

**CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PRÉ-ESCOLARES
 MATRICULADOS EM ESCOLA PÚBLICA E PRIVADA DA CIDADE DE PELOTAS-RS**

Luísa Silveira da Silva¹, Denise Soares Franco², Angélica Ozório Linhares¹, Denise Petrucci Gigante¹

RESUMO

Objetivo: Descrever o estado nutricional de pré-escolares matriculados em duas escolas de educação infantil de acordo com características demográficas e o tipo de escola. Materiais e Métodos: Estudo transversal incluindo pré-escolares de três a seis anos de idade de duas escolas, sendo uma pública e outra privada. A coleta de dados foi realizada nas próprias escolas e a antropometria de acordo com as normas técnicas do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional e a classificação do estado nutricional por meio das curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde 2006-2007. Foi realizada análise descritiva e a prevalência de sobrepeso, obesidade e estatura inadequada para idade de acordo com sexo, idade da criança e tipo de escola. Resultados: Foram analisadas 270 crianças, 23,0% apresentaram sobrepeso, 7,0% obesidade e 2,6% estatura inadequada. Crianças de escola pública apresentaram as maiores prevalências de sobrepeso, obesidade e déficit de altura, contudo não houve diferença estatística significativa. A prevalência de sobrepeso foi mais elevada em crianças com idade igual ou maior a cinco anos quando comparada com as menores ($p < 0,001$) e a obesidade aumentou conforme a idade da criança ($p < 0,001$). Discussão: Contrariando resultados de outros estudos, os pré-escolares da escola pública apresentaram prevalência de sobrepeso e obesidade superior aos da escola privada. Conclusões: Houve elevada prevalência de sobrepeso e obesidade, sobretudo entre as crianças mais velhas.

Palavras-chave: Pré-escolar. Avaliação nutricional. Sobrepeso. Obesidade.

ABSTRACT

Nutritional status classification of preschoolers enrolled in a public and private school in the city of Pelotas-RS

Objective: To describe the nutritional status of preschoolers matriculated in two schools of children education, according to demographic characteristics and the type of school. Materials and Methods: cross sectional study including preschoolers between the ages of three and six years old matriculated in two schools, being one public and one private. The data collection was conducted in the schools and the anthropometry according to the Food and Nutrition Surveillance System technical rules and the classification of nutritional status by the growth curves adopted by the World Health Organization 2006-2007. Descriptive analyses were conducted and prevalence of overweight, obesity and stunting were calculated according to sex, child's age and the type of school. Results: 270 children were analyzed, 23,0% presented overweight, 7,0% obesity and 2,6% stunted. Children of the public school presented higher prevalences of overweight, obesity and height deficit, however, did not have significant statistical difference. The overweight prevalence was higher in children aged five or over when compared with younger children ($p < 0,001$) and the prevalence of obesity increased in according to the child's age. Discussion: Contrary to results from other studies, the preschoolers of public school had a higher prevalence of overweight and obesity higher than private school preschoolers. Conclusions: There was elevated prevalence of overweight and obesity, especially between the older children.

Key words: Preschool. Nutrition assessment. Overweight. Obesity.

1 - Faculdade de Nutrição, Departamento de Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

2 - Prefeitura Municipal de Pelotas, Secretaria Municipal de Educação e Desporto, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail dos autores:

lluisassilva@gmail.com

denisesfranco@yahoo.com.br

angelicaozorio@gmail.com

denisepgigante@gmail.com

INTRODUÇÃO

O acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil é fundamental para o monitoramento da saúde e nutrição das crianças (Brasil, 2011).

A avaliação nutricional é considerada como excelente indicador de qualidade de vida de populações, por lidar com o crescimento e as proporções corporais de um indivíduo, grupo ou uma comunidade, traçando diagnóstico do perfil individual ou de população específica (Boccaletto, Mendes, Vilarta, 2010).

Em cenário mundial, em 2015, 156 milhões de crianças com menos de cinco anos foram consideradas com estatura baixa para idade, 50 milhões com desnutrição e 42 milhões com excesso de peso ou obesidade (Organização Pan-Americana de Saúde, 2015).

Em uma revisão bibliográfica, foram analisados 32 estudos sobre o estado nutricional de pré-escolares no Brasil. Em relação ao sobrepeso, segundo o IMC-para-idade, foram apresentadas prevalências entre 22,5% e 29,6% e ao analisar as prevalências de déficit de estatura a média ponderada foi de 6,3% (Pedraza, Menezes, 2016).

