

INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E GRAU DE EXCESSO DE PESO SOBRE OS FATORES DE RISCO PARA A SÍNDROME METABÓLICA DE ADOLESCENTES INGRESSANTES EM PROGRAMA MULTIPROFISSIONAL DE TRATAMENTO DA OBESIDADE (PMTO)

Luiz Henrique da Silva Nunes (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Caroline Ferraz Simões, João Carlos Locateli, Ronano Pereira Oliveira, Nelson Nardo Junior (Co-orientador), Wendell Arthur Lopes (Orientador)
e-mail: warthurlopes@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências da Saúde/Maringá,

Ciências da Saúde/Educação Física

Palavras-chave: atividade física, adolescente, obesidade

Resumo:

A obesidade na infância e adolescentes tem aumento significativamente nas últimas décadas tornando-se um problema de saúde pública. Apesar da relação entre os baixos níveis de atividade física e obesidade estarem bem estabelecido, pouco se sabe sobre a relação entre os baixos níveis de atividade física e os fatores de risco para a síndrome metabólica em adolescentes com excesso de peso. Portanto, o propósito do presente estudo foi investigar a influência do nível de atividade física e do grau de excesso de peso sobre os fatores de risco para síndrome metabólica em adolescentes com excesso de peso ingressantes de um Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade (PMTO). Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal-retrospectivo com 158 adolescentes com excesso de peso, de ambos os sexos, com idade entre 14 e 18 anos, ingressantes num PMTO, no período de 2014 a 2016. Foram avaliados os dados antropométricos, composição corporal, pressão arterial, bioquímicos e nível de atividade física. Não houve associação significativa entre os níveis de atividade física e os fatores de risco para Síndrome Metabólica, exceto com os triglicérides ($p=0,011$). Por outro lado, verificaram-se associações significativas entre o grau de excesso de peso e o HDL, PAS e a CC. Conclui-se que o NAF parece não exercer influência sobre os fatores de risco da SM em adolescentes com excesso de peso. Porém, o grau de excesso de peso mostrou-se fortemente associado com a maioria dos fatores de risco para Síndrome Metabólica.

Introdução

A obesidade é uma doença crônica não transmissível, no qual vem sendo considerada um dos principais problemas de saúde pública mundial

devido a sua crescente incidência nas últimas décadas. Sendo ela, causada por um aumento no consumo de alimentos ricos em açúcares e gordura saturada juntamente com um nível de atividade física reduzido, causando o desequilíbrio entre o consumo e o gasto energético, resultando, portanto, no desenvolvimento da doença (WHO, 2003).

Sabe-se da existência positiva da relação do nível de atividade física com a perda e manutenção da massa corporal, em que a população sobrepesada apresenta um nível de atividade física reduzido em diferentes faixas etárias (KIM et al., 2016). Por outro lado, programas multidisciplinares que visam o tratamento da obesidade apresentam bons resultados referentes à saúde de adolescentes obesos, promovendo melhorias na aptidão física (MARTIN et al., 2009). Visto que a atividade física demonstra ser um recurso eficaz na diminuição dos fatores de risco para a síndrome metabólica, pois uma redução de 5 a 10% no peso causada pela combinação de dieta hipocalórica e atividade física resulta em uma diminuição nos componentes da síndrome metabólica (HAN e LEAN, 2016).

Entretanto, não se sabe, se os níveis de atividade física podem influenciar nos fatores de risco para síndrome metabólica em adolescentes com excesso de peso. Portanto, o objetivo do estudo foi investigar a influência do nível de atividade física e do grau de excesso de peso sobre os fatores de risco para síndrome metabólica em adolescentes com excesso de peso ingressantes em um programa multiprofissional de tratamento da obesidade (PMTO).

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal-retrospectivo, com 158 adolescentes na faixa etária entre 14 e 18 anos, sobrepeso ou obesos, ingressantes no Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade (PMTO), desenvolvido pelo Núcleo de Estudos Multiprofissional da Obesidade (NEMO), no período de 2014 a 2016, residentes em Maringá ou região metropolitana.

