

**PRESENÇA DE OBESIDADE EM ESCOLARES: ESTUDO COMPARATIVO
 ENTRE A ZONA URBANA E RURAL DE SANTA CRUZ DO SUL-RS**

Tamires Limberger¹
 Sonimar de Souza²
 Kelin Cristina Marques²
 (in memorian) Miria Suzana Burgos
 Leandro Tibiriça Burgos²
 Cézane Priscila Reuter¹

RESUMO

O presente estudo transversal teve como objetivo verificar diferença na presença de obesidade em escolares da zona urbana e rural de Santa Cruz do Sul-RS. A pesquisa foi composta por 2373 crianças e adolescentes, escolares da rede pública, da zona urbana e rural, com idade entre seis e 17 anos. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi utilizado para avaliar a presença de obesidade do escolar. Os dados foram analisados pela regressão de Poisson, sendo descritos em razão de prevalência (RP). A prevalência de sobrepeso/obesidade é mais predominante na zona urbana, apenas no sexo masculino (RP: 1,08; p=0,003); entre as regiões, foi mais prevalente no norte do município (RP: 1,14; p<0,001). Entre as meninas, a prevalência de sobrepeso/obesidade foi inferior na região centro (RP: 0,94; p=0,043) e oeste (RP: 0,92; p=0,025), não estando associada com a zona ou local de moradia. Conclui-se que a prevalência de sobrepeso/obesidade é superior na zona urbana, para o sexo masculino. Em relação às regiões, o sobrepeso/obesidade foi mais predominante no norte do município.

Palavras-chave: Obesidade. Saúde escolar. Crianças.

ABSTRACT

Presence of obesity in schoolchildren: a comparative study between the urban and rural areas of Santa Cruz do Sul-RS

This cross-sectional study aimed to verify if there is a difference in the presence of obesity in schoolchildren from the urban and rural areas of Santa Cruz do Sul-RS. The study was composed of 2373 children and adolescents, schoolchildren from public schools, urban and rural areas, aged between six and 17 years. The Body Mass Index (BMI) was used as an indicator of school obesity, being calculated from the measures of weight and height, classified according to the percentile curves of the World Health Organization and analyzed in SPSS v. 23.0 (IBM, Armonk, USA). The prevalence of overweight /obesity is more prevalent in the urban area, only in males (RP: 1.08, p = 0.003), among the regions, was more prevalent in the north of the city (RP: 1.14, p <0.001), and among girls, the prevalence of overweight / obesity was lower in the central region (PR: 0.94, p = 0.043) and west (PR: 0.92, p = 0.025), not associated with the zona or place of residence.

Key words: Obesity. School health. Child.

E-mails dos autores:
 tamireslimberger13@hotmail.com
 sonimarorlandisouza@gmail.com
 kelinmarks@gmail.com
 lburgos@unisc.br
 cpreuter@hotmail.com.

Endereço para correspondência:
 Cézane Priscila Reuter
 Avenida Independência, 2293, Universitário,
 Santa Cruz do Sul-RS.
 CEP: 96815-900.

1-Departamento de Educação Física, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul-RS, Brasil.

2-Programa de pós-graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul-RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

A obesidade pode ser considerada uma das maiores preocupações no século XXI para a saúde pública. Evidências baseadas em 128,9 milhões de crianças e adolescentes, entre 1975 a 2016 no mundo, observou-se que o número de obesidade em meninas aumentou de 5 milhões em 1975 para 50 milhões em 2016, e meninos de 6 milhões em 1975 para 74 milhões em 2016. Ressalta-se que somente 3% deste aumento foi devido ao crescimento populacional e mudanças na estrutura etária da população de crianças e adolescentes, o restante disto deve-se ao aumento da prevalência de obesidade por tendências crescente do índice de massa corporal (IMC) (Risk Factor Collaboration, 2017).

Fatores genéticos e sociais como o ambiente físico, meios de comunicação, status socioeconômico e etnia, podem influenciar no desenvolvimento da obesidade, sendo a falta de atividade física e hábitos alimentares não saudáveis os principais fatores responsáveis pelo ganho de peso (Barros e Silva, 2013; Cunha e colaboradores, 2018; Prince e colaboradores, 2014).