A desnutrição e a baixa estatura para idade na infância podem resultar em graves prejuízos para o desenvolvimento da criança até a sua idade adulta (Dewey, Begum, 2011).

De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008-2009), as prevalências de déficit de estatura em crianças menores de cinco anos foram superiores quando o rendimento mensal familiar per capita era de até um quarto de salário-mínimo (8,2%), em relação ao rendimento das famílias que apresentavam renda maior de cinco salários (3,1%), evidenciando a influência dos fatores socioeconômicos no crescimento infantil (Brasil, 2010).

Neste contexto, torna-se importante conhecer o perfil nutricional de escolares da rede privada e da rede pública (Ferreira, Santos, Ravazzani, 2017).

Uma vez que, as escolas têm o papel fundamental de incentivar o consumo de alimentos saudáveis e não comercializar alimentos que possam causar problemas de saúde com o excesso de peso (Ramos, Guimarães, Triani, 2017).

É comum que nas escolas privadas as cantinas vendam produtos industrializados que colaboram para alimentação de baixo valor

nutricional (Cavalcanti, Jarabiza, Garcia, 2011). Em julho de 2018, no estado do Rio Grande do Sul, foi publicada a lei nº15.216, a qual incentiva a alimentação saudável e proíbe a comercialização de produtos que colaborem para obesidade, diabetes e hipertensão, em cantinas de escolas públicas e privadas, porém, a aplicação da lei ainda depende de regulamentação (Sartori, 2018).

Deste modo, o objetivo deste estudo é descrever o estado nutricional de pré-escolares matriculados em duas escolas de educação infantil da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, de acordo com características demográficas e o tipo de escola, pública ou privada.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico com delineamento transversal quantitativo que incluiu crianças de uma escola pública municipal e de uma escola privada, ambas localizadas na cidade de Pelotas-RS.

Foram consideradas elegíveis todas as crianças matriculadas no maternal e na pré-escola da escola municipal de educação infantil Herbert José de Souza e da escola privada Mário Quintana. A escola municipal faz parte de um estudo mais amplo que inclui as crianças matriculadas em todas as escolas municipais de educação infantil da cidade de Pelotas.

Primeiramente foi feito contato individual com os diretores das duas escolas para breve explicação sobre a pesquisa e solicitação da autorização para o procedimento de coleta de dados. Logo após a autorização dos diretores foi solicitado a autorização dos pais por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Em ambas as escolas os dados foram coletados por alunos de graduação da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) após receberem treinamento teórico e prático realizado pela coordenadora do projeto. Após o treinamento realizou-se padronização das medidas a fim de detectar o momento em que os alunos se encontravam aptos para a prática da antropometria.

Foi desenvolvida uma ficha com espaço adequado para a coleta de todas as informações necessárias (data de nascimento, data de coleta, sexo, turma, peso e estatura) a serem preenchidas. A data de nascimento de cada criança foi obtida pelos registros de

matrícula e foi utilizada no cálculo da idade pela diferença entre a data de coleta dos dados e data de nascimento de cada criança.

Para mensuração do peso foi utilizada a balança digital da marca Tanita Solar Scale do modelo 1631 com capacidade de 150kg e precisão de 200g para pesos que variam entre 2 e 100kg. O peso das crianças foi aferido seguindo as orientações técnicas do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Brasil, 2011), o qual diz que a pesagem deve ser feita com as crianças descalças, com roupas leves, colocadas no centro da balança, em posição ereta, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. A estatura das crianças foi medida com elas na posição de pé, eretas, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida olhando para um ponto fixo na altura dos olhos. A estatura foi conferida pelo antropômetro da marca Seca modelo 213 utilizado para crianças maiores de dois anos.

A variável dependente do presente estudo foi definida como estado nutricional a partir do índice antropométrico índice de massa corporal para idade (IMC-para-idade), e do índice de estatura para idade (E/I). O IMC expressa a relação entre o peso em quilogramas e a medida da altura em metro ao quadrado e é utilizado para identificar o estado nutricional em todas as faixas etárias.

De acordo com os valores críticos para classificação do estado nutricional, as crianças que apresentaram o índice IMC-para-idade < -2 escore-z foram classificadas com magreza e as que apresentaram escore-z entre ≥ -2 e $\leq +1$ com eutrofia. Para classificar as crianças menores de cinco anos foi considerado risco de sobrepeso todas aquelas que apresentaram escore-z entre $> +1$ e $\leq +2$, com sobrepeso quem apresentou escore-z $> +2$ e $\leq +3$ e com obesidade as que apresentaram o IMC-para-idade com escore-z superior a +3.

