

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

BERGAMASCHI, Daiane¹
ADAMI, Fernanda Scherer^{2*}

Resumo: Diagnosticar o perfil antropométrico de crianças e adolescentes que participaram do banco de dados do Sisvan-Web de um município do interior do Rio Grande do Sul no ano de 2013. Estudo transversal, com 498 escolares com idades entre 4 meses e 19 anos. A classificação do estado nutricional foi estabelecida por meio dos indicadores antropométricos Peso por Idade (P/I); Estatura por Idade (E/I); Peso por Estatura (P/E) e Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I) expressos em escore-Z de acordo com as curvas da OMS (2006 e 2007). A maior parcela da amostra (64,7%, n=322) encontrou-se em eutrofia conforme o IMC/I. Não houve diferenças significativas entre os gêneros para todos os indicadores antropométricos (p=0,128 para P/I; p=0,818 para E/I; p=0,069 para IMC/I e p=0,245 para P/E) e em relação às faixas etárias houve uma tendência de diminuição de magreza e aumento do excesso de peso de acordo com o aumento da idade dos escolares.

Palavras-chave: Estado nutricional; Antropometria; Crianças; Adolescentes.

Abstract: Diagnosing the anthropometric profile of children and adolescents who participated in the Sisvan-Web database of a city in the interior of Rio Grande do Sul in 2013. Cross-sectional study, with 498 school children aged between 4 months and 19 years. The Nutritional status was determined by anthropometric indicators weight by age (W/A); Height for age (H/A); Weight for height (W/H) and body mass index for age (BMI/A) expressed in Z scores according to the curves of the WHO (2006 and 2007). The largest share of the sample (64,7%, n=322) found in eutrophic according to the BMI/A. There were no significant differences between genders for all anthropometrics e indicators in relation to age groups there was a tendency of decrease of thinness and increased overweight according to the increasing age of the students.

Keywords: Nutritional status; Anthropometry; Children; Teens.

INTRODUÇÃO

O padrão de saúde e consumo alimentar da sociedade brasileira se transformou nas últimas décadas (JUNG, BAIROS e NEUTZLING; 2014). Estudos comprovam a brusca redução dos índices de desnutrição e aumento do sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes, definida como transição epidemiológica nutricional, sendo caracterizada pela inversão de perfil nutricional e alta prevalência de doenças crônicas (WAGNER, 2012; FLORES *et al.*, 2013; ASCHAR *et al.*, 2014).

De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF - 2008-2009) sobre antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos brasileiros, foi identificado o retrato atual da transição nutricional, na qual a alta prevalência de excesso de peso foi incorporada à realidade de crianças e adolescentes (IBGE, 2010). As causas deste processo estão relacionadas às mudanças no estilo de vida e padrões alimentares da população,

inatividade física e determinada inter-relação dos fatores econômicos, demográficos e culturais ocorridos na sociedade (ASCHAR *et al.*, 2014; CARVALHO *et al.*, 2013; PINHO *et al.*, 2014; CARLUCCI *et al.*, 2013; SOUZA e FARIAS, 2011).

Atualmente, em diversos países do mundo, há ocorrência de distúrbios nutricionais, seja na infância ou adolescência, repercutindo em sérios agravos na situação de saúde e contribuindo para o desenvolvimento das altas taxas de morbimortalidade (BONTORIN *et al.*, 2012). Nesse sentido, a avaliação do estado nutricional é fundamental para o acompanhamento adequado do desenvolvimento dos indivíduos, principalmente no âmbito escolar, uma vez que é um dos indicadores de saúde e risco nutricional (LOPES *et al.*, 2010).

Diante dessa complexidade e variabilidade do perfil nutricional brasileiro, compreender o perfil nutricional parece ser a principal base para o desenvolvimento de ações eficazes na saúde pública (FLORES *et al.*, 2013). Para definir o estado nutricional

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição. UNIVATES.