Dessa forma, crianças e adolescentes brasileiros também apresentam alto índice de comportamento sedentário e elevados níveis de peso corporal, bem como níveis baixos de prática de atividade física (Guerra, Farias Jr e Florindo, 2016). Há evidências que, na zona rural, possuem grandes índices de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes, porém, aqueles que residem próximas à área urbana apresentam maiores déficits de aptidão cardiorrespiratória e de prática de atividade física (Barros e colaboradores, 2013; Hoehr e colaboradores, 2014; Reuter e colaboradores 2015).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo verificar se existe diferença na presença de obesidade em escolares da zona urbana e rural de Santa Cruz do Sul-RS.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa trata-se de um estudo transversal. Os sujeitos avaliados foram 2373 crianças e adolescentes, escolares da rede pública e privada, da zona urbana e rural de Santa Cruz do Sul-RS, com idade entre seis a 17 anos (média de idade de 11,5 anos; desvio-padrão: 2,8 anos). Este estudo é parte da pesquisa-mãe denominada "Saúde dos

Escolares - Fase III", desenvolvida na Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) entre 2014 e 2015, aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UNISC sob protocolo CAAE 31576714.6.0000.5343 e parecer nº 714.216.

O índice de massa corporal (IMC) foi utilizado como indicador de obesidade do escolar, sendo calculado a partir das medidas de peso e estatura. Os dados foram classificados de acordo com as curvas de percentis da World Health Organization (2007), considerando sexo e idade, em quatro categorias: baixo peso (valores < percentil 3), peso normal (valores ≥ percentil 3 e < percentil 85), sobrepeso (valores ≥ percentil 85 e < percentil 97) e obesidade (valores ≥ percentil 97). Os valores foram agrupados em duas categorias: 1) baixo peso/peso normal e 2) sobrepeso/obesidade.

Os resultados foram analisados no software SPSS v. 23.0 (IBM, Armonk, EUA). Os dados descritivos foram apresentados por meio da frequência absoluta e relativa, para caracterização da amostra. Para analisar a possível associação entre a classificação do IMC (variável desfecho; baixo peso/normal versus sobrepeso/obesidade) com a zona, local e região de moradia, foi aplicada a regressão de Poisson, ajustada para estágio maturacional. Os valores foram expressos em razão de prevalência (RP) e intervalos de confiança (IC) para 95%. Todas as análises foram estratificadas por sexo e diferenças significativas foram consideradas para $p < 0,05$.

RESULTADOS

A descrição das características dos escolares avaliados, com relação aos dados sociodemográficos (zona, local e região de moradia), maturacionais e estado nutricional pode ser visualizada na tabela 1. Observou-se elevada frequência de sobrepeso/obesidade (33,7%).

A tabela 2 demonstra que, entre os escolares do sexo masculino, a presença de sobrepeso/obesidade é mais prevalente na zona urbana (RP: 1,08; $p=0,003$), no centro (RP: 1,09; $p=0,005$) e na periferia (RP: 1,08; $p=0,007$). Entre as regiões, o sobrepeso/obesidade foi mais prevalente no norte do município (RP: 1,14; $p < 0,001$). Entre as meninas, a prevalência de sobrepeso/obesidade foi inferior na região centro (RP: 0,94; $p=0,043$) e oeste (RP: 0,92;

p=0,025), não estando associada com a zona ou local de moradia.

Regressão de Poisson considerando como variável desfecho o índice de massa corporal (baixo peso/normal versus sobrepeso/obesidade); análise ajustada para estágio maturacional; valores significativos para $p < 0,05$. RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança para 95%.

Tabela 1 - Descrição das características sociodemográficas, maturacionais e estado nutricional dos escolares.

	n (%)
Sexo	
Masculino	1046 (44,1)
Feminino	1327 (55,9)
Zona de moradia	
Urbana	1904 (80,2)
Rural	469 (19,8)
Local de moradia	
Centro	566 (23,9)
Periferia	1338 (56,4)
Rural	469 (19,8)
Região de moradia	
Centro	537 (22,6)
Norte	281 (11,8)
Sul	685 (28,9)
Leste	124 (5,2)
Oeste	277 (11,7)
Rural	469 (19,8)
Estágio maturacional	
Pré-puberal	578 (24,4)
Inicial de desenvolvimento	583 (24,6)
Maturação contínua	1032 (43,4)
Maturado	180 (7,6)
Classificação do IMC	
Baixo peso/normal	1574 (66,3)
Sobrepeso/obesidade	799 (33,7)

Legenda: IMC: índice de massa corporal.