Para fins de análise, crianças eutróficas e com risco de sobrepeso foram agrupadas. Para as crianças maiores de cinco anos considerou-se com sobrepeso aquelas que apresentaram índice escore-z entre $> +1$ e $\leq +2$, com obesidade aquelas em que o escore-z estava superior a +2. Para todas as crianças que apresentaram o índice estatura-para-idade < -2 escore-z foram consideradas com baixa estatura para a idade e aquelas com escore-z ≥ -2 , com estatura adequada para a idade. As variáveis independentes que foram consideradas nesta análise incluíram sexo (masculino e feminino), idade da criança

(em meses) e tipo de escola (privada ou pública).

Foi criado um banco de dados especificamente para este estudo no software Epidata 3.1. Este banco contém informações de registro, data de nascimento, data de coleta das medidas, peso e altura das crianças. Para o processamento e análise dos dados foi feita dupla digitação para a comparação e detecção de possíveis erros (validate). Após a dupla digitação ter sido conferida e os dois arquivos estarem idênticos, sem erros, os dados foram transferidos para serem analisados no pacote estatístico Stata versão 14 e a avaliação antropométrica foi conduzida no programa Anthro Plus.

Foi realizada análise descritiva por meio de cálculo das proporções de cada uma das variáveis de interesse. Em seguida, foi calculada a prevalência do sobrepeso, obesidade e estatura inadequada para idade de acordo com as variáveis independentes e por último esta análise foi realizada estratificando por tipo de escola. As análises estatísticas para comparação das prevalências incluíram o teste de qui-quadrado para a avaliação da heterogeneidade, e para as variáveis categóricas ordinais, o mesmo teste para tendência linear.

Adotou-se nível de significância de 5%. Foi utilizado o escore-z como termo estatístico para a análise dos índices antropométricos. Este termo quantifica a distância do valor observado em relação à mediana dessa medida esperada para determinada idade e sexo com base no padrão de referência da Organização Mundial da Saúde que também é adotada pelo Ministério da Saúde do Brasil.

O projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia da UFPel, com Parecer nº 2.781.251 para o projeto que inclui a escola pública e com o Parecer nº 3.131.781 para o projeto incluindo a escola privada.

Assim foi garantido o cumprimento das diretrizes regulamentadoras de pesquisas brasileiras envolvendo seres humanos, definidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Além disso, foi garantido o total sigilo das informações obtidas durante o estudo, incluindo os dados de identificação das crianças. Ao fim da coleta dos dados, os pais e/ou responsáveis tiveram acesso aos dados do estado nutricional dos pré-escolares.

RESULTADOS

Foram avaliadas 270 crianças, 130 (48,2%) estudavam em escola pública e 140 (51,8%) em escola privada, representando 79,6% do total de matriculados nas duas escolas. No geral, 144 (53,3%) eram do sexo

masculino e 112 (41,5%) tinham idade igual ou superior a cinco anos. Em relação ao estado nutricional, 62 crianças (23,0%) estavam com sobrepeso e 19 (7,0%) com obesidade. Quanto à estatura, apenas sete (2,6%) crianças apresentaram a estatura abaixo do adequado para a idade (Tabela 1).

Tabela 1 - Características das crianças matriculadas em duas escolas de educação infantil de Pelotas-RS, 2019 (n=270).

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	126	46,7
Masculino	144	53,3
Idade (em meses)		
36 a 47	73	27,0
48 a 59	85	31,5
60 ou mais	112	41,5
Sobrepeso		
Sim	62	23,0
Não	208	77,0
Obesidade		
Sim	19	7,0
Não	251	93,0
Estatura/idade		
Abaixo do adequado	7	2,6
Adequada para idade	263	97,4
Tipo de escola		
Pública	130	48,2
Privada	140	51,8

A prevalência de sobrepeso apresentou-se com a mesma frequência entre meninos e meninas (23,0%), mas foi mais elevada em crianças com idade igual ou maior a cinco anos quando comparada com aquela encontrada nas crianças menores ($p < 0,001$).

Em relação à prevalência de obesidade, foi observada a maior frequência dessa morbidade entre as meninas e a diferença em relação aos meninos foi no limiar da significância ($p = 0,05$).