² Mestre em Gerontologia Biomédica PUCRS, docente do curso de nutrição da Univates.

de populações os dados antropométricos, que possuem baixo custo, fácil manuseio e interpretação, contribuem de maneira significativa auxiliando no planejamento, implementação e avaliação de programas de saúde pública (FOSCHINI e CAMPOS, 2010; CARLUCCI *et al.*, 2013).

Para mapear e avaliar a amplitude de agravos nutricionais são importantes estudos que analisam, em períodos sistemáticos, amostras representativas das populações (FLORES *et al.*, 2013). Nesse sentido, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) é uma ferramenta que contribui para a uniformização das práticas de monitoramento de forma contínua, se tornando possível realizar avaliações frequentes da situação alimentar e nutricional, fornecendo subsídios para a elaboração de estratégias eficazes, podendo assim evitar futuros distúrbios nutricionais (CARLUCCI *et al.*, 2013; FERREIRA, CHERCHIGLIA e CESAR, 2013; LIMA e NAVARRO, 2014).

Diante do exposto, o presente estudo objetivou diagnosticar o perfil antropométrico de crianças e adolescentes em idade escolar que participaram do banco de dados do Sisvan-Web de um município do interior do Rio Grande do Sul no ano de 2013.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo caracterizou-se como um estudo transversal. As informações utilizadas foram procedentes de base de dados secundários por meio do Sisvan-Web, registrados pela Nutricionista responsável técnica pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) do município de Roca Sales, Rio Grande do Sul.

A população alvo foram crianças e adolescentes, com peso e estatura aferidos no ano de 2013, com idades entre 4 meses e 19 anos. Estas escolas foram cinco Escolas Municipais de Educação Infantil e três Escolas Municipais de Ensino Fundamental, totalizando 498 crianças e adolescentes de ambos os gêneros. Os dados de peso e estatura foram solicitados ao Secretário Municipal da Saúde por meio de uma Carta de Anuência devidamente assinada, no qual, concedeu as informações necessárias para a pesquisa.

A classificação do estado nutricional foi estabelecida por meio dos indicadores antropométricos: Peso por idade (P/I); Estatura por Idade (E/I); Peso por Estatura (P/E) e Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I). Para comparação dos conjuntos de medidas antropométricas obtidos foi utilizada a escala Escore Z, que expressa a classificação dos índices antropométricos.

No presente estudo foram utilizadas as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) adotadas pelo Ministério da Saúde quanto ao uso de curvas de referência para avaliação do estado nutricional. Assim, para crianças menores de cinco anos, utilizou-se a referência da OMS lançada em 2006 e para as crianças com cinco anos ou mais e adolescentes, utilizou-se a referência internacional da OMS lançada em 2007 (BRASIL, 2011).

A idade foi calculada com base na data da avaliação antropométrica e na data de nascimento obtida nas fichas escolares. A caracterização da faixa etária foi a seguinte: crianças menores de 10 anos e a população adolescente como maior ou igual a 10 anos e menor que 19 anos de idade (BRASIL, 2011).

Para o cálculo do IMC foi utilizada a seguinte fórmula: Índice de Massa Corporal (IMC) = Peso (kg) / Estatura² (m).

A classificação do estado nutricional de crianças de até 5 anos foi estabelecida segundo o índice de escore-Z para os indicadores Peso X Idade (P/I); Peso X Estatura (P/E); Estatura X Idade (E/I) e IMC X Idade (IMC/I). Segundo os indicadores P/E e IMC/I adotaram-se os seguintes pontos de corte: < escore-Z -3 = Magreza acentuada; ≥ escore-Z -3 e < escore-Z -2 = Magreza; ≥ escore-Z -2 e ≤ escore-Z +1 = Eutrofia; ≥ escore-Z +1 e ≤ escore-Z +2 = Risco de Sobrepeso; ≥ escore-Z +2 e ≤ escore-Z +3 = Sobrepeso e > escore-Z +3 = Obesidade. Para o indicador P/I adotou-se os seguintes pontos de corte: < escore-Z -3 = Muito baixo peso para idade; ≥ escore-Z -3 e < escore-Z -2 = Baixo peso para idade; ≥ Escore-z -2 e ≤ escore-Z +2 = Peso adequado para idade e > escore-Z +2 = Peso elevado para a idade. Para o indicador E/I adotou-se os seguintes pontos de corte: < escore-Z -3 = Muito baixa estatura para idade; ≥ escore-Z -3 e < escore-Z -2 = Baixa estatura para idade e ≥ escore-Z -2 = Estatura adequada para idade (BRASIL, 2011).