Foram avaliados a massa corporal, a estatura, calculado o índice de massa corpórea (IMC), aferida a circunferência de cintura. A gordura corporal foi estimada por bioimpedância, pelo aparelho de bioimpedância octapolar multifrequencial (Biospace, modelo 520 – InBody Body Composition Analysers, Coreia). Para as variáveis bioquímicas colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol, triglicerídeos e glicemia foi coletada amostras sanguíneas. A pressão arterial foi aferida com esfigmomanômetro. Para avaliação dos níveis de atividade física foi utilizado o Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A), proposto por Kowalski et al. (1997) e traduzido e validado para a língua portuguesa por Silva e Malina (2000). Para a definição de síndrome metabólica, foi utilizada a proposta de Cook et al. (2008), que propuseram como diagnóstico de SM em adolescentes a presença no mesmo sujeito de três ou mais dos seguintes componentes: PAS e/ou PAD \geq percentil 90 para idade, sexo e percentil da estatura; triglicerídeos \geq 110 mg/dL; HDL-C \leq 40 mg/dL; glicemia de jejum \geq 110

mg/dL; obesidade abdominal por meio da circunferência da cintura \geq percentil 90 para idade e sexo.

Resultados e Discussão

A tabela 1 apresenta as características gerais dos adolescentes ingressantes em um PMTO de 16 semanas, bem como as características conforme o nível de atividade física e o grau de excesso de peso.

Tabela 1 – Caracterização Geral da amostra de adolescentes com excesso de peso, e conforme o Nível de Atividade Física e Grau de Excesso de Peso. Maringá, 2017.

Característica Geral	Nível de Atividade Física				Grau de Excesso de Peso			
	Baixo (n=52)	Médio (n=41)	Alto (n=45)	P	Sobrepeso (n=58)	Obeso (n=52)	Obeso Grave (n=47)	P
Idade	16,0 \pm 0,9	16,2 \pm 0,9	16,0 \pm 0,9	0,39	16,1 \pm 0,9	15,9 \pm 0,9	16,1 \pm 1,0	0,635
MC	91,9 \pm 19,9	89,2 \pm 16,6	88,7 \pm 16,7	0,836	75,2 \pm 8,6 ^{ab}	90,6 \pm 9,4 ^{ac}	114,1 \pm 17,5 ^{bc}	\leq 0,001*
E	1,69 \pm 0,1	1,66 \pm 0,1	1,69 \pm 0,1	0,098	1,67 \pm 0,1	1,69 \pm 0,1	1,70 \pm 0,1	0,087
IMC	32,1 \pm 5,5	32,2 \pm 5,0	30,9 \pm 4,9	0,363	26,9 \pm 1,3 ^{ab}	31,6 \pm 1,5 ^{ac}	39,1 \pm 4,0 ^{bc}	\leq 0,001*
GLI	86,0 \pm 7,5	85,5 \pm 6,1	86,3 \pm 7,7	0,717	84,2 \pm 6,2 ^b	85,9 \pm 7,3	88,5 \pm 8,8 ^b	0,013*
HDL	45,3 \pm 11,8	45,5 \pm 10,1	44,5 \pm 12,5	0,718	48,2 \pm 13,0 ^b	45,8 \pm 12,0	41,6 \pm 9,2 ^b	0,030*
TG	91,7 \pm 49,7	90,9 \pm 54,5	100,9 \pm 52,5	0,405	83,2 \pm 41,0	97,5 \pm 63,9	99,4 \pm 40,6	0,07
PAS	118,1 \pm 10,6	119,0 \pm 10,3	117,9 \pm 10,0	0,514	114,4 \pm 8,7 ^b	118,2 \pm 10,6 ^c	122,6 \pm 11,4 ^{bc}	\leq 0,001*
PAD	73,1 \pm 7,7	73,8 \pm 8,2	74,1 \pm 7,4	0,206	71,4 \pm 7,2 ^b	73,0 \pm 7,2	75,7 \pm 8,2 ^b	0,008*
CC	91,8 \pm 12,0	90,6 \pm 10,4	90,0 \pm 11,4	0,694	81,6 \pm 5,0 ^{ab}	91,0 \pm 6,4 ^{ac}	105,5 \pm 10,0 ^{bc}	\leq 0,001*