A ocorrência de obesidade aumentou conforme a idade da criança, sendo dez vezes maior entre as crianças com idade igual ou maior a cinco anos, quando comparada àquelas menores de quatro anos ($p < 0,001$).

Observa-se que os escolares da rede pública apresentaram prevalência de sobrepeso e obesidade (26,2% e 8,5%) maior do que aqueles que frequentavam a escola privada (20,0% e 5,7%), porém essas

diferenças não foram estatisticamente significativas ($p = 0,23$ e $p = 0,38$) (Tabela 2).

Embora a estatura inadequada para a idade mostrou-se mais frequente entre as crianças do sexo feminino e com idade entre quatro e cinco anos, as diferenças em relação ao sexo masculino e a menor idade não foram estatisticamente significativas.

Por outro lado, a prevalência de estatura inadequada para a idade foi maior entre as crianças que frequentavam a escola pública, quando comparadas àquelas da escola privada ($p = 0,04$) (Tabela 3).

Tabela 2 - Prevalência de sobrepeso e de obesidade de acordo com a classificação do IMC-para-idade segundo sexo, idade e tipo de escola, Pelotas-RS, 2019 (n=270).

Variável	Sobrepeso		Obesidade	
	Prevalência (%)	Valor p	Prevalência (%)	Valor p
Sexo				
Feminino	23,0	0,985	10,3	0,049
Masculino	22,9		4,2	
Idade				
36 a 47 meses	19,2	0,000	1,4	0,000
48 a 59 meses	8,2		2,4	
60 meses ou mais	36,6		14,3	
Tipo de escola				
Pública	26,2	0,230	8,5	0,378
Privada	20,0		5,7	

Tabela 3 - Prevalência de baixa estatura para idade de acordo com sexo, idade e tipo de escola, Pelotas-RS, 2019 (n=270).

Variável	Estatura/Idade	
	Prevalência (%)	Valor p
Sexo		
Feminino	3,2	0,573
Masculino	2,1	
Idade		
36 a 47 meses	1,4	0,694
48 a 59 meses	3,5	
60 meses ou mais	2,7	
Tipo de escola		
Pública	4,6	0,044
Privada	0,7	

Os resultados da análise estratificada por tipo de escola (Figura 1) mostram que o sobrepeso foi mais frequente nas meninas da escola pública (24,1%) e entre os meninos da escola privada (23,4%).

Tanto na escola privada como na pública, as prevalências de sobrepeso foram mais elevadas entre as crianças com idade igual ou maior a cinco anos (36,6%). Da mesma forma que para o sobrepeso, a

frequência de obesidade foi maior entre as meninas de escola pública (10,8%) e entre os meninos de escola privada (5,2%) e naquelas crianças com idade igual ou maior a cinco anos, independentemente do tipo de escola.

No que se refere à estatura inadequada para a idade, observa-se que este é um problema nutricional encontrado somente na escola pública, independente do sexo e da idade das crianças (4,6%).