A classificação do estado nutricional de crianças de 5 a 10 anos foi estabelecida segundo o índice de escore-Z para os indicadores Peso X Idade (P/I), Estatura X Idade (E/I) e IMC X Idade (IMC/I). Para o indicador P/I adotaram-se os seguintes pontos de corte: $< \text{escore-Z } -3$ = Muito baixo peso para idade; $\geq \text{escore-Z } -3$ e $< \text{escore-Z } -2$ = Baixo peso para idade; $\geq \text{escore-Z } -2$ e $\leq \text{escore-Z } +2$ = Peso adequado para idade e $> \text{escore-Z } +2$ = Peso elevado para a idade. Para o indicador E/I adotou-se os seguintes pontos de corte: $< \text{escore-Z } -3$ = Muito baixa estatura para idade; $\geq \text{escore-Z } -3$ e $< \text{escore-Z } -2$ = Baixa estatura para idade e $\geq \text{escore-Z } -2$ = Estatura adequada para idade. Para o indicador IMC/I adotou-se os seguintes pontos de corte: $< \text{escore-Z } -3$ = Magreza acentuada; $\geq \text{escore-Z } -3$ e $< \text{escore-Z } -2$ = Magreza; $\geq \text{escore-Z } -2$ e $\leq \text{escore-Z } +1$ = Eutrofia; $\geq \text{escore-Z } +1$ e $\leq \text{escore-Z } +2$ = Risco de Sobrepeso; $\geq \text{escore-Z } +2$ e $\leq \text{escore-Z } +3$ = Sobrepeso e $> \text{escore-Z } +3$ = Obesidade (BRASIL, 2011).

A classificação do estado nutricional dos adolescentes foi estabelecida segundo o índice de escore-Z para os indicadores Estatura X Idade (E/I) e IMC X Idade (IMC/I). Para o indicador IMC/I adotou-se os seguintes pontos de corte: $< \text{escore-Z } -3$ = Magreza acentuada; $\geq \text{escore-Z } -3$ e $< \text{escore-Z } -2$ = Magreza; $\geq \text{escore-Z } -2$ e $\leq \text{escore-Z } +1$ = Eutrofia; $\geq \text{escore-Z } +1$ e $\leq \text{escore-Z } +2$ = Sobrepeso; $\geq \text{escore-Z } +2$ e $\leq \text{escore-Z } +3$ = Obesidade e $> \text{escore-Z } +3$ = Obesidade grave. Para o indicador E/I adotou-se os seguintes pontos de corte: $< \text{escore-Z } -3$ = Muito baixa estatura para idade; $\geq \text{escore-Z } -3$ e $< \text{escore-Z } -2$ = Baixa estatura para idade e $\geq \text{escore-Z } -2$ = Estatura adequada para idade (BRASIL, 2011).

Para facilitar a agregação dos resultados, optou-se por agrupar as denominações risco de sobrepeso/sobrepeso; magreza acentuada/magreza e muito baixa estatura para idade/baixa estatura para idade.

O atual estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (COEP) do Centro Universitário Univates de Lajeado, pelo parecer nº 531.793.

Os dados foram analisados no programa SPSS, versão 20.0. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). Foram realizadas estatísticas univariadas descritivas (médias, desvio-padrão e frequências) e bivariadas (teste Qui-Quadrado de associação, teste t e Mann-Whitney). Utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para avaliar se as variáveis contínuas seguiam a distribuição normal. O teste de Qui-Quadrado foi aplicado para avaliar a associação entre o gênero e o estado nutricional, classificado através do P/E (< 5 anos), P/I (< 10 anos), IMC/I e E/I. Os testes t e Mann-Whitney foram aplicados para comparar as variáveis contínuas de peso e IMC entre os gêneros.

