



ASSOCIAÇÃO ENTRE PRESSÃO ARTERIAL ELEVADA E DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM CRIANÇAS COM SOBREPESO/OBESIDADE

Martha Lye Borges Castro¹; Gustavo de Vasconcelos Ataíde²; Felipe Augusto Medeiros Porto
Vieira³; Darlene Galdino Camilo⁴; Ezymar Gomes Cayana⁵;

Universidade Federal de Campina Grande, marthibor@gmail.com¹, gvasconcelos1997@gmail.com²,
fportovieira@gmail.com³, darlenegaldino@hotmail.com⁴, egcayana@gmail.com⁵

Introdução:

A obesidade tem se tornado um problema mundial nos últimos tempos devido às mudanças de hábitos pelas quais o homem vem passando. Nossos ancestrais eram adaptados a uma vida bastante ativa, alimentação leve como frutas e sementes, e ainda tinham dificuldade em conseguir o alimento. Assim, com o avanço da ciência, houve uma melhora nessas condições e a disponibilidade de alimentos evoluiu bastante e em contrapartida, a rotina das pessoas foi se tornando cada vez menos ativa devido a facilidade de transporte automóvel, dentre tantas outras facilidades que poupam o esforço físico humano. Dessa forma, as últimas gerações vêm desenvolvendo uma crescente taxa de sobrepeso/obesidade.

A obesidade na infância tem se mostrado um fator preocupante. Estudos demonstram que crianças obesas têm grande probabilidade de permanecer com o problema durante a vida adulta, juntamente com suas consequências tais como problemas cardiovasculares e hipertensão (MORAES *et al*, 2014) (ROSANELI *et al*, 2014).

Felizmente, o excesso de peso pode ser controlado mais facilmente durante a infância, devido ao estilo de vida que possibilita maior gasto de calorias. E ainda, crianças educadas em uma vida saudável tendem a tornar-se adultos conscientes, fazendo assim com que a prevenção na infância seja bastante efetiva (REUTER *et al*, 2013).



Essa revisão bibliográfica tem o objetivo de analisar o estado atual de saúde das crianças brasileiras, em relação aos índices de massa corporal relacionados a problemas cardiovasculares e hipertensão. Para que assim, possa ser vista a magnitude do problema e serem tomadas medidas para resolvê-lo.

Metodologia:

Foi feita uma pesquisa na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com o descritor “Obesidade Pediátrica” com os seguintes filtros: Doenças cardiovasculares e Hipertensão em crianças no Brasil nos últimos 5 anos. Dessa forma, foram encontrados 10 artigos nas bases de dados LILACS e MEDLINE, dos quais 3 eram repetidos e um não estava disponível gratuitamente. Finalizando uma quantidade de 6 artigos para a construção de uma revisão bibliográfica.

Resultados e discussão:

Dos artigos selecionados, 4 estavam disponíveis na Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e 2 na base de dados MEDLINE.

Os temas abordados nesses trabalhos foram: A prevalência de sobrepeso/obesidade e sua relação com o aumento da pressão arterial e problemas cardiovasculares em crianças e adolescentes, a associação entre ordem de nascimento e índice de massa corporal (IMC), pressão arterial sistólica e diastólica (PAS / PAD), a relação entre os haplótipos NAMPT (nicotinamida fosforilil transferase) e os níveis de visfatina / NAMPT em caso de obesidade infantil, o desempenho de três critérios de classificação nutricional em crianças, como definidores da presença de obesidade e preditores de níveis pressóricos elevados em escolares, e a comparação da prevalência de sobrepeso e obesidade de acordo com as curvas de crescimento: Organização Mundial da Saúde, *National Centre for Health Statistics* e *Centers for Disease Control and Prevention* em crianças com fatores de risco cardiovascular.