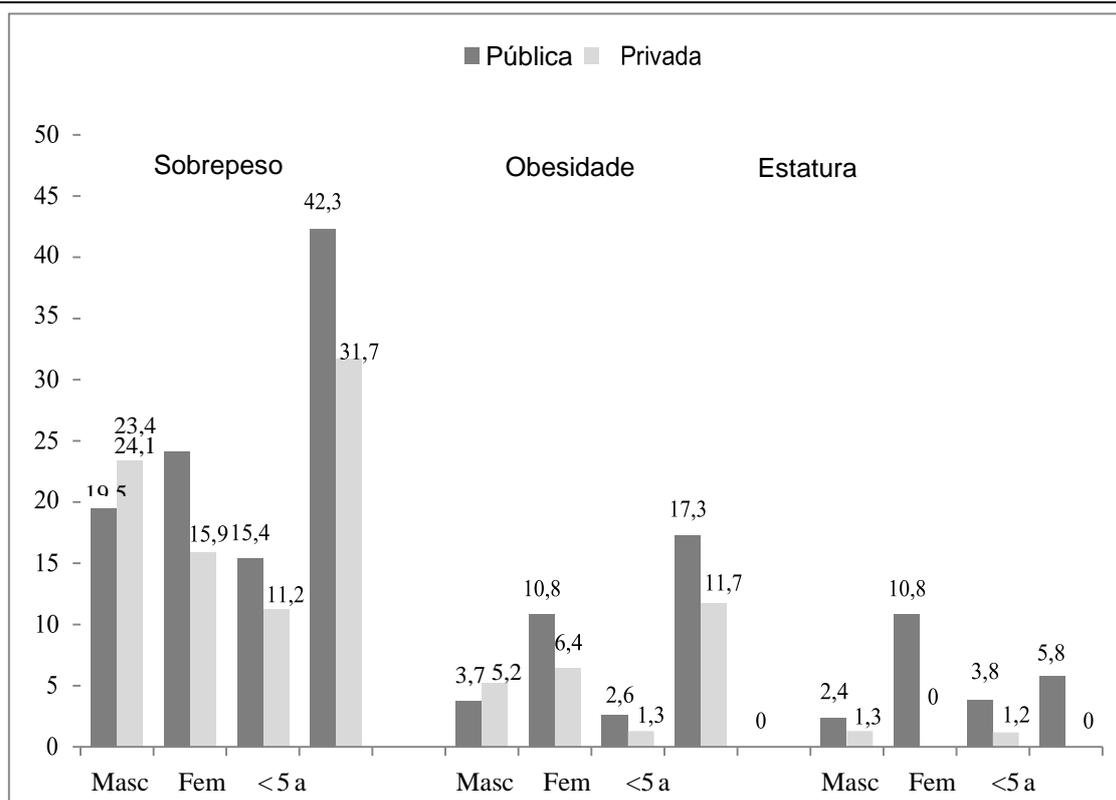


Figura 1 - Prevalência de sobrepeso, obesidade e estatura inadequada para idade de acordo com o sexo e a idade da criança considerando o tipo de escola, Pelotas-RS, 2019 (n=270).

DISCUSSÃO

No presente estudo, a prevalência de sobrepeso foi de 23,0%, sendo que 7,0% das crianças apresentaram obesidade. O sobrepeso e a obesidade foram mais frequentes nas crianças com idade igual ou maior a cinco anos. A obesidade ainda apresentou maiores prevalências entre as meninas. Crianças frequentadoras de escola pública apresentaram as maiores prevalências de sobrepeso, obesidade e déficit de altura.

A prevalência de sobrepeso encontrada neste estudo (23,0%) foi semelhante àquela encontrada em estudo realizado com crianças da escola infantil do município de Salvador do Sul-RS (24,6%) (Bertuol, Navarro, 2015) e discretamente superior àquela encontrada em estudo com pré-escolares de escola privada de São Paulo, SP (17,8%) (Simon, Souza, Souza, 2009).

Outros estudos que avaliaram pré-escolares em ambos os tipos de escola, as prevalências de sobrepeso foram inferiores a do presente estudo (Borges, Mendes, Moreira, 2013; Maranhão e colaboradores, 2018). Enquanto a prevalência de sobrepeso foi 13,2% entre 301 pré-escolares que

frequentavam creches no município de Natal, RN, (Maranhão e colaboradores, 2018) foi de 7,8% em pré-escolares de quatro escolas públicas e privadas de Dourados, no Mato Grosso do Sul (Borges, Mendes, Moreira, 2013).

O resultado encontrado no presente estudo mostra que uma de cada quinze crianças foi classificada com obesidade, o que torna preocupante devido às consequências que a obesidade pode trazer para a vida das crianças, como por exemplo, a prevalência de dores crônicas, encurtamentos e alterações ortopédicas localizadas que são mais frequentes em crianças obesas do que nas crianças eutróficas (Jannini e colaboradores, 2011).

A obesidade pode ainda influenciar no desenvolvimento de doenças hepáticas na infância, que embora possam iniciar de forma leve e moderada, podem se agravar na vida adulta (Duarte, Silva, 2011). Estudo que avaliou a qualidade de vida relacionada à saúde de crianças obesas encontrou que essas apresentaram pior domínio físico, social, emocional, psicossocial e na qualidade de vida em geral, quando comparadas com crianças eutróficas (Poeta, Duarte, Giuliano, 2010).

Ainda, resultados de um estudo qualitativo realizado com crianças obesas, mostrou que as crianças relataram sofrer bullying no ambiente escolar, por apresentarem excesso de peso, quando foram questionadas por meio de entrevista semiestruturada (Borges e colaboradores, 2018).

A maior prevalência de sobrepeso e obesidade entre os pré-escolares com cinco anos ou mais de idade é consistente com a literatura. Na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF, 2008-2009), a prevalência de sobrepeso e obesidade foi mais elevada a partir dos cinco anos de idade (Brasil, 2010).

