

ASSOCIAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA COM ASPECTOS AMBIENTAIS EM CRIANÇAS DE QUATRO ANOS: ESTUDO NA COORTE DE NASCIMENTOS 2015 DE PELOTAS - RS

DEBORA TORNQUIST¹; LUCIANA TORNQUIST²; PEDRO CURI HALLAL³; MARLOS RODRIGUES DOMINGUES⁴

¹ Universidade Federal de Pelotas - debora.tornquist@bol.com.br

² Universidade Federal de Pelotas - luciana.tornquist@yahoo.com.br

³ Universidade Federal de Pelotas - prchallal@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas - marlosufpel@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A atividade física é considerada um comportamento multidimensional, influenciado por aspectos de diferentes níveis (individual, interpessoal, ambiental, político) (BAUMAN et al., 2012). Identificar os principais fatores dos diferentes níveis associados à atividade física nas diversas fases da vida é fundamental para que se possam pensar intervenções efetivas (BAUMAN et al., 2012).

Nos primeiros anos de vida as possibilidades e escolhas dos pais com relação às medidas e ambientes de cuidado infantil irão definir a rotina da criança e interferir diretamente nos comportamentos e hábitos da prole, incluindo a atividade física (FRAYSSE et al., 2019; FISHER et al., 2015). A disponibilidade de locais propícios e adequados para atividade física é uma característica ambiental importante de influência nos níveis de atividade física (HAGER et al., 2017), especialmente em crianças na primeira infância que não têm autonomia e dependem dos responsáveis para ir a locais que propiciem brincadeiras ativas.

Neste cenário, o tipo de moradia em que a criança e a família residem e as brincadeiras ao ar livre podem se apresentar como barreiras ou como facilitadores para as práticas infantis. Diante do exposto, o presente estudo tem por objetivo verificar a associação da atividade física medida de forma objetiva com aspectos ambientais em crianças de quatro anos da Coorte de Nascimentos 2015 de Pelotas (RS).

2. METODOLOGIA

Estudo transversal desenvolvido com dados do acompanhamento de quatro anos da Coorte de Nascimentos 2015 de Pelotas (RS). A população da coorte é constituída por todas as crianças nascidas em Pelotas no ano de 2015, residentes na zona urbana do município. A amostra total da Coorte é formada pelas 4.275 crianças que participaram do acompanhamento perinatal. Aos quatro anos, 4.010 crianças participaram do acompanhamento e a amostra analítica do presente estudo é composta por 2.995 crianças que forneceram dados de atividade física medida de forma objetiva neste acompanhamento.

Para mensuração da atividade física as crianças utilizaram no punho esquerdo acelerômetro *ActiGraph GT3X-BT*, em protocolo de sete dias de captação de dados e epoch de 5 segundos. A atividade física infantil foi estimada por meio dos dados utilizados na forma bruta, descritos pela média de aceleração diária das crianças (em *mg*).

As variáveis de exposição foram coletadas por meio de questionário respondido pela mãe também no acompanhamento de quatro anos. Foram incluídas como variáveis ambientais: 1) o tipo de moradia, investigado por meio da pergunta “A(O)

[criança] mora em?” com as alternativas “a) casa; b) apartamento”; 2) brinca na rua/pátio, reportado através da questão “Geralmente quando brinca na rua ou no pátio, [criança] brinca sozinha ou em grupo?” e fornecido como opções “a) Não; b) Brinca sozinha; c) Brinca em grupo”.

As análises estatísticas foram realizadas no software Stata versão 15.1 (StataCorp, College Station, TX, USA). As exposições foram descritas por meio de percentuais e as associações com a atividade física foram testadas por meio de modelos de regressão linear, ajustadas para sexo, escolaridade materna e paridade, adotando-se um alfa de 0,05. Os resultados foram descritos em coeficiente de regressão (β) e seus respectivos intervalos de confiança.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre as 2.955 crianças investigadas, 84,1% das mães reportaram morar em casa, 45,6% que a criança brincava sozinha e 52,0%, em grupo quando brincam na rua/pátio. A Tabela 1 apresenta as associações brutas e ajustadas da atividade física infantil aos quatro anos com aspectos ambientais. Nas análises brutas, o brincar em grupo na rua/pátio apresentou uma associação positiva ($p < 0,001$) com a atividade física infantil. Nas análises ajustadas, crianças que brincam em grupo na rua/pátio apresentaram em média 2,74 mg (IC95%:0,78; 5,41) a mais de atividade física aos quatro anos do que crianças que não brincam na rua/pátio ($p < 0,001$). O local de moradia não esteve associado a atividade física em nenhuma das análises.

