

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SUELEN BRAZ DE JESUS

FATORES ASSOCIADOS AO EXCESSO DE PESO EM PRÉ-ESCOLARES

CURITIBA,

2014

SUELEN BRAZ DE JESUS

FATORES ASSOCIADOS AO EXCESSO DE PESO EM PRÉ-ESCOLARES

Trabalho apresentado no formato de artigo, como requisito para obtenção do grau de Especialista pela Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Universidade Federal do Paraná.

Orientação: Professora Cláudia Choma Bettega Almeida.

CURITIBA,

2014

SUMÁRIO

RESUMO.....	1
ABSTRACT.....	2
1. INTRODUÇÃO	3
2. METODOLOGIA	4
3. RESULTADOS	7
4. DISCUSSÃO	12
5. CONCLUSÃO	15
REFERÊNCIAS.....	16

FATORES ASSOCIADOS AO EXCESSO DE PESO EM PRÉ-ESCOLARES (EXCESSO DE PESO EM PRÉ-ESCOLARES)

*JESUS, S. B.¹, ALMEIDA, C. C. B.², GONÇALVES, J. B.³, ZUFFO, C. R. K.⁴,
TACONELI, C. A.⁵, SILVA, B. H. C.⁶*

¹ Nutricionista do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família.

² Professora Doutora do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Paraná. Professora do Programa de Pós-Graduação Segurança Alimentar e Nutricional.

³ Especialista em Saúde Coletiva. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná.

⁴ Mestranda do Programa de Pós Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional da Universidade Federal do Paraná.

⁵ Doutor em Agronomia pela ESALQ da Universidade de São Paulo. Área de concentração: Estatística e experimentação agrônômica.

⁶ Graduando de Estatística pela Universidade Federal do Paraná.

RESUMO

Essa pesquisa investigou os fatores associados ao excesso de peso entre crianças matriculadas em Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI's).

Foi realizado um estudo transversal de caráter analítico. Coletaram-se dados sobre o estado nutricional, alimentar e socioeconômico de 256 crianças que frequentavam os berçários dos CMEI's do município de Colombo/PR. As entrevistas foram realizadas no ambiente escolar, com a aplicação de questionários estruturados e a realização de recordatórios alimentares. A avaliação nutricional foi realizada através da obtenção de peso e estatura, sendo utilizados os parâmetros preconizados pela Organização Mundial da Saúde de 2006 para realização do diagnóstico do estado nutricional.

A prevalência de excesso de peso foi de 35,6%. A média de idade para a introdução de alimentos industrializados foi de 11,3 meses. Segundo as razões de chances mais significativas, observou-se que a chance de uma criança que nasce com peso adequado e tenha excesso de peso seja 2,63 vezes maior que uma criança que nasce com peso insuficiente. Estimou-se também que a

chance de uma criança que toma suco artificial ter excesso de peso é de 2,53 vezes maior do que a criança que não toma suco.

Os resultados indicaram uma elevada prevalência de excesso de peso entre as crianças (35,6%). Os principais fatores associados ao excesso de peso foram a idade materna, o peso ao nascer e o consumo de suco artificial. Ressalta-se a importância do monitoramento e fiscalização do perfil nutricional e da promoção comercial de alimentos voltados ao público infantil.

Descritores: excesso de peso, pré-escolares, recordatório alimentar.

ABSTRACT

This study investigated the factors associated with overweight among children enrolled in Municipal Early Childhood Education Day Care Center (Centros Municipais de Educação Infantil [CMEI]).

A cross-sectional and analytical study was conducted. Nutritional, food and socioeconomic status data of 256 children attending the nurseries of CMEI's in Colombo/PR, Brazil, were collected. The interviews were conducted inside the school environment, with application of structured questionnaires and food recalls. Nutritional assessment was performed by obtaining weight and height, and recommended parameters from the World Health Organization (2006) where utilized to achieve the nutritional status diagnosis.

The prevalence of overweight was 35.6%. The average age of processed foods introduction was 11.3 months. Statistical result was significant and it was observed that a child born with normal weight has 2.63 times greater chance to develop overweight than a child born with underweight. It was also estimated that the chance of a child that drinks artificial juice being overweight is 2.53 times greater than a child that did not drink juice.

The results indicated a high prevalence of overweight among children (35.6%). The main factors associated with excess weight were maternal age, birth weight and artificial juice consumption. It's important to monitor nutritional profile and control commercial promotion of foods targeting children.

Keywords: overweight, preschool children, food recall.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a mudança nas incidências de desnutrição e obesidade na população brasileira revela uma das características importantes no processo de transição nutricional. Esse fenômeno caracteriza-se por uma inversão nos padrões de disposição dos agravos nutricionais de uma determinada população em um intervalo de tempo, alterando assim o panorama nutricional do país^{1,2,3,4}.