Em estudo realizado com crianças de cinco a dez anos, a prevalência de sobrepeso foi de 26% nas meninas e 24% nos meninos, enquanto a prevalência de obesidade foi de 10% nas meninas e 13% nos meninos (Meneses e colaboradores, 2017).

Por outro lado, em estudo com crianças menores de cinco anos, o sobrepeso foi observado em cerca de uma de cada dez crianças, enquanto a obesidade foi observada em uma de cada 20 crianças (Cruz e colaboradores, 2017).

As prevalências de sobrepeso e obesidade no presente estudo foram mais baixas nas crianças da escola privada do que na pública, ao contrário do que foi encontrado no estudo realizado, no ano de 2010, em município do Mato Grosso do Sul, com crianças matriculadas em escolas públicas ou privadas, onde o sobrepeso e a obesidade foram mais frequentes na escola privada do que na pública (Borges, Mendes, Moreira, 2013).

Em estudo na região metropolitana da cidade de São Paulo, a prevalência de excesso de peso entre as crianças que frequentavam pré-escolas filantrópicas foi menor (9,5%) do que entre aquelas que frequentavam pré-escolas privadas (14,7%) (Nascimento e colaboradores, 2011). Em vista de que esses dois estudos foram conduzidos há quase 10 anos, é possível que as prevalências de sobrepeso e obesidade estejam atingindo a população menos privilegiada recentemente.

Uma das hipóteses para as maiores prevalências de sobrepeso e obesidade entre as crianças da escola pública encontradas no presente estudo poderia ser devido à influência do nível socioeconômico e da escolaridade materna na oferta de alimentos industrializados e de baixo custo para

crianças. Existe a suposição de que legumes, verduras e frutas tenham preço superior a alimentos ultraprocessados, porém, o custo total de uma alimentação baseada em alimentos in natura ou minimamente processada é menor do que o custo de uma alimentação baseada em alimentos ultraprocessados.

Estudo realizado em creches públicas da cidade de São Paulo encontrou associação inversa entre a escolaridade materna e a introdução de alimentos industrializados na dieta das crianças (Toloni e colaboradores, 2017).

O menor tempo de estudo estaria associado ao menor poder aquisitivo e a falta de acesso a informações em saúde e nutrição, conseqüentemente levando à oferta de alimentos não saudáveis para as crianças e, dessa forma, contribuindo para o excesso de peso em população menos privilegiada que estudam em escola pública (Toloni e colaboradores, 2011).

Entre os anos de 2000 e 2003 estudos brasileiros apontaram que a relação positiva entre o alto nível socioeconômico e a obesidade, começava a apresentar inversão, assim como ocorreu em países desenvolvidos (Monteiro e colaboradores, 2000; Filho, Rissin, 2003).

A baixa prevalência de déficit de estatura entre os pré-escolares deste estudo foi semelhante com a última POF 2008-2009, que mostra a região Sul do Brasil com a menor prevalência desse déficit (3,9%) (Brasil, 2010). As maiores prevalências do déficit de estatura e da obesidade entre as meninas poderiam ser explicadas pela interferência do gênero como um fator biológico no estado nutricional (Santos, Leão, 2008).

Assim, é esperado que as meninas apresentassem menor crescimento estatural e maior acúmulo energético na forma de gordura, quando comparadas aos meninos (Saúde na internet, 2018).

O déficit em estatura maior entre as crianças da escola pública encontrado neste estudo está de acordo com o conhecimento já estabelecido em que o crescimento linear consta como excelente indicador de desigualdade social, visto que o déficit de crescimento infantil é mais prevalente em crianças de famílias de menor poder aquisitivo (PNDS, 2009).

Em estudo realizado na cidade de Fortaleza, Ceará, que analisou o estado nutricional de pré-escolares da rede pública e

privada, a prevalência de déficit de estatura também foi maior entre as crianças da escola pública (11,1%), do que naquelas matriculadas na rede privada, que apresentaram 100% de adequação de estatura (Rocha e colaboradores, 2018).