RESULTADOS

Da população total estudada 50,6% ($n=252$) foram do gênero masculino. Destes, 34,1% ($n=170$) possuíam idade até 5 anos, 36,1% ($n=180$) entre 5 e 10 anos e 29,7% ($n=148$) entre 10 e 19 anos. A maior parcela da amostra (64,7%, $n=322$) encontrava-se em eutrofia conforme o IMC/I. As características gerais da amostra são apresentadas na Tabela 1 e a estratificação da do estado nutricional da amostra conforme a idade é apresentada na Tabela 2.

Tabela 1 – Gênero, idade e avaliação do Estado Nutricional da amostra.

Variáveis [n 498]	n	%
Gênero		
Feminino	246	49,4
Masculino	252	50,6
Idade		
De 0 a 4 anos e 11 meses	170	34,1
De 5 a 9 anos e 11 meses	180	36,1
De 10 a 19 anos	148	29,7
Estatura/Idade		
Baixa estatura	18	3,6
Estatura adequada	480	96,4
IMC/Idade		
Magreza	9	1,8
Eutrofia	322	64,7
Sobrepeso	142	28,5
Obesidade	25	5,0

Frequências descritas em percentuais (%).

Tabela 2 – Estratificação do Estado Nutricional da amostra conforme a idade.

Variáveis [n 498]	<5 anos	>5 e <10 anos	>10 e <19 anos
	n (%)	n (%)	n (%)
n por categoria	170 (34,1)	180 (36,1)	148 (29,7)
Gênero			
Feminino	81 (47,6)	97 (53,9)	68 (45,9)
Masculino	89 (52,4)	83 (46,1)	80 (54,1)
Peso/Idade			
Muito baixo peso para idade	3 (1,8)	0 (0,0)	*
Baixo peso para idade	2 (1,2)	2 (1,1)	*
Peso adequado para idade	154 (90,6)	154 (85,6)	*
Peso elevado para idade	11 (6,5)	24 (13,3)	*
Estatura/Idade			
Baixa estatura para idade	9 (5,3)	2 (1,2)	7 (4,8)
Estatura adequada para idade	161 (94,7)	178 (98,9)	141 (95,3)
IMC/Idade			
Magreza	6 (3,6)	2 (1,2)	1 (0,7)
Eutrofia	111 (65,3)	115 (63,9)	96 (64,9)
Sobrepeso	50 (29,4)	50 (27,8)	42 (28,4)
Obesidade	3 (1,8)	13 (7,2)	9 (6,1)
Peso/Estatura			
Magreza	6 (3,6)	**	**
Eutrofia	111 (65,3)	**	**
Sobrepeso	49 (28,9)	**	**
Obesidade	4 (2,4)	**	**

Frequências descritas em percentuais (%).

*Classificação do Peso/Idade não se aplica a maiores de 10 anos.

**Classificação do Peso/Estatura não se aplica a maiores de 5 anos.

Não houve diferença significativa entre os gêneros quanto às variáveis contínuas peso e IMC. Analisando a associação entre gênero e a classificação do estado nutricional através do P/E (<5 anos), P/I (<10 anos), IMC/I e E/I, também não se observou associação significativa, constituindo-se de uma amostra homogênea. Os dados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Comparação do Estado Nutricional entre os gêneros.

Variáveis	Gênero		P
	Feminino n (%)	Masculino n (%)	
Peso/Idade (<10 anos) [n 350]			
Muito baixo peso para idade	1 (0,28)	2 (0,57)	0,128
Baixo peso para idade	0 (0,00)	4 (1,14)	
Peso adequado para idade	156 (44,57)	152 (43,43)	
Peso elevado para a idade	21 (6,00)	14 (4,00)	
Estatura/Idade [n 498]			
Baixa estatura para idade	9 (1,80)	9 (1,81)	0,818
Estatura adequada para idade	237 (47,59)	243 (48,79)	
IMC/Idade [n 498]			
Magreza	1 (0,20)	8 (1,60)	0,069
Eutrofia	165 (33,13)	157 (31,53)	
Sobrepeso	71 (14,25)	71 (14,25)	
Obesidade	9 (1,81)	16 (3,21)	
Peso/Estatura (<5 anos) [n 170]			
Magreza	1 (0,59)	5 (2,94)	0,245
Eutrofia	52 (30,59)	59 (34,71)	
Sobrepeso	27 (15,89)	22 (12,94)	
Obesidade	1 (0,59)	3 (1,76)	

Frequências descritas em percentuais (%). Teste de Qui-Quadrado para comparação entre as categorias, considerando significativo $p < 0,05$ (5%).