Segundo Breilh (2010), o desenvolvimento da saúde em uma população não está relacionado apenas a processos físicos e biológicos, mas também é necessário considerar toda a dimensão histórica desses processos, pois o desenvolvimento da vida e da sociedade sofre transformações contínuas e essas modificações são determinadas pelas condições existentes no meio social.

A transição nutricional é um reflexo dessas transformações, estando relacionada principalmente às alterações nos modelos de consumo de alimentos, às mudanças demográficas e sociais. Dentro desse processo destacam-se o novo papel feminino na sociedade e sua inclusão no mercado de trabalho, a concentração das populações na área urbana e a diminuição na prática de atividade física, bem como a crescente industrialização dos alimentos^{1,3,6,7}.

Todas essas mudanças na sociedade levaram a alterações no modelo alimentar da população, como o elevado consumo de gorduras saturadas, colesterol, carboidratos simples, baixa ingestão de fibras e ácidos graxos insaturados⁸, interferindo também na qualidade da alimentação ofertada às crianças.

Dentre as recomendações alimentares preconizadas às crianças menores de dois anos, encontra-se a orientação sobre o aleitamento materno exclusivo (AME), que deve ocorrer até o sexto mês de vida e mantido até os dois anos ou mais, complementando a alimentação⁹. A partir do sexto mês de vida, deve-se iniciar a alimentação complementar, com a introdução de alimentos naturais em forma de papas amassadas, sem peneirar ou liquidificar, evoluindo a consistência gradativamente até chegar à comida da família, acompanhando, concomitantemente, o crescimento e desenvolvimento da

criança^{9,10,11}. Apesar dessas orientações, é possível verificar um elevado consumo de alimentos industrializados entre as crianças e as famílias brasileiras, sendo um fator que afeta também a alimentação complementar, contribuindo no desenvolvimento de processos alérgicos e distúrbios nutricionais entre o público infantil^{12,13}.

Além dessas recomendações, é importante ressaltar que a construção do desenvolvimento infantil ocorre por meio de várias situações vivenciadas pela criança, sejam essas em casa ou em um centro de educação infantil. A fase inicial da alimentação é um momento importante na vida do bebê, pois em cada refeição a criança necessita conhecer novos sabores e texturas, explorando o alimento e conferindo um significado social ao mesmo, tornando-se mais ativa e independente durante a refeição. Sendo assim, pode-se dizer que a alimentação é parte fundamental no processo educativo, na formação cultural e no desenvolvimento na primeira infância e os centros de educação infantil também são essenciais na formação dos hábitos alimentares¹⁴.

Por isso, existem inúmeras vantagens ao analisar o estado nutricional e o consumo alimentar de crianças a partir da instituição que frequentam. Esses benefícios gerados através do estabelecimento de um diagnóstico nutricional, tendo como base a diferenciação entre as instituições, consiste na identificação e distribuição dos problemas nutricionais, na averiguação das desigualdades sociais em saúde e na verificação da necessidade de implantação de ações de nutrição e saúde de acordo com as especificidades de cada local e/ou região¹⁵.

Dentro deste contexto, objetivou-se nesse estudo analisar os fatores associados ao excesso de peso entre as crianças matriculadas nos berçários de Centros Municipais de Educação Infantil do município de Colombo/PR. Nesse sentido, essa pesquisa poderá ser utilizada para a elaboração de planos de ação, de médio e longo prazo, para o combate ao excesso de peso infantil no município.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho é um estudo transversal de caráter analítico, realizado no município de Colombo, região metropolitana de Curitiba/PR. Colombo, em 2010, possuía 213.027 habitantes distribuídos em uma área de

197 km² ¹⁶. Atualmente, Colombo conta com 38 Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI's), contemplando 6.852 crianças matriculadas regularmente no ano de 2012, sendo destas, 812 nos berçários.

Foram incluídas no estudo crianças que frequentavam os berçários dos Centros Municipais de Educação Infantil. Nesse sentido, a pesquisa foi realizada mediante a coleta de dados sobre o estado nutricional, alimentar e socioeconômico de 256 crianças matriculadas em berçários de 19 Centros Municipais de Ensino Infantil no município de Colombo. As entrevistas foram realizadas com pais ou responsáveis das crianças no ambiente escolar.

A coleta de dados foi realizada após obter assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no período de junho a dezembro de 2013. Como instrumento de coleta utilizou-se dois questionários estruturados, previamente testados em estudo piloto. No primeiro questionário, investigou-se o consumo alimentar da criança e, no segundo, as condições socioeconômicas da família, condições de saúde da criança e ambientais do domicílio. Também foram realizados dois recordatórios alimentares durante o dia de semana e outro referente ao dia de domingo.

A avaliação nutricional foi realizada através da obtenção de peso em balança digital e estatura com infantômetro de madeira com escala em centímetros. Posteriormente, realizou-se a classificação do estado nutricional através dos parâmetros preconizados pela OMS 2006, em escores z, para Peso/Idade (P/I), Estatura/Idade (E/I) e Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I). A utilização destes índices é recomendada pela Norma Técnica (2011) do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).