Tabela 2 - Associação entre a presença de sobrepeso/obesidade com a zona, local e região de moradia do escolar

	Sobrepeso/obesidade RP (IC 95%)	p
Sexo masculino		
Zona de moradia		
Rural	1	
Urbana	1,08 (1,03-1,14)	0,003
Local de moradia		
Rural	1	
Centro	1,09 (1,03-1,17)	0,005
Periferia	1,08 (1,02-1,14)	0,007
Região de moradia		
Rural	1	
Centro	1,09 (1,03-1,17)	0,007
Norte	1,14 (1,06-1,23)	<0,001
Sul	1,07 (1,01-1,14)	0,020
Leste	0,99 (0,89-1,10)	0,852
Oeste	1,04 (0,97-1,13)	0,283
Sexo feminino		
Zona de moradia		
Rural	1	
Urbana	0,96 (0,91-1,01)	0,098
Local de moradia		
Rural	1	
Centro	0,95 (0,89-1,00)	0,064
Periferia	0,96 (0,92-1,02)	0,162
Região de moradia		
Rural	1	
Centro	0,94 (0,89-0,99)	0,043
Norte	1,00 (0,93-1,08)	0,938
Sul	0,96 (0,91-1,02)	0,191
Leste	0,99 (0,91-1,09)	0,877
Oeste	0,92 (0,86-0,99)	0,025

DISCUSSÃO

No presente estudo, a prevalência de sobrepeso/obesidade é mais predominante na zona urbana, apenas no sexo masculino (RP: 1,08; $p=0,003$). Em Taiwan, uma pesquisa realizada com 1840 escolares, da zona urbana, apresentou uma prevalência geral de sobrepeso em 38,3% no sexo masculino e 24,6% no sexo feminino, já em escolares que residem na zona rural 30,4% e 20,5%, respectivamente (Chu, Hsu e Lin, 2016).

Diferentemente de um estudo realizado no Estados Unidos, com 74.168 participantes, entre 2 e 19 anos, o qual apontou que crianças e adolescentes residentes da zona rural têm 26% maiores probabilidades de apresentar obesidade em comparação às crianças da zona urbana (Johnson e Johnson, 2015). No Vietnã, um estudo realizado com 2.677 crianças apresentou maior prevalência de sobrepeso e obesidade na área urbana (21,1%); isto pode estar relacionado ao consumo frequente de alimentos fritos e gordurosos, lanches

irregulares e atividades internas (Do e colaboradores, 2015).

No Brasil, Carmo-RJ, em estudo realizado com adolescentes da zona rural, constatou que aqueles que estudam nas escolas próximas às áreas urbanas apresentaram maior prevalência de sobrepeso e obesidade (Barros e colaboradores, 2013).

Assim como em Nova Laranjeiras-PR, um estudo apontou que as crianças apresentam taxas elevadas de sobrepeso em regiões urbanas e rurais, demonstrando que estilo de vida sedentário e maus hábitos alimentares não são características apenas de zonas urbanas, ressaltando a necessidade de mudanças de estilo de vida (Tagliari e colaboradores, 2016).

Já em estudo realizado com adolescentes em Parintins, na Amazônia, foi identificado excesso de peso em 93,4% dos residentes da zona urbana e 6,6% na zona rural (Carvalho e colaboradores, 2017).

Estudos enfatizam a relevância da prática de atividade física para prevenção e tratamento de sobrepeso/obesidade, principalmente nas escolas, pois além de elevar o nível de conhecimento dos alunos, pode ainda, diminuir o risco de doenças crônicas (Barros e Silva, 2013; Vespasiano, Mota e Cesar, 2015).

Entretanto, na Inglaterra, foram encontrados níveis de obesidade infantil mais elevados nas regiões rurais do que nas urbanas (Wood e colaboradores, 2016).

Para diminuição do ritmo que cresce a epidemia de obesidade, estudos de intervenção voltados à obesidade devem ter foco para às crianças da zona rural, segundo estudos realizados na China, mesmo que as taxas de obesidade sejam menores do que nas urbanas (Lu e colaboradores, 2015; Song e colaboradores, 2014; Zhang e colaboradores, 2016).

Meyer e colaboradores (2016) declaram que as duas estratégias mais citadas, frequentemente, para prevenção da obesidade em zonas rurais são: inserir mais oportunidades de atividade física extracurricular e aprimorar a infraestrutura de apoio à caminhada.

Em Bangladesh, um estudo realizado com 10.135 escolares, de 6 a 15 anos, demonstrou que a obesidade e sobrepeso prevaleceram entre os estudantes das escolas urbanas (5,6% e 10,6%, respectivamente), quando relacionada aos alunos das escolas

rurais (1,2% e 8,6%, respectivamente) (Bulbul e Hoque, 2014).

