

## ESTADO NUTRICIONAL E CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E DO ESTILO DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE PELOTAS

NICOLE MANZKE SOUZA<sup>1</sup>; MARIANA OTERO XAVIER<sup>2</sup>; THAÍS BURLANI NEVES<sup>3</sup>; DENISE PETRUCCI GIGANTE<sup>4</sup>; FELIPE FOSSATI REICHERT<sup>5</sup>; RENATA MORAES BIELEMANN<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Nutrição - UFPel - [nicole\\_svp@hotmail.com](mailto:nicole_svp@hotmail.com)

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia - UFPel - [marryox@hotmail.com](mailto:marryox@hotmail.com)

<sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento - Universidade Católica de Pelotas - [thaiburlani@hotmail.com](mailto:thaiburlani@hotmail.com)

<sup>4</sup>Faculdade de Nutrição - Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia - UFPel - [denisepgigante@gmail.com](mailto:denisepgigante@gmail.com)

<sup>5</sup>Programa de Pós-Graduação em Educação Física - UFPel - [ffreichert@gmail.com](mailto:ffreichert@gmail.com)

<sup>6</sup>Faculdade de Nutrição - Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia - UFPel - [renatabielemann@hotmail.com](mailto:renatabielemann@hotmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O aumento da obesidade é um dos piores problemas de saúde pública evidente ao redor do mundo (ENES; SLATER, 2010). No Brasil, o excesso de peso praticamente triplicou nos últimos 20 anos sendo que, de acordo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008/2009), 20,5% dos adolescentes apresentavam sobrepeso e 4,9%, obesidade (IBGE, 2010).

Diversos fatores permeiam a discussão do aumento do excesso de peso, dentre eles destacam-se determinantes sociodemográficos. Ainda, dentre causas mais frequentes da obesidade estão inatividade física, alimentação inadequada, bem como condições mentais e comportamentais (ROSIEK et al., 2015).

Acerca da inatividade física, conforme a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)(IBGE, 2012), apenas 30,1% dos escolares do 9º ano das escolas do país foram considerados fisicamente ativos. Os hábitos cotidianos dos jovens são influenciados pela tecnologia (LOBSTEIN et al., 2015), o que ocasiona maior tempo despendido em comportamentos sedentários, caracterizados por atividades sem gasto energético ou próximo dos níveis de repouso (LOBSTEIN et al., 2015). Outros dados da PeNSE demonstraram que quase 80% dos adolescentes brasileiros assistem pelo menos 2 horas/dia de TV (IBGE, 2012).

A identificação de fatores de risco para obesidade é importante para que possíveis intervenções tenham embasamento para melhorar o quadro nutricional. Assim, esse estudo objetivou descrever o estado nutricional conforme características sociodemográficas e do estilo de vida de crianças e adolescentes de Pelotas.

### 2. METODOLOGIA

Realizou-se estudo longitudinal na zona urbana de Pelotas. A amostra foi constituída de indivíduos que participaram de estudo transversal, realizado em 2010, com crianças entre 4-10 anos com objetivo de avaliar a prática de atividade física por medida objetiva (acelerometria)(BIELEMANN, et al., 2013). A seleção amostral ocorreu em múltiplos estágios procurando garantir a representatividade da amostra.

O segundo acompanhamento ocorreu em 2012 apenas com os participantes que tiveram medidas válidas de acelerometria em 2010. Entrevistadoras treinadas visitaram as casas dos participantes para aplicação de questionários e aferição de medidas antropométricas. O peso corporal foi aferido utilizando-se balança Tanita® BC-558 Ironman Segmental Body Composition Monitor, com capacidade máxima de 150kg e precisão de 100g e estatura com estadiômetro de madeira, fabricado localmente para este fim, com precisão de 1mm. A análise do estado nutricional

ocorreu utilizando-se o software *Anthro Plus* segundo critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS). A partir do escore-z do índice de massa corporal (IMC) para idade e sexo, os participantes foram classificados em: <Escore z -2, baixo IMC para idade; entre  $\geq$  Escore z -2 e < Escore z +1, eutrofia; entre  $\geq$  Escore z +1 e < Escore z +2, sobrepeso; e  $\geq$  Escore z +2, obesidade. Foram considerados com excesso de peso aqueles cujo escore-z do IMC para idade foi superior a +1 (DE ONIS et al., 2007).