DISCUSSÃO

Apesar da maioria das crianças e adolescentes terem apresentado o resultado de eutrofia pelo indicador IMC/Idade neste estudo, foi observado alto índice de excesso de peso e também baixo peso, reflexos da transição nutricional que também foi evidenciada no estudo de Batista Filho e Rissin (2003), que identificaram um declínio marcante na prevalência de desnutrição no Brasil nas décadas de 70, 80 e 90 e por Souza (2010) que ainda cita as mudanças no padrão alimentar e a redução da prática de atividade física como fatores desencadeantes desse processo.

Os resultados observados no presente estudo demonstraram baixo índice de déficit estatural, resultados inferiores foram encontrados por Brito, Walsh e Damião (2013) que analisaram 458 escolares de Uberaba (MG) com idades entre 6 e 10 anos e verificaram prevalência de déficit estatural de 0,8% por Flavio e Urbano (2008), que avaliaram 167 crianças de 3 a 5 anos em São Paulo e detectaram 0,6% da amostra com baixa estatura e também por Goes *et al.* (2012) que encontraram déficit em 0,7% de sua amostra. Resultado superior foi encontrado no estudo de Ramires *et al.* (2014), que avaliaram 850 escolares de 5 a 19 anos no município de Maribondo (NE) e relataram déficit de 9,1%. O déficit estatural está reduzindo na população infantil brasileira, como mostra a última POF (2008-2009), realizada com 55.970 brasileiros, que verificou sua queda de 28% (1974-75) para 6,8% (IBGE, 2010).

Em relação ao IMC/I, que é um importante instrumento para rastreamento de excesso de peso, foi verificado no atual estudo que a maioria dos escolares foram classificados com eutrofia e que a prevalência de magreza foi abaixo da margem aceitável da OMS (1995), que é de até 5%, entretanto as prevalências de sobrepeso e obesidade encontradas foram altas. Resultados superiores aos encontrados por Rech *et al.* (2010), que avaliaram 1.442 escolares de 7 a 12 anos em uma cidade serrana do RS e constataram 27,9% de sobrepeso e obesidade, por Flores *et al.* (2013), que observaram ocorrências de 29% e também por Monteiro, Aertz e Zart (2010), que referiram 31,1% de excesso de peso em escolares de Gravataí (RS).

Em relação às crianças de até 5 anos, observou-se que apresentaram maior índice de eutrofia para todos indicadores, resultados semelhantes aos evidenciados por Goes *et al.* (2012), no município de Guarapuava (PR), 76% para IMC/I, 76,7% para P/E e 92,6% para P/I e também por Lima e Navarro (2014) que avaliaram 469.265 crianças de até 5 anos cadastradas no SISVAN em MG e encontraram 60,3% de eutrofia para IMC/I e 87% para P/I. Martino *et al.* (2010), avaliaram 189 crianças de 16 a 82 meses de idade e também encontraram maior prevalência de crianças eutróficas, com percentuais de 68,2% para P/E.

De acordo com Monteiro (2009), a partir da comparação entre as Pesquisas Nacionais de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), realizadas entre 1996 e 2006, que avaliou crianças menores de 5 anos, o déficit de estatura para idade reduziu em torno de 50% (de 13,5% à 6,8%), resultado próximo ao do atual estudo e superior dos achados de Goes *et al.* (2012), que encontraram apenas 0,7% e de Nascimento *et al.* (2012), que verificaram 2,91%. Porém Martino *et al.* (2010), observaram déficit estatural em 20,5% para o mesmo indicador, sendo superior aos achados no presente estudo.