No sul do Brasil, Feliz-RS, os escolares do sexo masculino residentes da zona rural apresentaram maior frequência de obesidade quando comparados aos da zona urbana (Panazzolo e colaboradores, 2014).

Da mesma forma em Santa Cruz do Sul-RS, uma pesquisa realizada por Nunes e colaboradores (2014), com escolares, apontou maior prevalência de excesso de peso na zona urbana (30,1%) do que zona rural (25,8%), salientando-se que escolares da zona rural apresentaram maior consumo de frutas e hortaliças, e enfatizando maior atenção à escolares da zona urbana em evitar doces e alimentos gordurosos.

Outro estudo, realizado com escolares de quatro municípios, apontou maior prevalência de excesso de peso em residentes na área urbana, principalmente entre os adolescentes de 10 a 13 anos, ressaltando que um dos possíveis motivos para este resultado é o fácil acesso aos alimentos altamente calóricos e redução da prática de atividades físicas na área urbana, enquanto que na área rural, diversas vezes os escolares necessitam deslocar-se a pé até a escola, provocando aumento no nível de atividade física. Além disso, no ambiente rural, os filhos auxiliam os pais nas atividades laborais, conseqüentemente obtendo um maior gasto energético diário (Pelegri e colaboradores, 2010).

CONCLUSÃO

Dessa forma, pode-se concluir que em relação à zona de moradia, os meninos residentes da zona urbana apresentam maior prevalência de sobrepeso/obesidade, e, em relação às regiões, o sobrepeso/obesidade foi mais prevalente no norte do município.

Com isso, percebe-se a necessidade do desenvolvimento de intervenções específicas de prevenção e controle da obesidade infanto-juvenil, bem como, de promoção da saúde do escolar.

Principalmente ampliar o trabalho da Educação Física escolar, sendo este um método importante para prevenção e tratamento de sobrepeso/obesidade em crianças e adolescentes.

REFERÊNCIAS

- 1-Barros, F. C.; Silva, M. C. Conhecimento sobre atividade física e fatores associados em adolescentes estudantes do ensino médio da zona rural. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. Vol. 18. Num 5. 2013. p. 594-603.
- 2-Barros, M. S.; Fonseca, V. M.; Meio, M. D. B.; Chaves, C. R. Excesso de peso entre adolescentes em zona rural e a alimentação escolar oferecida. *Cadernos de Saúde Coletiva*. Vol. 21. Num 2. 2013. p. 201-108.
- 3-Bulbul, T.; Hoque, M. Prevalence of childhood obesity and overweight in Bangladesh: findings from a countrywide epidemiological study. *BMC Pediatrics*. Vol. 14. Num 86. 2014. p. 1-8.
- 4-Carvalho, K. C. M.; Pinto, A. A.; Barbosa, R. P.; Nahas, M. V.; Amaral, S. M. Prevalência de excesso de peso e fatores associados em adolescentes de Parintins-AM. *Boletim Informativo Unimotri saúde em Sociogerontologia*. Vol. 8. Num 2. 2017. p. 1-12.
- 5-Chu, N. F.; Hsu, J. T.; Lin, F. H. Difference of body composition between urban and rural overweight children in Taiwan - Reappraisals using of BMI as the criteria for childhood obesity. *Circulation*. Vol. 133. Num 1. 2016.
- 6-Cunha, M. S. P.; Lima, A. V. M.; Portella, M. B.; Furlaneto, I. P. Impacto negativo da obesidade sobre a qualidade de vida de crianças. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. Vol. 12. Num. 70. 2018. p.231-238. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/686>>
- 7-Do, L. M.; Tran, T. K.; Eriksson, B.; Petzold, M.; Nguyen, C. T. K.; Ascher, H. Preschool overweight and obesity in urban and rural Vietnam: differences in prevalence and associated factors. *Global Health Action*. Vol. 8. Num 1. 2015. p. 1-10.
- 8-Guerra, P. H.; Farias Junior J. C.; Florindo, A. A. Comportamento sedentário em crianças e adolescentes brasileiros: revisão sistemática. *Revista de Saúde Pública*. Vol. 50. Num 9. 2016. p. 1-15.
- 9-Hoehr, C. F.; Reuter, C. P.; Tornquist, L.; Nunes, H. M. B.; Burgos, M. S. Prevalência de obesidade e hipertensão arterial em escolares: estudo comparativo entre escolas rurais do município de Santa Cruz do Sul-RS. *Revista de Epidemiologia Controle de Infecção*. Vol. 4. Num 2. 2014. p. 122-126.
- 10-Johnson, J. A.; Johnson, A. M. Urban-Rural Differences in Childhood and Adolescent Obesity in the United States: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Childhood Obesity*. Vol. 11. Num 3. 2015. p. 1-9.
- 11-Lu, M. A.; Yanna, Z. H. U.; Jincheng, M. A. I.; Jin, J. I. N. G.; Zhaomin, L. I. U.; Yu, J. I. N.; Li, G. U. O.; Yajun, C. H. E. N. Secular Trends in Overweight and Obesity among Urban Children in Guangzhou China, 2007-2011. *Iranian Journal of Public Health*. Vol. 44. Num 1. 2015. p. 36-42.
- 12-Meyer, M. R. U.; Perry, C. K.; Sumrall, J. C.; Patterson, M. S.; Walsh, S. M.; Clendennen, S. C.; Hooker, S. P.; Evenson, K. R.; Goins, K. V.; Heinrich, K. M.; Tompkins, N. O.; Eyler, A. A.; Jones, S.; Tabak, R.; Valko, C. Physical activity-related policy and environmental strategies to prevent obesity in rural communities: A systematic review of the literature, 2002-2013. *Preventing Chronic Disease*. Vol. 13. Num 1. 2016. p. 1545-1151.
- 13-Nunes, M. B. N.; Borges, T. S.; Hoehr, C. F.; Tornquist, D.; Burgos, M. S.; Gaya, A. R. Diferenças entre os hábitos alimentares associados ao excesso de peso de crianças e adolescentes da zona rural e urbana do município de Santa Cruz do Sul-RS. *Cinergis*. Vol. 15. Num. 1 2014. p. 30-33.
- 14-Panazzolo, P. R.; Finimundi, H. C.; Stoffel, M. O. S.; Simon, R. A.; Lima, M. C.; Costanzi, C. B. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares do município de Feliz, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*. Vol. 9. Num. 31. 2014. p. 142-148.
- 15-Pelegri, A.; Silva, D. A. S.; Petroski, E. L.; Glaner, M. F. Estado nutricional e fatores associados em escolares domiciliados na área rural e urbana. *Revista de Nutrição*. Vol. 23. Num. 5. 2010. p. 839-846.
- 16-Prince, R. L.; Kuk, J. L.; Ambler, K. A.; Dhaliwal, J.; Ball, G. D. C. Predictors of metabolically healthy obesity in children. *Diabetes Care*. Vol. 37. 2014. p. 1462-1468.