Para fins de análise, as crianças que apresentaram risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade, segundo o IMC/I, foram agrupadas e tratadas como excesso de peso, pois segundo a Norma Técnica (2011) do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), o IMC/I é utilizado para identificar o excesso de peso entre crianças e possui a vantagem de ser um índice que será utilizado em outras fases do curso da vida. Outros autores também categorizaram excesso de peso através do somatório de crianças ou adolescentes diagnosticados com risco de sobrepeso e sobrepeso, ou sobrepeso e obesidade ^{18,19,20,21}.

Portanto, o excesso de peso foi considerado como a variável dependente. As variáveis independentes, selecionadas para essa pesquisa, foram distribuídas da seguinte forma: Variáveis socioeconômicas: escolaridade materna, situação da residência, renda média *per capita* mensal, titulares do Programa Bolsa Família e cadastro no Programa Leite das Crianças. Variáveis demográficas: idade materna, número de filhos vivos, etnia materna, trabalho materno fora de casa e cuidador da criança fora do CMEI. Variáveis ambientais: número de moradores menores de 10 anos no domicílio, número total de moradores e presença de esgotamento sanitário. Variáveis biológicas das mães e crianças: realização do pré-natal, número de consultas nesse período, peso ao nascer, crianças nascidas a termo, presença de Aleitamento Materno Exclusivo (AME) e duração do aleitamento materno. Variáveis relacionadas ao comportamento alimentar: companhia da criança durante suas refeições, hábito de alimentar-se em frente à televisão, consumo atual de alimentos industrializados e a idade de introdução destes alimentos.

Todos os dados foram tabulados e exportados para o programa Microsoft Office Excel. Após isso, foram exportados para o programa R para as análises estatísticas. Foram realizadas análises estatísticas descritivas para obtenção de medidas de tendência central, como, média e mediana. Realizaram-se também testes de associação por meio do teste de qui-quadrado, entre variável dependente e variáveis independentes, e, quando os pressupostos deste teste não foram atendidos, utilizou-se o Teste Exato de Fisher. Todas as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$ foram escolhidas para o modelo de regressão logística. Os parâmetros do modelo e as consequentes razões de chances foram estimados pelo Método da Máxima Verossimilhança e o teste de Wald foi utilizado para avaliar a significância dos parâmetros.

Este trabalho é parte integrante do Projeto de Pesquisa Segurança Alimentar e Nutricional no Ambiente Escolar, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Número do parecer: 316.185).

3. RESULTADOS

Para esse estudo, obteve-se uma amostra final de 256 crianças, sendo 50,8% do sexo masculino. A idade média das crianças foi de 20,6 meses. A idade média das mães era 28 anos, sendo que 40,2% dessas mulheres possuíam 1 filho, 52% concluíram 11 anos ou mais de estudo e 88,7% trabalhavam fora de casa. Dentre as mães entrevistadas, 57,8% consideraram-se brancas e 30,1% pardas. Também, verificou-se que 50,4% das crianças recebiam o cuidado dos avós ou de outras pessoas enquanto não estavam no CMEI. No restante da amostra, a responsabilidade do cuidado das crianças era dos próprios pais.

Com relação aos dados socioeconômicos, observou-se que 54,7% da população estudada residiam em casa própria ou cedida, 43,8% pagavam aluguel ou financiamento e 0,8% habitavam em áreas de ocupação. A renda média *per capita* mensal foi de 1 salário mínimo ou mais em 64,5% da amostra. Detectou-se que 19,1% das famílias eram titulares de direito do Programa Bolsa Família (PBF) e 23,8% das crianças estavam cadastradas no Programa Leite das Crianças (PLC).

De acordo com os dados de morbidade, verificou-se que 97,7% das mães realizaram o pré-natal durante a gestação, sendo que 88,7% compareceram a 6 ou mais consultas. Sobre o peso ao nascer, observou-se que 9,8% das crianças nasceram com baixo peso (≤ 2500 g), 19,5% com peso insuficiente (> 2500 g e < 3000 g) e 5,1% macrossômico (≥ 4000 g), sendo que 80,9% dos indivíduos nasceram a termo. Verificou-se na amostra um percentual de 13,7% de crianças que foram amamentadas exclusivamente até os 6 meses, sendo que a duração mediana do aleitamento materno exclusivo de 90 dias.

Sobre os dados ambientais, foi possível verificar que 84,8% dos domicílios possuíam esgotamento sanitário. Verificou-se, também, que 35,5% das crianças residiam em domicílios com 4 pessoas, sendo que em 50,8% do total de domicílios residia apenas um morador menor de 10 anos.