Quanto ao excesso de peso nas crianças de até 5 anos, resultados superiores foram encontrados por Lima e Navarro (2014), que verificaram 32,2% e 8,8% de excesso de peso pelos indicadores IMC/I e P/I, respectivamente e Lopes, Lange e Navarro (2013), que avaliaram 299 pré-escolares com idade entre 2 e 5 anos e encontraram excesso de peso para os indicadores IMC/I, P/E e P/I de 36,12%, 34,7% e 39,7%, respectivamente. Goes *et al.* (2012) verificaram resultado inferior ao presente estudo, com índices de 23,3%, 22,6% e 7,4% para IMC/I, P/E e P/I, respectivamente.

Crianças de 5 a 10 anos obtiveram maior índice de excesso de peso para ambos os indicadores IMC/I e P/I, que pode ser justificado pela existência do processo de repleção energética que antecede o estirão pubertário, no qual as crianças até os 10 anos podem apresentar um desvio para cima na curva normal de peso, preparando-se então para um crescimento futuro (DELWING, REMPEL e DAL BOSCO, 2010). Entretanto, a progressão do ex-

cesso ponderal conforme o aumento da idade, observado no presente estudo ganha relevância, pois indivíduos obesos na infância apresentam elevado risco de permanecerem obesos na adolescência e vida adulta (ARAÚJO *et al.*, 2007; RAMIRES *et al.*, 2014), logo, a avaliação do estado nutricional por meio da antropometria, torna-se uma importante ferramenta investigativa na análise das condições de saúde e nutrição de crianças (FLORES *et al.*, 2013; LOPES, LANGE e NAVARRO, 2013; CARLUCCI *et al.*, 2013; BONTORIN *et al.*, 2012; MONTARROYOS, COSTA e FORTES, 2013). Achados semelhantes foram descritos por Brito, Walsh e Damião (2013), no qual observaram para os indicadores IMC/I e P/I excesso de peso em 29,5% e 11,8%, respectivamente. Segundo dados da POF (2008-2009) na faixa etária compreendida entre 5 a 9 anos foram encontrados através do IMC/I 33,5% de sobrepeso e 14,3% de obesidade, resultados superiores ao atual estudo.

Segundo a POF (2008-2009) a prevalência de excesso de peso em adolescentes de 10 a 19 anos foi de 25,4% e de déficit estatural de 3,4%, resultados inferiores aos encontrados no presente estudo. Resultados inferiores também foram descritos por Pinho *et al.* (2014), que registraram uma prevalência de excesso de peso de 18,5% e por Bispo *et al.* (2013), que verificaram 21,9% de excesso de peso.

No presente estudo, apesar de não haver diferenças significativas, foi observado maior tendência do gênero masculino a distúrbios nutricionais referentes a baixo peso e excesso de peso para o indicador IMC/I, corroborando com dados da POF (2008-2009), que revelou que os meninos tem sido alvo de mais preocupação, visto que, ao longo do tempo, a frequência da obesidade tem aumentado continuamente nesse grupo. Resultados semelhantes foram encontrados por Brito, Walsh e Damião (2013), que encontraram a obesidade mais prevalente nos meninos e o sobrepeso nas meninas, já Bispo *et al.*, (2013), encontraram maior prevalência de excesso de peso em meninas com diferença estatística significativa entre os gêneros e Pinho *et al.* (2014), observaram maior proporção de baixo peso em meninos e, quanto ao excesso de peso os

resultados foram similares entre os gêneros. Os resultados de Bontorin *et al.* (2012), Fanhani e Ben-nemann (2011) e Rech *et al.* (2010), não encontraram diferenças significativas para obesidade e sobrepeso entre meninos e meninas.

Como limitação, temos o fato de que o estudo foi realizado apenas em um município, logo, retrata a realidade deste e a ausência de informações relacionadas ao consumo alimentar das crianças e adolescentes para averiguar as possíveis causas da não adequação nutricional.