A avaliação da atividade física em 2012 ocorreu por acelerômetros da marca *Actigraph* modelos GT1M, GT3X e wGT3X, utilizados por seis ou sete dias consecutivos. A análise desses dados ocorreu no programa *Actilife* 6.0. Foram consideradas ativas as crianças que atingiram pelo menos 60 minutos/dia em atividade física de intensidade moderada ou vigorosa (U. S. Department of Health and Human Services, 2008.).

O tempo gasto em atividades sedentárias foi relatado pelas mães ou responsáveis. Foi obtida média de tempo diário em dias da semana e finais de semana de uso de computador, videogame ou assistindo televisão. Tempo  $\geq$  2 horas/dia assistindo televisão (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2001) e em atividades sedentárias (CANADIAN PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES, 2016) foi considerado excessivo. Informações socioeconômicas e demográficas foram obtidas por instrumento padronizado utilizado em 2010. Foram coletadas informações de nível econômico segundo critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2010), tipo de moradia (casa ou apartamento), sexo e idade da criança e escolaridade materna (anos completos de estudo).

As análises foram conduzidas no software STATA 14.0. Análises bivariadas foram realizadas para verificar associação entre excesso de peso e obesidade e as variáveis independentes, através do teste Exato de Fisher. Análises ajustadas foram realizadas por meio de regressão de Poisson com ajuste para variância robusta a partir de dois modelos hierárquicos (modo de seleção para trás), sendo mantidas no modelo final variáveis em que  $p < 0,2$ . Foram consideradas estatisticamente significativas associações cujo valor- $p < 0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as 369 crianças entrevistadas em 2010, obtiveram-se dados válidos de acelerometria de 239 (64,8%). Em 2012, obteve-se informação de 157 participantes (65,7% da meta). Com relação à acelerometria, 136 (86,7% dos participantes em 2012) indivíduos apresentaram dados válidos na última visita. Dentre os entrevistados em 2012, 52,9% eram do sexo masculino, 54,2% pertenciam a classe econômica C e 86,0% residiam em apartamento. A maior parte (39,1%) das mães da crianças tinha entre 30-39 anos e entre 5-8 anos completos de estudo (40,4%).

Quanto ao estado nutricional, a maioria era eutrófico (66,0%) e quase um terço da amostra apresentou excesso de peso (31,4%). Ainda, 55,8% foram considerados insuficientemente ativos, 74,5% assistiam pelo menos 2h/dia de TV e 91,0% despendiam pelo menos 2h/dia em comportamentos sedentários.

Na análise ajustada a escolaridade materna foi positivamente associada com excesso de peso e obesidade, sendo cerca de 17% e 20% maior a prevalência dos desfechos, respectivamente, entre filhos de mães com  $\geq 9$  anos de estudo, comparados àqueles cujas mães tinham entre 0-4 anos de estudo. Ainda, jovens que gastavam  $\geq 2$  horas/dia em comportamentos sedentários apresentaram 20% maior prevalência dos desfechos em relação ao grupo de referência. (Tabela 1).

**Tabela 1.** Análise ajustada da associação entre os desfechos e variáveis socioeconômicas, demográficas e comportamentais. Pelotas, RS, 2016.

Variáveis	Excesso de peso		Obesidade	
	RP (IC <sub>95%</sub> )	Valor-p*	RP (IC <sub>95%</sub> )	Valor-p*
<b>Sexo</b>				
Masculino	1		1	
Feminino	0,94 (0,84; 1,05)	0,261	0,96 (0,87; 1,06)	0,380
<b>Idade (anos completos)</b>				
6-7	1		1	
8-9	0,90 (0,76; 1,05)	0,150	0,98 (0,85; 1,14)	0,391
10-11	1,04 (0,89; 1,23)		1,09 (0,93; 1,28)	
12-13	1,03 (0,88; 1,21)		0,99 (0,85; 1,16)	
<b>Nível econômico (ABEP)<sup>a</sup></b>				
A/B (mais rico)	1,06 (0,85; 1,31)		0,95 (0,76; 1,17)	
C	1,04 (0,92; 1,18)	0,779	0,96 (0,86; 1,08)	0,798
D/E	1		1	
<b>Idade materna (anos completos)</b>				
<30	1		1	
30-39	0,98 (0,85; 1,14)	0,933	0,88 (0,77; 1,01)	0,137
≥40	1,00 (0,86; 1,17)		0,96 (0,83; 1,11)	
<b>Escolaridade materna (anos completos)</b>				
0-4	1		1	
5-8	1,02 (0,88; 1,18)	0,034	1,07 (0,95; 1,20)	0,014
9-11	1,17 (1,01; 1,36)		1,20 (1,06; 1,37)	
<b>Tipo de moradia</b>				
Casa	1		1	
Apartamento	1,14 (0,97; 1,33)	0,115	1,08 (0,92; 1,27)	0,354
<b>Atividade física</b>				
Insuficientemente ativo	0,97 (0,87; 1,09)	0,654	0,99 (0,89; 1,11)	0,868
Ativo	1		1	
<b>Tempo de TV</b>				
<2h/dia	1		1	
≥2h/dia	1,02 (0,90; 1,16)	0,743	1,00 (0,89; 1,12)	0,984
<b>Tempo em comportamentos sedentários</b>				
<2h/dia	1		1	
≥2h/dia	1,20 (1,03; 1,39)	0,019	1,21 (1,12; 1,31)	<0,001

