



PERFIL LIPÍDICO DE ADOLESCENTES INGRESSANTES EM UM PROGRAMA MULTIPROFISSIONAL DE TRATAMENTO DA OBESIDADE

Ronano Pereira Oliveira (UEM;IFTO), Adriano Ruy Matsuo (UEM), Rafaela Pilegi Dada (UEM), Bruna Carla de Andrade (UEM), Jane Maria Remor (UEM), Nelson Nardo Junior (UEM).

RESUMO

A prevalência do excesso de peso tem aumentado em todo mundo, atingindo todas as faixas etárias. Tal fato favorece a ocorrência da dislipidemia e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar o perfil lipídico de adolescentes com excesso de peso, ingressantes em um programa multiprofissional de tratamento da obesidade (PMTO). 48 adolescentes (29 do sexo feminino) com idades entre 14 e 17 anos foram submetidos a avaliações e testes pré-intervenção, onde se realizaram medidas antropométricas, avaliação da composição corporal, da aptidão física e do perfil lipídico. Constatou-se que a mediana do IMC foi de 30,2 (7,1)kg/m² entre os meninos e 29,3 (5,4)kg/m² entre as meninas, já a massa corporal média foi de 102,05±22,16kg e de 80,83±11,26kg, respectivamente. A análise dos lipidogramas apontou que aproximadamente 77% dos adolescentes apresentaram dislipidemia, sendo mais incidente em meninos (89,5%). Em todos os parâmetros lipídicos (Colesterol Total, Colesterol HDL, Colesterol LDL e Triglicerídeos), os meninos apresentaram uma maior proporção de alterações que as meninas, porém, foi encontrada diferença significativa somente em relação ao Colesterol HDL (p=0,007) e triglicerídeos (p=0,031) entre os sexos. Tais resultados endossam a necessidade do ingresso desses adolescentes no PMTO.

Palavras-chave: dislipidemia; composição corporal; aptidão física.

INTRODUÇÃO

A prevalência de crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesidade tem aumentado consideravelmente em todo o mundo (SCHÖNBECK et al., 2011; WANG et al., 2002). Esta realidade constitui uma grande preocupação visto que, o impacto da obesidade sob o organismo, frequentemente, resulta em morbidade e mortalidade dos indivíduos (MASON et al., 2004; WHO, 2012).

Os desequilíbrios metabólicos desencadeados pelo estado nutricional alterado, constituem fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como o diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares (NIH, 2012; OPAS-WHO, 2012). Dentre estes fatores, podem ser observados elevados níveis séricos de triglicerídeos, Colesterol Total, Colesterol LDL, bem como, um reduzido nível de Colesterol HDL (MILLER et al., 2011). Estes níveis anormais de lipídeos e lipoproteínas definem o estado de dislipidemia (GRULICH-HENN et al., 2011), o que constitui um risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, mesmo para uma população pediátrica (MILLER et al., 2011), pois níveis elevados de colesterol na infância e adolescência constituem fator preditivo para vida adulta (BROTTONS et al., 1998).

Tendo em vista, o número cada vez maior de adolescentes com obesidade e suas comorbidades, e considerando os poucos grupos de pesquisa que intervêm nesta população com a possibilidade de traçar o perfil lipídico, observa-se a necessidade de estudos que avaliem a

prevalência das dislipidemias com o propósito de realizar intervenções para verificar o efeito sobre o perfil lipídico.

Assim, o objetivo deste estudo centrou-se em analisar o perfil lipídico de adolescentes com sobrepeso ou obesidade ingressantes no Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade (PMTO-NEMO-UEM).

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado com 48 adolescentes na faixa etária entre 14 e 17 anos de ambos os sexos, ingressantes em 2014 no Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade (PMTO), com duração de 16 e 32 semanas, desenvolvido pelo Núcleo de Estudos Multiprofissional da Obesidade da Universidade Estadual de Maringá (NEMO/UEM).

O PMTO foca na mudança de hábitos alimentares e de prática de atividade física através da terapia cognitivo-comportamental. Atuam no PMTO profissionais de educação física, nutrição e psicologia em encontros semanais, sendo que os profissionais de educação física também desenvolvem três vezes por semana sessões de exercícios físicos com duração de 60 ou 90 minutos.

Os sujeitos da pesquisa foram submetidos a uma bateria de testes e avaliações pré-intervenção na qual foram realizadas medidas antropométricas, avaliação da composição corporal, da aptidão física e do perfil lipídico.