Os resultados obtidos apontaram que os escolares obesos tinham chance 5,4 maior de apresentar níveis elevados de pressão arterial em comparação com escolares eutróficos. A pressão arterial elevada ou limitrofe em crianças com excesso de peso foi quase duas vezes mais prevalente do que em crianças eutróficas, confirmando o aumento da prevalência do excesso de peso e as epidemias de pressão arterial elevada em escolares observados em todo o mundo. Ademais, verificou-se uma correlação positiva e moderada entre IMC, medidas do quadril e cintura, e pressão arterial, principalmente sistólica. As razões pelas quais a correlação com a pressão arterial diastólica é mais fraca, e a ausência de correlação absoluta



com proporção quadril/cintura não estão totalmente esclarecidas e devem ser investigadas (ROSANELI *et al*, 2014).

A prevalência da obesidade pediátrica tem aumentado gradativamente na última década o que a torna um grave problema de saúde pública, uma vez que é de conhecimento recorrente a associação dessa patologia com a hipertensão e doenças cardiovasculares, conforme resultados obtidos por estudos dos quais tratam essa revisão.

Um dos melhores parâmetros para avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes é o IMC, pois considera idade, peso e altura, e ainda tem continuação na vida adulta. Na avaliação segundo IMC, o referencial da OMS (Organização Mundial da Saúde) foi mais sensível para a obesidade, sendo então indicada a sua utilização na avaliação de crianças e adolescentes, pois poderá indicar antecipadamente a criança propensa a desenvolver obesidade. Em informações obtidas pela autora, datadas do período de 2009, uma em cada três crianças brasileiras se encontrava com excesso de peso. Considerando que isso poderá persistir na vida adulta, é fundamental a identificação precoce para que se proponha uma intervenção breve (OLIVEIRA *et al*, 2013).

Trabalhos anteriores no Brasil constataram que a prevalência de excesso de peso entre escolares do sexo masculino entre 1974 e 1975 foi de 10,9%, aumentou para 15,0% em 1989, e atingiu 34,8% entre 2008 e 2009. Valores semelhantes de prevalência foram observados entre escolares do sexo feminino, com 8,6%, 11,9% e 32,0%, respectivamente. Além disso, a associação entre a pressão arterial elevada e obesidade identificada no estudo da autora mencionada é mais preocupante do que os resultados de estudos anteriores no Brasil. Neste sentido, em algumas regiões, crianças com sobrepeso e obesas apresentaram um risco entre 3,3 a 3,6 vezes maiores de aumento da pressão arterial sistólica, e 1,9 a 2,7 vezes maiores de aumento da pressão arterial diastólica, em comparação com estudantes com peso normal (ROSANELI *et al*, 2014).

Um estudo transversal realizado em Santa Cruz do Sul (RS) avaliou 564 crianças e adolescentes (42,0% do sexo masculino e 58,0% do sexo feminino), de 8 a 17 anos, os quais frequentavam escolas públicas e privadas, observou que 11,8% dos meninos apresentavam sobrepeso e 12,7% eram obesos; Entre as meninas, 13,1% tinham sobrepeso e 11,9% eram obesas. O estudo concluiu ainda que há uma correlação significativa entre os indicadores de obesidade abdominal/total e a pressão arterial sistólica e diastólica. 16,4% dos meninos e 12,3% das meninas apresentaram pressão arterial sistólica alterada, e 14,8% de ambos, meninos e meninas, apresentaram pressão arterial diastólica alterada (REUTER *et al*, 2013).



Outro estudo, realizado no município de Vila Velha (ES), utilizou como espaço amostral oitocentas e dezessete crianças de 6 a 13 anos matriculadas em escolas públicas, para avaliação antropométrica e de pressão arterial, obtendo resultado favorável à forte correlação entre a presença de excesso de peso e a ocorrência de níveis pressóricos elevados (MORAES *et al*, 2014).

Em consonância aos estudos supracitados, um estudo transversal realizado em Maringá (PR), avaliou 4.609 crianças de ambos os sexos, com idade entre 6 e 11 anos, pertencentes a 24 escolas públicas e particulares mostrou que a prevalência de excesso de peso entre os escolares foi de 24,5%, sendo 16,9% classificados com sobrepeso e 7,6% classificados com obesidade. Independentemente da idade, as pressões arteriais sistólica e diastólica correlacionaram-se com o IMC, medida da cintura, medida do quadril, mas não com a relação cintura-quadril. (ROSANELI *et al*, 2014).