Tabela 1: Associações brutas e ajustadas da atividade física infantil (mg) aos quatro anos e aspectos ambientais em crianças da Coorte de Nascimentos 2015 de Pelotas, RS (n=2.955)

	Análises Brutas [#]		Análises ajustadas [#]	
	β (IC95%)	p	β (IC95%)	p [*]
Local de moradia		0,374		0,898
Casa	Ref.		Ref.	
Apartamento	-0,52 (-1,66; 0,62)		-0,75 (-1,22; 1,07)	
Brinca na rua/ pátio		<0,001		<0,001
Não	Ref.		Ref.	
Brinca sozinho	-0,54 (-2,8; 2,67)		-0,13 (-2,80; 2,54)	
Brinca em grupo	3,09 (0,38; 5,80)		2,74 (0,78; 5,41)	

[#] Regressão linear; β : Coeficiente de Regressão; IC95%: Intervalo de confiança de 95%; ^{*} Ajustado para sexo, escolaridade materna e paridade; Ref.: Categoria de referência.

Nossos resultados demonstram que brincadeiras ao ar livre (rua/pátio) de forma coletiva podem se apresentar como facilitadores da atividade física infantil. Os achados são consistentes com outros estudos em que o tempo ao ar livre tem apresentado uma associação positiva com níveis de atividade física infantil (LA-ROUCHE et al., 2018; DOLINSKY et al., 2011; HINKLEY et al., 2008), bem como o maior número de crianças no ambiente (KRACHT et al., 2019; HNATIUK et al., 2013; DUNCAN; DUNCAN; STRYCKER, 2005; GUBBELS et al., 2011; CARDON et al., 2008). O acesso aos ambientes ao ar livre, como a rua ou pátio, geram uma

expansão dos espaços físicos, restringindo menos os movimentos da criança e oferecendo mais oportunidades para criança explorar o ambiente e ser ativa (HAGER et al., 2017). De modo semelhante, as atividades em grupo oferecem mais oportunidades de interações e brincadeiras ativas, em que o apoio social através da companhia atua como um facilitador da atividade física (DLUGONSKI et al., 2017).

A não associação da atividade física com o tipo de moradia é consistente com outros estudos com crianças e adolescentes (HALLAL et al., 2006; FARIAS JUNIOR et al., 2011; BIELEMANN et al., 2013). Comumente as casas costumam se caracterizar com maior espaço físico do que os apartamentos e com maior probabilidade de que as crianças tenham acesso a pátios, ambientes ao ar livre e espaços físicos propícios para brincadeiras ativas (LAROCHE et al., 2018; DOLINSKY et al., 2011; HINKLEY et al., 2008). Levantamos a hipótese de que essa ausência de associação pode estar relacionada ao não controle dos espaços disponibilizados em cada forma de residência, sendo essa uma das limitações do estudo. Alguns apartamentos podem oferecer espaços de convivência em comum no condomínio, como quadras e praças, enquanto algumas casas podem não oferecer pátio fechado. O baixo percentual de crianças que residem em apartamentos observado na amostra também pode ter interferido nas análises.

4. CONCLUSÕES

Brincar em grupo no pátio e/ou na rua se apresentou como preditor positivo para os níveis de atividade física aos quatro anos em crianças da coorte 2015 de Pelotas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUMAN, A. E.; REIS, R. S.; SALLIS, J. F.; WELLS, J. C.; LOOS, Ruth J. F.; MARTIN, B. W. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **The Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 258-271, 21 jul. 2012.

BIELEMANN, R. M.; CASCAES, A. M.; REICHERT, F. F.; DOMINGUES, M. R.; GIGANTE, D. P. Objectively Measured Physical Activity in Children from a Southern Brazilian City: A Population-Based Study. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 10, n. 8, p. 1145–1152, 2013.