Das crianças avaliadas, através da classificação do estado nutricional pelo parâmetro de P/I, 94,5% (n=242) das crianças estavam com o peso adequado para a idade, 0,8% (n=2) com baixo peso para idade e 4,7% (n=12)

foram classificados com peso elevado para idade. De acordo com o indicador E/I, observou-se que 96,1% (n=246) estavam com a estatura adequada para idade, 3,1% (n=8) com baixa estatura e 0,8% (n=2) com muito baixa estatura. A prevalência de excesso de peso segundo o IMC/I foi de 35,6% (n=91), 64,5% (n=165) estavam eutróficos e nenhuma criança apresentou magreza ou magreza acentuada. Segundo o parâmetro P/E, 67,2% (n=172) estavam eutróficos e 0,4% (n=1) com magreza, em contra partida o percentual de escolares com risco de sobrepeso foi de 25,8% (n=66), com sobrepeso de 5,9% (n=15) e com obesidade de 0,8% (n=2).

De acordo com as informações obtidas com os pais e responsáveis, constatou-se 57% das crianças costumam alimentar-se acompanhados de um adulto ou da família, 7,8% alimentam-se sozinhos e 7% realizam suas refeições acompanhados ou sozinhos. Verificou-se também que 53,1% não realizavam suas refeições em frente à televisão. Por fim, observou-se que a média de idade da introdução de alimentos industrializados foi de 11,3 meses. A seguir (Tabela 1), estão apresentados os alimentos industrializados e seu respectivo consumo no momento da entrevista:

Tabela 1 – Consumo de alimentos industrializados no momento da entrevista.

Alimentos Industrializados	Consomem % (n)	Não consomem % (n)
Doces	60,5 (155)	11,3 (29)*
Suco artificial	56,6 (145)	15,2 (39)*
Refrigerante	53,5 (137)	18,4 (47)*
Salgadinho	52,3 (134)	19,1 (49)**
Bolacha recheada	52,0 (133)	19,9 (51)*
Macarrão instantâneo	49,2 (126)	22,7 (58)*

*NR (não respondido)= 28,1% (n=72)

**NR= 28,5% (n=73)

As variáveis analisadas no teste de associação que apresentaram $p < 0,20$ (Tabela 1) foram selecionadas para a realização da primeira etapa do modelo de regressão logística. Sendo as seguintes: idade materna ($p=0,02$), trabalho materno fora de casa ($p=0,14$), presença de esgotamento sanitário ($p=0,17$), número de consultas de pré-natal ($p=0,19$), peso ao nascer ($p=0,02$), consumo atualmente de suco artificial ($p=0,03$) e o hábito de alimentar-se em frente à televisão ($p=0,16$). No teste do qui-quadrado a categorização por CMEI

mostrou-se significativa, porém quando incorporado ao modelo esse efeito não foi significativo, sendo excluído da análise.

Com base na Tabela 1, verifica-se que a variável “Cadastro no PLC” demonstrou um valor p muito próximo do nível de significância ($p=0,27$), sugerindo a realização de outros estudos, mais detalhados e em populações diferentes dentro deste mesmo tema.

Em contra partida, as variáveis “número de moradores menores de 10 anos”, “total de moradores”, “titular do PBF”, “realização do pré-natal” e “duração do AME” foram as mais distantes do nível de significância, apresentando um valor $p=1$.

Tabela 1: Percentual do estado nutricional, segundo características demográficas, maturacionais e de estilo de vida com p -valor do teste de associação.

Variáveis	Categorias	Classificação do IMC/I		Razão de Chances	EP	Valor p
		Eutrofia	Excesso de peso			
<i>Idade Materna</i>	< 20 anos	90%	10%			-
	≥ 20 anos	62%	38%	5,45	0,57	0,02
<i>Nº de filhos vivos</i>	≤ 2 filhos	65%	35%			-
	> 2 filhos	62%	38%	1,15	0,08	0,73
<i>Etnia materna</i>	Amarela	75%	25%			-
	Branca	64%	36%	1,67	1,36	-
	Indígena	100%	0%	0	-	-
	Parda	66%	34%	1,53	1,39	-
	Preta	55%	45%	2,5	1,52	0,82
<i>Escolaridade materna</i>	< 4 anos	71%	29%			-
	De 4 a 8 anos	72%	28%	0,95	0,52	0,63
	≥ 8 anos	63%	37%	1,47	0,37	-
<i>Trabalho materno fora de casa</i>	Não trabalha	78%	22%			-
	Trabalha	63%	37%	2,1	0,23	0,14
<i>Cuidador da criança</i>	Avós	63%	37%			-
	Outros	70%	30%	0,74	0,15	-
	Pais	63%	37%	1,01	0,09	0,66
<i>Nº de moradores <10 anos</i>	≤ 3 moradores	64%	36%			-
	> 3 moradores	64%	36%	1,03	0,41	1
<i>Total de moradores</i>	≤ 3 moradores	65%	35%			-
	> 3 moradores	64%	36%	1,03	0,08	1
<i>Titular do PBF</i>	Não	64%	36%			-
	Sim	63%	37%	1,05	0,11	1
<i>Renda média per capita</i>	< 0,25 SM	73%	27%			-
	≥ 0,25 a 0,49 SM	64%	36%	1,55	0,4	-