Em reforço as informações mostradas, a prevalência de PA elevada foi de 11,2% em crianças eutróficas, 20,6% nas com sobrepeso (OR = 1,99, IC 95% = 1,61-2,45) e 39,7% nas obesas (OR = 5,4, IC 95% = 4,23-6,89). Levando-se em consideração a avaliação das 4.609 crianças de ambos os sexos e idade entre 6 e 11 anos já mencionadas no estudo realizado no município de Maringá (PR). Além disso, o sobrepeso foi mais prevalente em crianças de escolas particulares do que de escolas públicas (22,2% e 15,4%, respectivamente, $p < 0,001$) e a distribuição de peso variou significativamente de acordo com o status socioeconômico ($p < 0,001$) (ROSANELI *et al*, 2014).

Entretanto, apesar das dificuldades existentes em se definir sobrepeso e obesidade em crianças, implicando assim possíveis vieses ao se comparar estudos distintos na área, devido à ausência de um consenso com relação critério classificatório a ser utilizado, verificou-se que a prevalência de excesso de peso em crianças brasileiras é maior quando utilizado o critério de classificação de Conde e Monteiro, e menor quando utilizado o critério do IOTF. Além disso, o critério de classificação brasileiro demonstrou ser o mais sensível como preditor de risco de PA elevada nessa amostra (MORAES *et al*, 2014).

Conclusão:

A hipertensão arterial associada a obesidade em crianças resulta numa combinação de fatores que vai desde alterações no Sistema nervoso simpático, resistência a insulina e anormalidades na função vascular. Assim a hipertensão tem relevância clínica por determinar lesão em órgão alvo, como hipertrofia ventricular; por levar a tendência da persistência dos níveis elevados da pressão à vida adulta e pela



associação com doenças cardiovasculares. É vital a compreensão dessa associação como grave problema de saúde, tendo em vista que o aumento de seus índices acarretará em um aumento da população adulta cardiopata. A adoção de medidas de prevenção primária na infância tem uma enorme importância no cenário da abordagem da doença, dessa forma a atuação nessa etapa da vida será capaz de garantir um estilo de vida sadio para o sistema cardiovascular na fase adulta e, assim, amenizar as altas taxas de morbidade e mortalidade cardiovascular.

Referências Bibliográficas

HOWE, L D et al. The association of birth order with later body mass index and blood pressure: a comparison between prospective cohort studies from the United Kingdom and Brazil. **International Journal Of Obesity**. [s. L.], p. 973-979. 29 out. 2013. Disponível em: <<http://www.nature.com/ijo/journal/v38/n7/full/ijo2013189a.html#aff1>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

MORAES, Leonardo Iezzi de et al. Pressão arterial elevada em crianças e sua correlação com três definições de obesidade infantil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. Vila Velha, Es, p. 175-180. fev. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2014000200029>. Acesso em: 07 mar. 2017.

REUTER, Cézane Priscila et al. Prevalência de obesidade e risco cardiovascular em crianças e adolescentes do município de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul. **Sao Paulo Medical Journal**. Santa Cruz do Sul, Rs, p. 323-330. 7 jan. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802013000500323>. Acesso em: 07 mar. 2017.

A BELO, V et al. The effects of NAMPT haplotypes and metabolic risk factors on circulating visfatin/NAMPT levels in childhood obesity. **International Journal Of Obesity**. [s. L.], p. 130-135. 8 out. 2013. Disponível em: <<http://www.nature.com/ijo/journal/v39/n1/full/ijo2013173a.html>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

ROSANELI, Caroline Filla et al. Aumento da Pressão Arterial e Obesidade na Infância: Uma Avaliação Transversal de 4.609 Escolares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. [s. L.], p. 238-244. set. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&nrm=iso&lng=pt&tlng=pt&pid=S0066-782X2014005040104>. Acesso em: 07 mar. 2017.

OLIVEIRA, Grasiela Junges de et al. Comparação das curvas NCHS, CDC e OMS em crianças com risco cardiovascular. **Revista da Associação Médica Brasileira**. Porto Alegre, Rs, p. 120-124. ago. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302013000400017>. Acesso em: 07 mar. 2017.