated with children's weight.

Key words: breast-feeding, child obesity.