<i>mensal (Salário Mínimo - SM)</i>	≥ 0,50 SM	64%	36%			0,76
<i>Cadastro no PLC</i>	Não	66%	34%			-
	Sim	57%	43%	1,46	0,09	0,27
<i>Tipo de casa</i>	Financiada ou alugada	63%	38%			-
	Ocupada	100%	0%	0	-	-
	Quitada ou cedida	65%	35%	0,9	0,07	0,66
<i>Esgotamento sanitário</i>	Não	77%	23%			-
	Sim	61%	39%	2,15	0,24	0,17
<i>Realização do pré-natal</i>	Não	67%	33%			-
	Sim	65%	35%	1,09	1,52	1
<i>Nº de consultas de pré-natal</i>	6 ou mais consultas	64%	36%			-
	Menos de 6 consultas	81%	19%	0,41	0,43	0,19
<i>Peso ao nascer</i>	Adequado	59%	41%			-
	Baixo peso	80%	20%	0,37	0,28	-
	Insuficiente	78%	22%	0,41	0,14	-
	Microsômico	46%	54%	1,71	0,34	0,02
<i>Criança nasceu a termo?</i>	Não	70%	30%			-
	Sim	65%	35%	1,29	0,2	0,67
<i>Duração do Aleitamento Materno</i>	≤ 180 dias	60%	40%			-
	>180 a ≤ 360 dias	67%	33%	0,74	0,15	-
	> 360 dias	64%	36%	0,85	0,13	0,74
<i>Duração do AME</i>	< 180 dias	64%	36%			-
	≥ 180 dias	64%	36%	1,02	0,12	1
<i>Consome refrigerante?</i>	Não	68%	32%			-
	Sim	63%	37%	1,27	0,13	0,6
<i>Consome suco?</i>	Não	79%	21%			-
	Sim	60%	40%	2,58	0,19	0,03
<i>Consome doce?</i>	Não	59%	41%			-
	Sim	65%	35%	0,76	0,17	0,64
<i>Consome salgadinho?</i>	Não	63%	37%			-
	Sim	65%	35%	0,93	0,12	0,97
<i>Consome bolacha recheada?</i>	Não	71%	29%			-
	Sim	62%	38%	1,49	0,13	0,34
<i>Consome macarrão instantâneo?</i>	Não	60%	40%			-
	Sim	66%	34%	0,79	0,11	0,57
<i>Companhia recebida pela criança nas refeições</i>	Acompanhado	64%	36%			-
	Acompanhado ou sozinho	61%	39%	1,15	0,26	-
	Sozinho	65%	35%	0,97	0,25	0,97
<i>Assiste TV enquanto come?</i>	Não	61%	39%			-
	Sim	73%	27%	0,58	0,14	0,16

As variáveis que foram selecionadas na segunda etapa para compor o modelo foram “assiste TV enquanto come”, “peso ao nascer” e “consome suco”. Na Tabela 2, são apresentadas as estimativas do modelo, juntamente com os erros padrões e o teste de Wald para avaliar o efeito das covariáveis no estado nutricional das crianças:

Tabela 2: Resumo do modelo selecionado

Parâmetros	Estimativa	EP	Valor z	P valor
Intercepto	-0,92	0,43	-2,13	0,03
Peso ao nascer (baixo peso)	-0,62	0,62	-1	0,32
Peso ao nascer (insuficiente)	-0,97	0,46	-2,12	0,03
Peso ao nascer (macrossômico)	0,75	0,73	1,03	0,3
Consome suco (sim)	0,93	0,45	2,05	0,04
Assiste TV enquanto come (sim)	-0,71	0,39	-1,83	0,07

Na Tabela 3 estão apresentadas as estimativas pontuais e os intervalos de confiança para as razões de chance:

Tabela 3: Razão de Chances para as variáveis em relação à categoria que foi utilizado como Referência.

Parâmetros	Estimativa	2.5 %	97.5 %
(Intercept)	0,4	0,16	0,89
Peso ao nascer (baixo peso)	0,54	0,14	1,7
Peso ao nascer (insuficiente)	0,38	0,15	0,9
Peso ao nascer (macrossômico)	2,12	0,51	9,54
Consome suco (sim)	2,53	1,08	6,49
Assiste TV enquanto come (sim)	0,49	0,22	1,03

Interpretando as razões de chances mais significativas estimadas pelo modelo de regressão logística, considera-se que a chance de uma criança que nasce com peso adequado e tenha excesso de peso seja 2,63 vezes maior que uma criança que nasce com peso insuficiente. Estima-se também que a chance de uma criança que toma suco ter excesso de peso é de 2,53 vezes maior do que a criança que não toma suco.