Como principal vantagem do presente estudo, que compara o perfil nutricional de crianças de escolas da rede pública ou privada, considera-se a facilidade para replicação do estudo devido ao fato da antropometria ser de simples aplicabilidade e baixo custo. Destaca-se também como vantagem a utilização de índices antropométricos (IMC/I e E/I) recomendados para avaliar o estado nutricional, que foram comparados ao padrão de referência da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Essa fácil acessibilidade possibilita a reprodução do estudo em outro momento, utilizando as mesmas variáveis, ideal para analisar tendências temporais na situação nutricional de uma população. Como limitação encontra-se o número elevado de perdas e recusas entre as crianças da escola privada, cuja proporção pode ter sido mais elevada entre os pré-escolares com distúrbio nutricional. Assim considera-se que as prevalências dos distúrbios nutricionais, especialmente aquelas relacionadas com o excesso de peso possam estar subestimadas entre as crianças da escola privada.

No entanto, os resultados deste estudo mostraram elevadas prevalências de sobrepeso e obesidade, indicando o quanto é necessário avaliar crianças nessa faixa etária, a fim de conhecer o estado nutricional e propor medidas de prevenção e controle para os distúrbios nutricionais.

CONCLUSÃO

Tanto o déficit de estatura quanto o excesso de peso na infância podem trazer graves consequências no desenvolvimento da criança, até a sua vida adulta, principalmente no que diz respeito às Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (Brasil, 2010; Dewey, Begum, 2011). Portanto, a presença de intervenções nutricionais ainda nos primeiros anos de vida, torna-se muito importante para a prevenção de problemas de saúde futuros.

Os achados do presente estudo serão úteis aos profissionais de saúde e de educação que poderão ser motivados para que o enfrentamento e o controle dos problemas nutricionais em crianças sejam

incluídos nas atividades cotidianas desses profissionais.

Assim aqueles que trabalham diretamente com pré-escolares, ao tomarem conhecimento das principais características que podem vir a influenciar o estado nutricional das crianças, estarão atentos a fim de trabalhar de forma a prevenir o surgimento do sobrepeso e as suas consequências.

REFERÊNCIAS

- 1-Bertuol, C.D.; Navarro, A.C. Consumo Alimentar e prevalência de obesidade/emagrecimento em pré-escolares de uma escola infantil pública. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 9. Num. 52. 2015. p. 127-134.
- 2-Boccaletto, E.M.A.; Mendes, R. T.; Vilarta, M.R. Estratégias de Promoção da Saúde do Escolar: Atividade Física e Alimentação Saudável. Campinas: IPES Editorial. 2010. 1º edição. p. 15-22.
- 3-Borges, F.; Barreto, M.S.; Reis, P.; Viera, C.S.; Marcon, S.S. Percepções e atitudes de crianças que vivenciam a obesidade. *Revista Rene*. Vol. 19. Num. 3261. 2018.
- 4-Borges, G.R.; Mendes, R.C.D.; Moreira, D.O.S. Estado nutricional de pré-escolares de escolas públicas e particulares de Dourados/MS. *Interbio*. Vol. 7. Num. 2. 2013. p. 67-78.
- 5-Brasil. Pesquisa de Orçamentos Familiares: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos do Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. 2010.
- 6-Cavalcanti, L.A.; Jarabiza, V.; Garcia, M.C.L. Aspectos sócio-culturais na alimentação no ensino fundamental. *Revista Educação, Cultura e Sociedade*. Vol. 1. Num. 1. 2011. p. 34-47.
- 7-Cruz, S.H.; Piccinini, C.A.; Matijasevich, A.; Santos, I.S. Problemas de comportamento e excesso de peso em pré-escolares do sul do Brasil. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. Vol. 66. Num. 1. 2017. p. 29-37.
- 8-Dewey, K.G.; Begum, K. Long-term consequences of stunting in early life. *Maternal & child nutrition*. Vol. 7. Num. 3. 2011. p. 5-18.