CARDON, G.; CAUWENBERGHE, E. V.; LABARQUE, V.; HAERENS, L.; BOURDEAUDHUIJ, I. D. The contribution of preschool playground factors in explaining children's physical activity during recess. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 5, n. 11, p. 1-6, 26 fev. 2008.

DLUGONSKI, D.; DUBOSE, K. D.; RIDER, P. Accelerometer measured patterns of shared physical activity among mother- young child dyads. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 14, n. 10, p. 808-814, 1 out. 2017.

DOLINSKY, D. H.; BROUWER, R. J. N.; EVENSON, K. R.; SIEGA-RIZ, A. M.; ØSTBYE, T. Correlates of Sedentary Time and Physical Activity Among Preschool-Aged Children. **Preventive Chronic Disease**, v. 8, n. 6, p. 1-14, nov. 2011.

DUNCAN, S. C.; DUNCAN, T. E.; STRYCKER, L. A. Sources and types of social support in youth physical activity. **Health Psychology**, v. 24, n. 1, p. 3-10, jan. 2005.

FARIAS JÚNIOR, J. C.; SIQUEIRA, F. V.; NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G. Prevalência e fatores associados a níveis insuficientes de atividade física em jovens estudantes de duas cidades Brasileiras: últimos sete dias e semana típica ou normal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 25, n. 4, out./dez. 2011.

FISHER, A.; SMITH, L.; JAARSVELD, C. H. M. V.; SAWYER, A.; WARDLE, J. Are children's activity levels determined by their genes or environment? A systematic review of twin studies. **Preventive Medicine Reports**, v. 2, p. 548-553, 2015.

FRAYSSE, F.; GROBLER, A. C.; MULLER, J.; WAKE, M.; OLDS, T. Physical activity and sedentary activity: population epidemiology and concordance in Australian children aged 11–12 years and their parents. **British Medical Journal**, v. 9, p. 136–146, 2019.

GUBBELS, J. S.; KREMERS, S. P. J.; KANN, D. H. H. V.; STAFLEU, A.; CANDEL, M. J. J. M.; DAGNELIE, P. C.; THIJS, C.; VRIES, N. K. Interaction between physical environment, social environment, and child characteristics in determining physical activity at child care. **Health Psychology**, v. 30, n. 1, p. 84-90, jan. 2011

HAGER, E. R.; TILTON, N. A.; WANG, Y.; KAPUR, N. C.; ARBAIZA, R.; MERRY, B. C.; BLACK, M. M. The home environment and toddler physical activity: an ecological momentary assessment study. **Pediatric Obesity**, v. 12, n. 1, p. 1-9, fev. 2017.

HALLAL, P. C.; BERTOLDI, A. D.; GONÇALVES, H.; VICTORA, C. G. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1277-1287, jun. 2006.

HINKLEY, T.; CRAWFORD, D.; SALMON, J.; OKELY, A. D.; HESKETH, K. Pre-school children and physical activity: a review of correlates. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 34, n. 5, p. 435-441, e7, maio de 2008.

HNATIUK, J. A.; SALMON, J.; RIDGERS, N. D.; HESKETH, K. D. Early childhood predictors of toddlers' physical activity: longitudinal findings from the Melbourne INFANT Program. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 10, n. 123, p. ,05 nov. 2013.

KRACHT, C. L.; SISSON, S. B.; GUSENAN, E. H.; HUBBS-TAIT, L.; ARNOLD, S. H.; GRAEF, J.; KNEHANS, A. Difference in objectively measured physical activity and obesity in children with and without siblings. **Pediatric Exercise Science**, v. 31, n.3, p. 348-355, 2019.

LAROUCHE, R.; MIRE, E. F.; BELANGER, K.; BARREIRA, T. V.; CHAPUT, J. P.; FOGELHOLM, M.; HU, G.; LAMBERT, E. V.; MAHER, C.; MAIA, J.; OLDS, T.; ONY-WERA, V.; SARMIENTO, O. L.; STANDAGE, M.; TUDOR-LOCKE, C.; KATZMARZYK, P. T.; TREMBLAY, M. S. Relationships between outdoor time, physical activity, sedentary time, and body mass index in children: a 12-country study. **Pediatric Exercise Science**, v. 31, n. 1, p. 118–129, 2018.