4. DISCUSSÃO

Segundo Norma Técnica (2011) do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), espera-se que em uma população saudável apenas 15,9% dos indivíduos apresentem excesso de peso, podendo ser constatado uma elevada prevalência desse distúrbio nutricional (35,6%) na amostra estudada.

Em outra pesquisa, os autores encontraram uma maior prevalência de excesso de peso em crianças entre 2 e 6 anos de instituições privadas (32,5%), sendo que esse percentual na rede pública foi de 19,7%, indicando que melhores condições de renda proporcionam maior acesso a alimentos hipercalóricos, computadores, videogames e outros eletrônicos, elevando o nível de sedentarismo entre as crianças¹⁹.

O presente estudo foi realizado apenas em instituições públicas, porém de acordo com a situação socioeconômica encontrada nas famílias entrevistadas, pode-se observar uma maior frequência de mães com alta escolaridade e que trabalham fora de casa, gerando assim melhores condições de moradia e renda. Essa melhor condição socioeconômica pode influenciar a ocorrência de excesso de peso²².

Alguns autores encontraram um maior risco relacionado à introdução precoce de alimentos sólidos (antes dos seis meses de vida), para crianças cujas mães estavam trabalhando na época da entrevista. Indicando assim, que a inserção da mulher no mercado de trabalho e a crescente industrialização podem estar causando impactos na alimentação infantil e modificando os hábitos alimentares das famílias²³. Ressalta-se que o excesso de peso apresentou associação significativa com o trabalho materno fora de casa, indicando que a renda não é a única responsável pelas alterações no estado nutricional infantil, mas o tempo dedicado pela mãe à alimentação da criança também é uma importante condição determinante do excesso de peso.

Monteiro (2009), por sua vez evidenciou que a redução da desnutrição infantil se deu a partir da melhoria da escolaridade das mães, no aumento da renda familiar e no maior acesso à saúde. Em outro estudo, Monteiro (2003) relatou que a evolução da obesidade no Brasil poderá atingir cada vez mais populações de menor nível socioeconômico, sendo imprescindível a existência

de políticas públicas e programas voltados à prevenção e controle do excesso de peso.

Assim como mencionado em outros trabalhos^{22,26,27}, observou-se entre a população estudada uma tendência ao excesso de peso em função de maiores níveis de escolaridade materna, embora essa variável não tenha atingido significância estatística. É importante ressaltar que mulheres com elevada escolaridade podem apresentar também melhor poder aquisitivo, apresentando maior chance de adquirir alimentos industrializados²⁸.

Esses fatos são importantes indicativos sobre a ocorrência da transição nutricional, pois o excesso de peso encontrado entre as crianças pode perdurar por todas as fases da vida, tornando-se um problema de saúde pública, caso nenhuma intervenção preventiva seja realizada precocemente¹⁰.

No presente estudo foi encontrado uma associação significativa entre o excesso de peso e as instituições de ensino - CMEI. Fato observado também por outros autores^{15,21}, sendo que em uma dessas pesquisas foram encontradas maiores prevalências de sobrepeso e obesidade em pré-escolares que frequentavam instituições no centro de Cosmópolis/SP, em comparação às demais áreas¹⁵. Por esse motivo, é possível observar que existem distintos modelos nutricionais em subgrupos da população, indicando uma necessidade de atenção e intervenções específicas para cada região^{15,21}.

De acordo com o peso ao nascer, observou-se associação significativa entre crianças macrossômicas e excesso de peso, sendo verificado também um alto percentual de indivíduos com excesso de peso que nasceram com o peso adequado. Dallabona (2010), também encontrou uma chance sete vezes maior de sobrepeso em crianças macrossômicas, quando comparadas àquelas com baixo peso ao nascer. Em outro estudo, o peso adequado ao nascer associou-se positivamente com o sobrepeso de crianças menores de 4 anos. Uma justificativa adotada para tal resultado foi que o aparecimento do sobrepeso ocorreu por influência de fatores externos durante a infância, como a alimentação inadequada e o sedentarismo²⁸.

Nota-se também que crianças nascidas com baixo peso ou com peso elevado, possuem chances de desenvolver obesidade infantil, porém essa probabilidade é maior para aquelas nascidas com peso elevado. Por esse

motivo pode-se inferir que a associação entre o peso ao nascer e o excesso de peso na infância não é linear³⁰.

Com relação ao consumo alimentar, Toloni et. al. (2011) observaram que 2/3 das crianças, em uma amostra de 270 indivíduos que frequentavam berçários de 8 CMEI's em São Paulo, consumiram antes dos 12 meses alimentos com potencial obesogênico como macarrão instantâneo, salgadinhos, bolacha recheada, embutidos, suco artificial, refrigerante e bala/pirulito/chocolate. Características socioeconômicas e demográficas, como mães menores de 20 anos, com baixa escolaridade e renda *per capita* familiar inferior a 1 salário mínimo, foram significativamente associadas à introdução precoce desses alimentos industrializados.