17-Reuter, C. P.; Burgos, M. S.; Pritsch, C. V.; Silva, P. T.; Marques, K. C.; Souza, S. Pasa, L.; Silva, R.; Muradás, R. Obesidade, aptidão cardiorrespiratória, atividade física e tempo de tela em escolares da zona urbana e rural de Santa Cruz do Sul-RS. *Cinergis*. Vol. 16. Num. 1. 2015. p. 52-56.

18-Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. Vol. 390. 2017. p. 2627-2642.

19-Song, Y.; Ma, J.; Wang, H. J.; Wang, Z.; Hu, P.; Zhang, B.; Agard, A. Secular trends of obesity prevalence in Chinese children from 1985 to 2010: Urban-rural disparity. *The Obesity Society*. Vol. 23. Num 2. 2014. p. 448-453.

20-Tagliari, I. A. T.; Ferreira, M. B. R.; Silva, L. R.; Pizzi, J.; Leite, N. Excesso de peso e baixa estatura em crianças de comunidades urbana, rural e indígena. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*. Vol. 26. Num. 1. 2016. p.1-7.

21-Vespasiano, B. S.; Mota, J. M.; Cesar, M. C. Prevalência de obesidade infantil, suas principais consequências e possíveis intervenções. *Revista Saúde*. Vol. 15. Num. 41. 2015. p. 57-64.

22-World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years. 2007. Disponível em: <<http://www.who.int/growthref/en/>>. Acesso em: 12/03/2017.

23-Wood, S. L.; Demougin, P. R. D.; Higgins, S.; Husk, K.; Wheeler, B. W.; White, M. Exploring the relationship between childhood obesity and proximity to the coast: A rural/urban perspective. *Health & Place*. Vol. 40. 2016. p. 129-136.

24-Zhang, Y. X.; Wang, Z. X.; Zhaos, J. S.; Chu, Z. H. Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents in Shandong, China: Urban-Rural disparity. *Journal of Tropical Pediatrics*. Vol. 62. Num. 4. 2016. p. 293-300.

Recebido para publicação em 02/07/2018
Aceito em 20/01/2019