CONCLUSÃO

Conclui-se com o presente estudo que a maior parte dos escolares permaneceu dentro dos limites de normalidade em relação ao estado nutricional para todos os indicadores antropométricos, no entanto, uma parte substancial apresentou-se com sobrepeso e obesidade. Obtiveram-se taxas maiores de escolares com sobrepeso e obesidade do que com magreza, expressando de forma nítida o processo de transição nutricional, porém não foi verificada diferença significativa entre os gêneros. Em relação às faixas etárias, verificou-se uma tendência à diminuição da magreza e aumento do excesso de peso de acordo com o aumento da idade dos escolares. O déficit de estatura se manteve baixo em todas as idades analisadas, porém de forma mais acentuada nas crianças de até 5 anos, não se observando diferença significativa entre os gêneros.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, Valbério Cândido de *et al.* Prevalência de excesso de peso em adolescentes brasileiros: um estudo de revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 12, n. 3, p. 52-60, 2007.
2. ASCHAR, Claudio Cesário da Silva *et al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares entre 6 a 10 anos de idade de uma Escola pública de Cuiabá-MT. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. v. 8, n. 45, p. 66-71. mai./jun. 2014.
3. BATISTA FILHO, Malaquias; RISSIN, Anete. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad. Saúde Pública**, v.19, suppl.1, p. S181-S191, 2003.
4. BISPO, Stephanie *et al.* Excesso de peso em adolescentes de Belo Horizonte: inquérito domiciliar de base populacional. **Rev Med Minas Gerais**, v. 23, n. 1, p. 23-20, 2013.
5. BONTORIN, M. S. *et al.* Estado nutricional segundo as curvas de crescimento da Organização Mundial de Saúde em crianças de Taguatinga, DF, Brasil. **Motricidade**. v. 18, suppl.2, p. 700-708, 2012.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **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. 2011. 72p.
7. BRITO, Juliana Bucci da Silva Matos; WALSH, Isabel Aparecida Porcatti de; DAMIÃO, Renata. Estado nutricional de escolares de uma escola pública estadual. **REFACS**. v. 1, n. 1, p. 17-23, 2013.
8. CARLUCCI, Edilaine Monique de *et al.* Perfil antropométrico de pré-escolares de Paranavaí/PR. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Várzea Paulista, v. 12, n. 4, p. 119-126, 2013.
9. CARVALHO, Elaine Alvarenga de Almeida *et al.* Obesidade: aspectos epidemiológicos e prevenção. **Rev Med Minas Gerais**. v. 23, n. 1, p. 74-82, 2013.
10. DELWING, Kátia Barbieri Becker; REMPEL, Claudete; DAL BOSCO, Simone Morelo. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares entre 6 e 11 anos de um município do interior do RS. **Conscientiae Saúde**, v. 9, n. 2, p. 173-178, 2010.