Porém, no presente estudo foi possível observar uma maior representatividade de mães com idade acima dos 20 anos, com melhor escolaridade e melhores condições de renda *per capita*. Entretanto, a introdução de alimentos industrializados foi similar, com média de 11,3 meses. Também verificou-se uma associação significativa entre o excesso de peso e o consumo de sucos artificiais. Vale ressaltar que esse tipo de bebida apresenta alto teor de açúcar, aditivos químicos e são pobres em micronutrientes. Essa introdução precoce vem substituindo o consumo de frutas *in natura* e seus sucos, ricos em vitaminas e minerais, e que fazem parte de um dos principais grupos de alimentos que auxiliam significativamente na ingestão recomendada desses nutrientes nessa fase da vida^{32,33}.

Apesar da representatividade negativa entre a ingestão de outros alimentos industrializados e o excesso de peso, pode-se sugerir que o hábito de consumir esses alimentos apresenta efeitos a longo prazo, justificando a fraca associação entre as variáveis. Esses alimentos podem trazer prejuízos à saúde das crianças, porém seus sintomas, como a alteração do estado nutricional, podem se manifestar após anos de consumo ou até mesmo serem somente diagnosticados na adolescência.

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008/2009, houve um consumo aumentado de iogurtes, embutidos, sorvetes, sucos artificiais, bebidas lácteas, salgadinhos industrializados e sanduíches, entre os indivíduos mais novos. Por exemplo, o consumo de bolachas recheadas foi quatro vezes maior entre os adolescentes do que em adultos. Significando que quanto

menor a idade, mais vulnerável o indivíduo se encontra com relação ao consumo de industrializados.

De acordo com a Política Nacional de Alimentação e Nutrição - PNAN (2012), os adolescentes são o grupo com pior perfil de dieta, indicando um prognóstico para o excesso de peso e doenças crônicas. Vale ressaltar, que a origem desses hábitos foi determinada durante a infância desse grupo.

Diante desse contexto, a PNAN possui uma diretriz específica a respeito do controle e regulação de alimentos. Sobre esse tema, orienta-se a importância da análise do perfil nutricional no monitoramento da qualidade dos alimentos, por exemplo, a verificação dos teores de macro e micronutrientes, priorizando a elaboração de estratégias para a reformulação do perfil nutricional de alimentos processados, visando à redução de gorduras, açúcares e sódio desses alimentos. Também se faz necessário, a realização de ações para o controle da publicidade e propaganda de alimentos, melhorando o direito à informação do consumidor, protegendo-o das práticas abusivas e gerando sua autonomia para escolhas mais saudáveis. Neste controle deve-se limitar a publicidade de alimentos para crianças, através da fiscalização das normas que regulamentam a promoção comercial de alimentos.

5. CONCLUSÃO

Os resultados deste trabalho permitiram concluir que a prevalência de excesso de peso em pré-escolares no município de Colombo/PR, encontrava-se acima do esperado. Os fatores que se mostraram associados ao excesso de peso foram a idade materna, o peso ao nascer e o consumo de suco. Foi observado neste estudo que a maioria da amostra realizava o consumo de alimentos industrializados, estando associado apenas o consumo de suco ao excesso de peso. Por esse motivo, ressalta-se a importância do monitoramento e fiscalização do perfil nutricional e da promoção comercial de alimentos voltados ao público infantil, realizando a verificação e adequação dos teores de gorduras, açúcares e sódio, e das informações repassadas aos pais e responsáveis, que possuem o direito à informação para a realização de escolhas saudáveis para a alimentação das crianças e de toda a família.

REFERÊNCIAS

- ¹ BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, Sup. 1, p. S181-S191, 2003.
- ² COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base de na agenda única da nutrição. **Cad.Saúde Pública** [online]. 2008, vol.24, suppl.2, pp S332-S340. ISSN 0102-311X.
- ³ GIGANTE, D. et al. Consumo alimentar de famílias de baixa renda no município de Piracicaba/SP. *Saúde em revista: Segurança Alimentar e Nutricional*, São Paulo, v. 6, n. 13, maio/ago, 2004.
- ⁴ KAC, G.; VELASQUEZ-MELENDZ, G. Uma Transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. **Cad. Saúde Pública** [online]. 2003, vol.19, suppl.1, pp S4-S5. ISSN 0102-311X.
- ⁵ BREILH, J. La epidemiología crítica: una nueva forma de mirar la salud en el espacio urbano. **Salud Colectiva**, Buenos Aires, 6(1):83-101, Enero - Abril, 2010.
- ⁶ MONTEIRO, C. A. **Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil**: a evolução do país e de suas doenças. São Paulo: Hucitec, Nupens, USP, 2000.
- ⁷ OLIVEIRA, R. C. A transição nutricional no contexto da transição demográfica e epidemiológica. **Rev. Min. Saúde Púb.**, A.3 , N.5 , P.16-23 – jul./dez. 2004.
- ⁸ CUPPARI, L. **Guia de nutrição**: nutrição clínica no adulto. 2.ed. Barueri, SP: Manole, 2005. 474 p.
- ⁹ BRASIL. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- ¹⁰ BRASIL. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- ¹¹ Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. 3ª. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBP, 2012. 148 p.
- ¹² BRASIL. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à

Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.