RP: Razão de prevalência; IC: Intervalo de Confiança; <sup>a</sup>ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

Baixos níveis de escolaridade podem influenciar negativamente os hábitos dos filhos, tanto nas questões alimentares, quanto no incentivo à prática de atividade física (SCHUCH et al., 2013). Contudo, o inverso foi observado no presente estudo, sendo maiores as prevalências dos desfechos quanto maior a escolaridade materna. Pode-se supor que mães mais escolarizadas tenham melhores condições econômicas e, assim, maiores as ofertas de alimentos com alto teor energético, bem como de tecnologias e mídias que estimulam o comportamento sedentário.

Com relação aos comportamentos sedentários, cabe salientar que, ainda que um mesmo indivíduo possa ser fisicamente ativo e, ao mesmo tempo, despender longos períodos do dia em comportamentos sedentários e que evidências atuais apontem que a prática de atividade física possa reverter os possíveis malefícios à saúde decorrentes dos comportamentos sedentários (EKLUND et al., 2016), a baixa prevalência de atividade física observada, agrava a questão.

Dentre as limitações do estudo, destaca-se a possibilidade de existência de viés de causalidade reversa para algumas associações, devido ao delineamento transversal. Destaca-se, ainda, a possível falta de poder estatístico, devido à pequena proporção de jovens encontrados em 2012, o que provavelmente impossibilitou encontrar algumas associações plausíveis. Dentre os pontos fortes do estudo estão a amostra de base populacional com amostragem complexa em inquérito domiciliar, a qual culminou em representatividade de todos perfis sociodemográficos, além da avaliação objetiva da atividade física por acelerometria.

#### 4. CONCLUSÕES

Quase um terço das crianças e adolescentes apresentou excesso de peso, sendo que o tempo de educação formal das mães e as horas diárias em atividades sedentárias estiveram positivamente associados à maior ocorrência de excesso de peso e obesidade. Compete à sociedade considerar o aspecto social dos comportamentos de saúde, ainda que problemas nutricionais devam ser vistos como inerentes a todos os perfis de renda.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Children, Adolescents, and Television. Committee on Public Education. **Pediatrics**. v.107, p.423-6, 2001.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). Critério de Classificação Econômica Brasil. São Paulo: **ABEP**; 2010.
- BIELEMANN, R.M. et al. Objectively Measured Physical Activity in Children From a Southern Brazilian City: A Population-Based Study. **Journal of Physical Activity and Health** v.10, p.1145-1152, 2013.
- CANADIAN PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES. **Sedentary Behaviour Guidelines**. Disponível em: [http://www.csep.ca/cmfiles/guidelines/csep\\_guidelines\\_handbook.pdf](http://www.csep.ca/cmfiles/guidelines/csep_guidelines_handbook.pdf).
- DE ONIS M. et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bull World Health Organ** v.85, n.9, p.660-7, 2007.
- EKELUND, U. et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. **The Lancet** v.388, n.10051, p.1302-1310, 2016.
- ENES, C.C.; SLATER, B. Obesity in adolescence and its main determinants. **Rev Bras Epidemiologia**. v.13, n.1, p.163-71, 2010.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2012**. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.
- 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, 130p. 2010.
- LOBSTEIN T. et al. Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. **Lancet**. v.385, n.9986, p.2510-20, 2015.
- ROSIEK, A. et al. Effect of Television on Obesity and Excess of Weight and Consequences of Health. **Int J Environ Res Public Health** v.12, n.8, p.9408-26, 2015.
- SCHUCH I et al. Excess weight in preschoolers: prevalence and associated factors. **J Pediatr (Rio J)**. v.89, p.179-88, 2013.
- U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. 2008. **Physical Activity Guidelines for Americans**. Washington (DC); 2008.