A estatura dos sujeitos foi medida por meio de um estadiômetro com precisão de 0,1 cm da marca Sanny (ES 2030) com campo de uso de 0,80 m a 2,20 m, seguindo os procedimentos recomendados por Lohman, Roche e Martorell (1988). A massa corporal foi medida com aparelho de bioimpedância octapolar multifrequencial (Biospace, modelo 520 – InBody Body Composition Analysers, Coréia). Para estas medidas, os adolescentes foram orientados a seguir as recomendações propostas por Heyward (2001): urinar cerca de 30 minutos antes do procedimento; abster-se do consumo de álcool, bebidas cafeínadas, efervescentes ou diuréticas no dia da avaliação; evitar esforços físicos vigorosos ao longo das últimas 24h. Eles compareceram ao laboratório no período vespertino, após jejum de 2 horas para a realização dessas medidas. Antes do início da avaliação, os mesmos foram orientados a retirar seus calçados e objetos metálicos que, porventura, estivessem portando. A partir destas medidas foi calculado o Índice de Massa Corporal – IMC (COLE e LOBSTEIN, 2012).

As coletas de sangue para a determinação do perfil lipídico foram realizadas por pessoal especializado de um laboratório comercial de referência da cidade de Maringá após 12 horas de jejum no período da manhã entre 7 e 10 horas. Mensurados os parâmetros de Colesterol Total, suas frações (Colesterol HDL e Colesterol LDL) e Triglicérides. Para o diagnóstico de dislipidemias, foi considerada a alteração de pelo menos uma das quatro variáveis analisadas: Colesterol Total ≥ 170 mg/dL, Colesterol HDL < 45 mg/dL, Colesterol LDL ≥ 130 mg/dL e

Triglicerídeos ≥ 130 mg/dL. Os pontos de corte utilizados foram os recomendados pela V Diretriz brasileira para a prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência (XAVIER et al., 2013).

Após realização das coletas e tabulação dos dados utilizou-se o Teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados de acordo com o sexo. Assim, os dados normais são apresentados em média e desvio-padrão e os dados não-normais são apresentados em mediana e intervalo interquartil. Posteriormente foi realizada uma distribuição de frequências relativas e absolutas para as variáveis bioquímicas segundo o sexo e conforme os valores de referência recomendados pela V Diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose (XAVIER et al., 2013), e por fim, aplicou-se o Teste Exato de Fisher para observar se havia diferença na prevalência de alteração do perfil lipídico entre os sexos, adotou-se $P < 0,05$. Os tratamentos estatísticos foram realizados no SPSS 20.0.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá sob parecer nº 463/2009.

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta o perfil antropométrico e lipídico dos adolescentes com sobrepeso ou obesidade ingressantes no PMTO.

TABELA 1 – Características antropométricas e lipídicas dos adolescentes com sobrepeso ou obesidade ingressantes no PMTO, de acordo com o sexo. Maringá, Paraná, 2015.

Características	Masculinos (n = 19)	Femininos (n = 29)
Idade (anos)	15 (1)**	16 (1,5)**
Massa Corporal (Kg)	102,05 \pm 22,16 *	80,83 \pm 11,26 *
Estatura (m)	1,78 \pm 0,06 *	1,64 \pm 0,06 *
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	30,2 (7,1)**	29,3 (5,4)**
Colesterol Total (mg/dl)	156,58 \pm 28,71 *	149,21 \pm 31,39 *
Colesterol HDL (mg/dl)	38,9 (10,2)**	49,49 \pm 14,15 *
Colesterol LDL (mg/dl)	92,93 \pm 23,94 *	82,82 \pm 22,32 *
Triglicerídeos (mg/dl)	112,79 \pm 54,37 *	77 (50,5)**

*Variáveis expressas em média e desvio-padrão; **Variáveis expressas em mediana e intervalo interquartil

De acordo com os resultados, a mediana do IMC dos meninos foi 30,2 (7,1) e das meninas foi 29,3 (5,4). A massa corporal média dos meninos foram 102,05 \pm 22,16kg e das meninas foram 80,83 \pm 11,26kg. As proporções encontradas, no sexo masculino e feminino respectivamente, de sobrepeso foram de 31,6% e 55,2%, de obesidade 42,1% e 27,6% e de obesidade severa 26,3% e 17,2%. A análise dos lipidogramas dos adolescentes apontou valores dentro da normalidade para o Colesterol Total, o Colesterol LDL e os triglicerídeos, para ambos os sexos, não obstante, o valor médio do Colesterol HDL se apresentou abaixo do nível desejável para os meninos (XAVIER et al., 2013).