MC: Massa Corporal; E: Estatura; IMC: Índice de Massa Corporal; GLI: Glicemia; HDL: Colesterol HDL-c; TG: Triglicerídeos; PAS: Pressão Arterial Sistólica; PAD: Pressão Arterial Diastólica; CC: Circunferência de Cintura. Idade (anos); MC (Kg); E (m); IMC (Kg/m²); GLI, HDL e TG (mg/dl); PAS e PAD (mmHg); CC (cm). GLI e PAS (Anova One Way), demais variáveis (kruskalwallis). **a=** sobrepeso x obeso, **b=** sobrepeso x obeso grave, **c=** obeso x obeso grave.

Podemos observar que, conforme o grau de excesso de peso, houve diferenças estatisticamente significativas para a massa corporal e o IMC. Em relação aos fatores de risco para SM, os sujeitos com sobrepeso se diferenciaram dos com obesidade grave na GLI, HDL, PAS, PAD e CC. A CC e a PAS também apresentaram diferenças quando comparados os obesos com os obesos graves.

Em relação à frequência dos fatores de risco para SM de acordo com as frequências relativas e absolutas apresentadas, foram encontradas associações significativas apenas no TG, quando comparados os sujeitos que apresentaram concentrações normais e alteradas (p=0,011). Conforme o grau de excesso de peso, o HDL (p=0,041), PAS (p=0,038) e CC

($p \leq 0,001$) foram os parâmetros que apresentaram associações estatisticamente significativas. Esses achados, corroboram com os encontrados no estudo de Rosini et al (2015), com crianças e adolescentes de 6 a 14 anos de idade, os quais identificaram níveis elevados de TG, GLI e insulina, além da CC, PAS e PAD aumentada.

Conclusões

Conclui-se que o NAF parece não exercer influência sobre os fatores de risco da SM, com exceção do TG. Em relação aos graus de excesso de peso, mostrou-se ter influência sobre os fatores de risco da SM nos parâmetros HDL, PAS e CC. Esses fatores, juntamente com o excesso de peso na adolescência contribui para manter essas alterações metabólicas, o que aumenta o risco de doenças cardiovasculares quando adultos. Portanto, a prevenção e o controle do excesso de peso e obesidade podem ter impacto significativo na redução dos fatores de risco da SM e de suas complicações futuras.

Referências

COOK S, AUINGER P, LI C, FORD E. Metabolic syndrome rates in United States adolescents, from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999- 2002. **Journal of Pediatrics**. v.152, p. 165-70, 2008.

HAN, T.S.; LEAN, M.E. A clinical perspective of obesity, metabolic syndrome and cardiovascular disease. **Journal of the Royal Society of Medicine Cardiovascular Disease**. 2016.

KIM, K.; OK, G.; JEON, S.; KANG, M.; LEE, S. Sport-based physical activity intervention on body weight in children and adolescents: a meta-analysis. **Journal of Sports Sciences**, v. 35, n. 4, p. 369-376, 2016.

KOWALSKI KC, CROCKER PR, FAULKNER RA. Validation of the physical activity questionnaire for older children. **Pediatric Exercise Science**, v. 9, p. 174- 86, 1997.

MARTIN, L. J. et al. The use of group dynamics strategies to enhance cohesion in a lifestyle intervention program for obese children. **BMC Public Health**, v .9, n. 277, p. 1-11, 2009.

ROSINI, N.; MOURA, S. A. Z. O.; ROSINI, R. D.; SILVA, E. L. Síndrome Metabólica e Importância das Variáveis Associadas em Crianças e Adolescentes de Guabiruba- SC, Brasil. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v.105, n.1, 2015.

SILVA RC, MALINA RM. Level of physical activity in adolescents from Niterói, Rio de Janeiro, Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 16, p. 1091-7, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight**. 2003. Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsf_s_obesity.pdf. Acesso em: 30 de março 2016.