¹³ IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares no Brasil (POF) 2002-2003**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

¹⁴ SEABRA, K. C.; MOURA, M. L. S. Alimentação no ambiente de creche como contexto de interação nos primeiros dois anos de um bebê. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v.10, n. 1, p. 77-86, jan./abr. 2005.

¹⁵ GUIMARÃES, L. V.; BARROS, M. B. A. As diferenças de estado nutricional em pré-escolares de rede pública e a transição nutricional. **Jornal de Pediatria**, v. 77, n. 5, p. 381-386. 2001.

¹⁶ Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil [Internet]. Brasília; 2010 [acesso 2013 out 28]. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>.

¹⁷ BRASIL. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2011.

¹⁸ ARAÚJO, V. C. et. al. Prevalência de excesso de peso em adolescentes brasileiros: um estudo de revisão sistemática. **Rev. Bras. Ativ. Fis. Saude**. 2007;12(3):79–87.

¹⁹ BARRETO, A. C. N. G.; BRASIL, L. M. P.; MARANHÃO, H. S. Sobrepeso: uma nova realidade no estado nutricional de pré-escolares de Natal, RN. **Rev. Assoc. Med.** [online]. 2007, vol.53, n.4, pp 311-316. ISSN 0104-4230.

²⁰ DUMITH, S. C.; FARIAS JÚNIOR, J. C. Sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes: comparação de três critérios de classificação baseados no índice de massa corporal. **Rev. Panam. Salud Publica**. 2010; 28(1):30–5.

²¹ ETO, F. N.; FARIA, C. P.; MOLINA, M. D. C. B. Excesso de peso em crianças de diferentes classes socioeconômicas e regiões do município de Vitória/ES. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, abr-jun. 2013, 15(2): 81-87.

²² DRACHLER, M. L. et al. Fatores de risco para sobrepeso em crianças no Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública** [online]. 2003, vol.19, n.4, pp 1073-1081. ISSN 0102-311X.

²³ SILVA, L. M. P.; VENANCIO, S. I.; MARCHIONI, D. M. L. Práticas de alimentação complementar no primeiro ano de vida e fatores associados. **Revista de Nutrição** [online]. 2010, vol.23, n.6, pp 983-992. ISSN 1415-5273.

- ²⁴ MONTEIRO, C. A. et. al. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. **Revista de Saúde Pública**, v.43, p.35-43, 2009.
- ²⁵ MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; CASTRO, I. R. R. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil (1975-1997). **Cad. Saúde Pública** [online]. 2003, vol.19, suppl.1, pp. S67-S75. ISSN 0102-311X.
- ²⁶ OLIVEIRA, A. M. A. et. al. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. **Arq Bras Endocrinol Metab** [online]. 2003, vol.47, n.2, pp 144-150. ISSN 0004-2730.
- ²⁷ ZOLLNER, C. C.; FISBERG, R. M. Estado nutricional e sua relação com fatores biológicos, sociais e demográficos de crianças assistidas em creches da Prefeitura do Município de São Paulo. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** [online]. 2006, vol.6, n.3, pp. 319-328. ISSN 1519-3829.
- ²⁸ JESUS, G. M. et al. Fatores determinantes do sobrepeso em crianças menores de 4 anos de idade. **J. Pediatr. (Rio J.)** [online]. 2010, vol.86, n.4, pp. 311-316. ISSN 0021-7557.
- ²⁹ DALLABONA, A.; CABRAL, S. C.; HOFELMAN, D. A. Variáveis infantis e maternas associadas à presença de sobrepeso em crianças de creches. **Rev. paul. pediatr.** [online]. 2010, vol.28, n.4, pp. 304-313. ISSN 0103-0582.
- ³⁰ MARTINS E. B.; CARVALHO M. S. Associação entre peso ao nascer e o excesso de peso na infância: uma revisão da literatura. **Cad Saúde Publica** 2006; 22:2281-300.
- ³¹ TOLONI, M. H. A. et. al. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo. **Rev. Nutr.** [online]. 2011, vol.24, n.1, pp. 61-70. ISSN 1415-5273.
- ³² INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes: recommended intakes for individuals, vitamins, foods and nutrition board. Washington (DC): National Academy Press; 2002.
- ³³ PENNINGTON, J. A. T.; DOUGLASS, J. S. Food values of portions commonly used. 18th ed. Baltimore (MD): Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
- ³⁴ IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares no Brasil (POF) 2008-2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
- ³⁵ BRASIL. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.