11. FANHANI, Kelly Khary; BENNEMANN, Rosi Mari. Estado nutricional de escolares da rede municipal de ensino de Maringá, Estado do Paraná, Brasil. **Acta Scientiarum Health Sciences**. Maringá, v. 33, n. 1, p. 77-82, 2011.
12. FERREIRA, Carolina Souza; CHERCHIGLIA, Mariangela Leal; CESAR, Cibele Comini. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional como instrumento de monitoramento da Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 13, n. 2, jun. 2013.
13. FLAVIO, Liliam Ferreira; URBANO, Márcia Regina Donatoni. Estado Nutricional de crianças de 3 a 5 anos, segundo as curvas da Organização Mundial da Saúde de 2006. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano III, nº 15, jan./mar. 2008.
14. FLORES, Larissa S; GAYA, Anelise R; PETERSENC; Ricardo D S; GAYA, Adroaldo. Tendência do baixo peso, sobrepeso e obesidade de crianças e adolescentes brasileiros. **J Pediatr (Rio J)**. v. 89, n. 5, p. 456-461, 2013.
15. FOSCHINI, Ana Lígia Rozato; CAMPOS, Juliana Alvares Bonini. Indicadores antropométricos do estado nutricional de pré-escolares em Araraquara, SP. **Alim. Nutr., Araraquara**, v. 21, n. 3, p. 349-355, jul./set., 2010.
16. GOES, Vanessa Fernanda *et al.* Avaliação do Estado Nutricional e do Consumo Alimentar de pré-escolares atendidos nos centros municipais de Educação Infantil de Guarapuava, PR. **Alim. Nutr., Araraquara**. v. 23, n. 1, p. 121-129, jan./mar. 2012.
17. IBGE. 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.
18. JUNG, Natália Miranda; BAIROS, Fernanda de Souza; NEUTZLING, Marilda Borges. Utilização e cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**. v. 19, n. 5, p. 1379-1388, 2014.
19. LIMA, Joyce Mara Diniz Xavier de; NAVARRO, Antonio Coppi. Sistema de Vigilância alimentar e nutricional em crianças de Minas Gerais, Brasil: Histórico, Cobertura e Estado Nutricional. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. v. 8, n. 44. p. 55-64. mar./abr., 2014.
20. LOPES, Bettega Costa *et al.* Perfil nutricional e antropométrico de crianças do ensino fundamental de escolas públicas da cidade de Minas do Leão/RS. **Ciência em Movimento**, ano XII, n. 23, 2010.
21. LOPES, Janaina Iara; LANGE, Silvane Groth; NAVARRO, Francisco. Perfil Nutricional de pré-escolares da rede municipal de Assis Chateaubriand no Estado do Paraná. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo v. 7, n. 42, p.131-137. nov./dez., 2013.
22. MARTINO, Hércia Stampini Duarte *et al.* Avaliação antropométrica e análise dietética de pré-escolares em centros educacionais municipais no sul de Minas Gerais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 2, p. 551-558, 2010.
23. MONTARROYOS, Ellen Christina Leinhardt; COSTA, Kelem Rodrigues Lima; FORTES, Renata Costa. Antropometria e sua importância na avaliação do estado nutricional de crianças escolares. **Com. Ciências Saúde**. v. 24, n. 1, p. 21-26, 2013.
24. MONTEIRO, Carlos Augusto *et al.* Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 1, 2009.

25. MONTEIRO, Lisiane Nunes; AERTS, Denise; ZART, Vera Beatriz. Estado nutricional de estudantes de escolas públicas e fatores associados em um distrito de saúde do Município de Gravataí, Rio Grande do Sul. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 3, p. 271-281, 2010.
26. NASCIMENTO, Viviane Gabriela, et.al. Prevalence of overweight preschool children in public day care centers: a cross-sectional study. **São Paulo Med. J.** v.130, n.4, 2012.
27. OMS/WHO. World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry.** Geneva: World Health Organization, 1995. WHO Technical Report Series 854.
28. PINHO, Lucinéia de *et al.* Excesso de peso e consumo alimentar em adolescentes de escolas públicas no norte de Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva.** v. 19, n. 1, p. 67-74, 2014.
29. RAMIRES, Elyssia Karine Nunes Mendonça *et al.* Estado nutricional de crianças e adolescentes de um município do semiárido do Nordeste brasileiro. **Rev Paul Pediatr.**, v. 32, n. 3, p. 200-207, 2014.
30. RECH, Ricardo Rodrigo *et al.* Prevalência de obesidade em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade Serrana do RS, Brasil. **Rev Bras Crescimento Desenv Hum.**, v. 12, p. 90-97, 2010.
31. SOUZA, Elton Bicalho de. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Cadernos UniFOA.** Volta Redonda, Ano V, n. 13, ago. 2010.
32. SOUZA, Orivaldo Florencio de; FARIAS, Edson dos Santos. Magreza e sobrepeso em escolares de Rio Branco, AC, Brasil. **Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum.** v. 21, n. 3, p. 878-882, 2011.
33. WAGNER, Dhara Gonçalves Pinto. **Prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes cadastrados no SISVAN - WEB - pertencentes à região de abrangência de uma unidade básica de saúde de Porto Alegre.** 2012. Monografia (Especialização) Faculdade de Medicina, Universidade Federal do rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA:

Fernanda Scherer Adami

E-mail: fernandascherer@univates.br