A tabela 2 apresenta os resultados dos parâmetros lipídicos categorizados, de acordo com o critério descrito por XAVIER et al. (2013).

TABELA 2 – Frequência relativa (%) e absoluta (n) de parâmetros lipídicos normais e alterados de adolescentes com sobrepeso ou obesidade ingressantes no PMTO, de acordo com o sexo. Maringá, Paraná, 2015.

Parâmetros Bioquímicos	Classificação	Masculino (n = 19)	Feminino (n = 29)	P
Colesterol Total	Normal	63,2% (n = 12)	75,9% (n = 22)	0,265
	Alterado	36,8% (n = 7)	24,1% (n = 7)	
Colesterol HDL	Normal	15,8% (n = 3)	55,2% (n = 16)	0,007
	Alterado	84,2% (n = 16)	44,8% (n = 13)	
Colesterol LDL	Normal	94,7% (n = 18)	100% (n = 29)	0,396
	Alterado	5,3% (n = 1)	-----	
Triglicerídeos	Normal	57,9% (n = 11)	86,2% (n = 25)	0,031
	Alterado	42,1% (n = 8)	13,8% (n = 4)	
Dislipidemia	Ausente	10,5% (n = 2)	31% (n = 9)	0,094
	Presente	89,5% (n = 17)	69% (n = 20)	

Colesterol Total Alterado $\geq 170\text{mg/dl}$; Colesterol HDL Alterado $< 45\text{mg/dl}$; Colesterol LDL Alterado $\geq 130\text{mg/dl}$; Triglicerídeos $\geq 130\text{mg/dl}$.

Em relação ao perfil lipídico destes adolescentes, constatou-se que aproximadamente 77% eram dislipidêmicos, sendo que a maior incidência foi entre os meninos (89,5%). Além disso, em relação a todos os parâmetros lipídicos, os meninos apresentaram uma maior quantidade de alterações que as meninas, respectivamente, Colesterol Total 36,8% e 24,1%, Colesterol HDL 84,2% e 44,8%, Colesterol LDL 5,3% e 0%, Triglicerídeos 42,1% e 13,8%, porém, foi encontrada diferença significativa somente em relação ao Colesterol HDL ($p=0,007$) e triglicerídeos ($p=0,031$) entre os sexos.

Os resultados reforçam a necessidade de uma avaliação diagnóstica e a disponibilidade de PMTO, uma vez que, a presença de dislipidemia favorece o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e outras comorbidades (BARBOSA; CHAVES; RIBEIRO, 2012). Fatores de risco como esses não costumam ser avaliados rotineiramente, de modo que o ingresso destes adolescentes em um PMTO é fundamental para o diagnóstico precoce dessas alterações, bem como para o tratamento adequado em um ambiente que favorecerá a incorporação das mudanças de hábitos necessárias para controlar tais fatores de risco e promover a autonomia desses adolescentes, de outro modo, os hábitos de vida desenvolvidos durante a infância e adolescência tendem a se perpetuar por toda a vida impactando ainda mais no quadro de doenças crônicas não transmissíveis e no custo para o indivíduo e a sociedade (OLIVEIRA et. al., 2013).

CONCLUSÕES

Adolescentes do sexo masculino apresentaram maiores alterações no perfil lipídico que os adolescentes do sexo feminino e em ambos os sexos constatou-se elevada proporção de adolescentes com dislipidemia. O que justifica ainda mais o ingresso em um PMTO, pois a dislipidemia favorece o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e outras comorbidades. E também pela probabilidade aumentada de que os hábitos de vida desenvolvidos nessa faixa etária se perpetuem por toda vida.