- 9-Duarte, M.A.S.; Silva, G.A.P. Hepatic steatosis in obese children and adolescents. *Jornal de pediatria*. Vol. 87. Num. 2. 2011. p. 150-156.
- 10-Ferreira, D.C.; Santos, M.A.; Ravazzani, E.D.A. Avaliação do perfil nutricional de crianças de um CMEI da região de Curitiba-PR. *Cadernos da Escola de Saúde*. Vol. 2. Num. 6. 2017. p. 90-99.
- 11-Filho, M.B.; Rissin, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cadernos de saúde pública*. Vol. 19. Num. 1. 2003. p. 5181-5191.
- 12-Jannini, S.N.; Dória-Filho, U.; Damiani, D.; Silva, C.A.A. Musculoskeletal pain in obese adolescents. *Jornal de pediatria*. Vol. 87. Num. 4. 2011. p. 329-335.
- 13-Maranhão, H.S.; Aguiar, R.C.; Lira, D.T.J.; Sales, M.U.F.; Nóbrega, N.A.N. Dificuldades alimentares em pré-escolares, práticas alimentares pregressas e estado nutricional. *Revista Paulista de Pediatria*. Vol. 36. Num. 1. 2018. p. 45-51.
- 14-Ministério da Saúde. Ministério da Educação. 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. Série G. Estatística e Informação em Saúde. Brasília. 2011. 76p.
- 15-Menêses, L.E.N.; Silva, N.V.; Labre, M.R.; Castro, J.G.D.; Filho, J.V.B.; Pereira, R.J. Consumo alimentar e estado nutricional de crianças em uma escola privada de Palmas, Tocantins. *Revista Desafios*. Vol. 4. Num. 3. 2017. p. 43-51.
- 16-Monteiro, C.A.; Benicio, M.H.D.A.; Conde, W.L.; Popkin, B.M. Shifting obesity trends in Brazil. *European Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 54. Num. 4. 2000. p. 342-346.
- 17-Nascimento, V.G.; Schoeps, D.O.; Souza, S.B.; Souza, J.M.P. Risco de sobrepeso e excesso de peso em crianças de pré-escolas privadas e filantrópicas. *Revista da Associação Médica Brasileira*. Vol. 57. Num. 6. 2011. p. 657-661.
- 18-Organização Pan-Americana de Saúde-OPAS Brasil. Alimentação e Nutrição: Folhas informativas. 2015. Retrieved 04/05/2019, 2019, from https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5439:alimentacao-e-nutricao-folhas-informativas&Itemid=820.
- 19-Pedraza, D.F.; Menezes, T.N. Caracterização dos estudos de avaliação antropométrica de crianças brasileiras assistidas em creches. *Revista Paulista de Pediatria*. Vol. 34. Num. 2. 2016. p. 216-224.
- 20-Poeta, L.S.; Duarte, M.F.S.; Giuliano, I.C.B. Qualidade de vida relacionada à saúde de crianças obesas. *Revista da Associação Médica Brasileira*. Vol. 56. Num. 2. 2010. p. 168-172.
- 21-Ramos, K.G.F.; Guimarães, H.M.; Triani, F.S. Comparação de índices antropométricos e hábitos alimentares entre estudantes de escolas particular e pública. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 11. Num. 67. 2017. p. 547-556.
- 22-Rocha, B.J.B.; Mendes, A.L.R.F.; Santos, G.C.M.; Mourão, L.H.E.; Motreira, M.R.; Souza, S.S. Estado nutricional de escolares da rede pública e privada em Fortaleza-CE. *Motricidade*. Vol. 14. Num.1. 2018. p. 205-211.
- 23-Santos, A.L.B.; Leão, L.S.C. Perfil antropométrico de pré-escolares de uma creche em Duque de Caxias, Rio de Janeiro. *Revista Paulista de Pediatria*. Vol. 26. Num. 3. 2008. p. 218-224.
- 24-Sartori, J.I. Lei Ordinária Nº 15216, de Rio Grande do Sul. Publicada no DOE nº 145, de 31 de julho de 2018. Retrieved 10/07/2019, from: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=365652>. 2018.
- 25-Saúde na internet. Alimentação na fase pré-escolar. 2018. Acessado em 06/05/2019, from: https://www.saudenainternet.com.br/portal_sau de/alimentacao-na-fase-pre-escolar.php
- 26-Simon, V.G.N.; Souza, J.M.P.; Souza, S.B. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

pré-escolares. Revista de Saúde Pública. Vol. 43. Num. 1. 2009. p. 60-69.

27-Toloni, M.H.A.; Silva, G.L.; Goulart, R.M.M.; Taddei, J.A.A.C. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo. Revista de Nutrição. Vol. 24. Num. 1. 2011. p. 61-70.

28-Toloni, M.H.A.; Silva, G.L.; Alvarenga, A.P.; Konstantyner, T.; Taddei, J.A.A.C. Preditores da introdução de alimentos industrializados na infância: estudo em creches públicas. Mundo saúde. Vol. 41. Num. 4. 2017. p. 644-651.

Autor correspondente:

Angélica Ozorio Linhares.
Avenida Dom Joaquim, 5 apto 203.
Três Vendas. Pelotas-RS. Brasil.
CEP: 96020-260.

Recebido para publicação em 24/03/2021

Aceito em 15/04/2021