LIPID PROFILE OF ADOLESCENTS BEGINNERS IN A MULTIDISCIPLINARY PROGRAM OF OBESITY TREATMENT

ABSTRACT

The prevalence of overweight and obesity has increased worldwide, affecting all age groups. This fact favors the occurrence of dyslipidemia and the development of cardiovascular diseases. Thus, the aim of this study was to analyze the lipid profile of adolescents with overweight or obesity, engaged in a multidisciplinary program of obesity treatment (MPOT). 48 adolescents (29 females) aged 14 to 17 have undergone screening and pre-intervention tests, which included anthropometric measurements, assessment of body composition, physical fitness and lipid profile. It was found that the median BMI was 30.2 (7.1) kg / m² among boys and 29.3 (5.4) kg / m² among girls, the mean body weight was 102.05 ± 22,16kg and 80.83 ± 11,26kg, respectively. The analysis of lipidograms pointed out that approximately 77% of adolescents had dyslipidemia, being more common in boys (89.5%). For all lipid parameters (Total Cholesterol, HDL-c, LDL – c and Triglycerides), the boys had a higher proportion of alterations than the girls, however, significant differences were found only in relation to HDL-c (p=0,007) and Triglycerides (p=0,031) between the sexes. These results endorse the need such specialized care for these adolescents.

Key words: dyslipidemia; body composition; physical fitness.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, L.; CHAVES, O. C.; RIBEIRO, R. C. Parâmetros antropométricos e de composição corporal na predição do percentual de gordura e perfil lipídico em escolares. **Revista Paulista de Pediatria**. v. 30, n. 4, p. 520 -528. 2012.
- BROTONS, C.; RIBERA, A.; PERICH, R. M. et. al. Worldwide distribution of blood lipids and lipoproteins in childhood and adolescence: a review study. **Atherosclerosis**. v. 139, p. 1 – 9, 1998.
- COLE. T. J.; LOBSTEIN, T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. **Pediatric Obesity**. v. 7, n. 4, p. 284-94, 2012.
- GRULICH-HENN, J.; LICHTENSTEIN, S.; HÖRSTER, F.; HOFFMANN, G. F.; NAWROTH, P. P.; HAMANN, A. Moderate weight reduction in an outpatient obesity intervention program significantly reduces insulin resistance and risk factors for cardiovascular disease in severely obese adolescents. **International Journal of Endocrinology**. v. 2011, p. 1-6, 2011.
- HEYWARD, V. H. ASEP methods recommendation: body composition assessment. **Journal of Exercise Physiology**. v. 4, p. 1-12, 2001.
- LOHMAN, T.; ROCHE, A.; MARTOREL, R. **Anthropometric standardization manual**. Champaign: Human Kinetics, 1988.
- MANSON, J. E.; SKERRETT, P. J.; GREENLAND, P.; VANITALLIE, T. B. The Escalating Pandemics of Obesity and Sedentary Lifestyle. A Call to Action for Clinicians. **Archives of Internal Medicine**. v. 164, p. 249-258, 2004.
- MILLER, M.; STONE N. J.; BALLANTYNE, C.; BITTNER, V.; CRIQUI, M. H.; GINSBERG, H. N.; GOLDBERG, A. C.; HOWARD, W. J.; JACOBSON, M. S.; KRIS-ETHERTON, P. M.; LENNIE, T. A.; LEVI, M.; MAZZONE, T.; PENNATHUR, S. Triglycerides and cardiovascular disease: a

scientific statement from the American Heart Association. **Circulation**. v. 123, n. 20, p. 2292-2333, 2011.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). **National heart, lung, and blood institute (NHLBI) obesity education initiative: clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults**. Disponível em: http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/ob_gdlns.pdf. Acesso em: 20 abr. 2012.

OLIVEIRA, R. P.; MARTINS, M. L.; COSTA, K. L.; LEITE, D. H. R. Aptidão física relacionada à saúde em escolares. In: IV Jornada de Iniciação Científica e Extensão. **Anais IV JICE – Ciências da Saúde**. Palmas-TO: IFTO, 2013.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE - WORLD HEALTH ORGANIZATION (OPAS-WHO). **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**. Disponível em: <http://www.opas.org.br/publicmo.cfm?codigo=66>. Acesso em: 20 abr. 2012.

SCHÖNBECK, Y.; TALMA, H.; VAN DOMMELEN, P.; BAKKER, B.; BUITENDIJK, S. E.; HIRASING, R. A.; VAN BUUREN, S. Increase in prevalence of overweight in Dutch children and adolescents: a comparison of nationwide growth studies in 1980, 1997 and 2009. **PLoS One**. v. 6, n. 11, e27608, 2011.

WANG, Y.; MONTEIRO, C.; POPKIN, B. M. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. **The American Journal of Clinical Nutrition**. v. 75, n. 6, p. 971-977, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global health observatory: overweight and obesity**. Disponível em: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight/en/. Acesso em: 20 abr. 2012.

XAVIER, H. T. et al. V Diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 101, n. 4, p. 1-22, 2013.