

COMPARAÇÃO DO PERFIL LIPÍDICO EM ADOLESCENTES DE ESCOLA PÚBLICA E PRIVADA DA CIDADE DE ANÁPOLIS-GO

COMPARISON OF LIPID PROFILE OF TEENS IN PUBLIC AND PRIVATE SCHOOL OF ANÁPOLIS CITY - GO

José Carlos de BRITO^I

Paulo Isaac Dias ASSUNÇÃO^{II}

Franciolly Roberto PIRES^I

Jivago Carneiro JAIME^{III}

^IAcadêmico do Farmácia, Centro Universitário de Anápolis – UniEvangélica

^{II}Acadêmico do Farmácia, Centro Universitário de Anápolis – UniEvangélica - pauloisaac.da@gmail.com

^{III} Professor MSc./Orientador – Departamento de Farmácia, Centro Universitário – UniEvangélica

RESUMO: Dislipidemias são modificações no metabolismo dos lipídios que desencadeiam alterações nas concentrações das lipoproteínas plasmáticas, favorecendo o desenvolvimento de doenças. A avaliação laboratorial do perfil lipídico permite identificar a presença e a prevalência de dislipidemia na infância e adolescência. O objetivo deste trabalho foi comparar o perfil lipídico de escolares do ensino médio da rede pública e privada da cidade Anápolis – GO. Foram convidados 200 alunos entre 14 a 18 anos, segundo os critérios de inclusão e exclusão, 110 (55%) alunos concordaram em participar da pesquisa, sendo 56 alunos da escola pública e 54 alunos da escola privada. As amostras de sangue foram coletadas por punção venosa e as análises do perfil lipídico foram realizadas em um laboratório de rede privada, utilizando-se reagentes da Labtest e sistema automatizado de análise no equipamento Labmax Progress[®]. Os dados mostraram que 66,1% de escolares da rede pública e 66,7% escolares da rede privada têm pelo menos um parâmetro de seu perfil lipídico alterado sendo os níveis de HDL colesterol os que mais apresentaram alteração. O conhecimento do perfil lipídico em crianças e adolescentes é de fundamental importância para que sejam tomadas decisões que visem melhorar a qualidade de vida.

PALAVRAS CHAVES: Dislipidemia. Perfil Lipídico. Colesterol. Adolescentes. Qualidade de vida.

ABSTRACT: Dyslipidemia are alterations in the metabolism of lipids that trigger changes in the concentrations of plasma lipoproteins, favoring the development of disease. Laboratory evaluation of lipid profile allows identification of the presence and prevalence of dyslipidemia in childhood and adolescence. The objective of this study was to compare the lipid profile of high school students from public and private schools in Anapolis - GO. We invited 200 students from 14 to 18 years of age, according to the inclusion and exclusion criteria, 110 (55%) of the students agreed to participate in the survey, 56 students from a public school and 54 students from a private school. Blood samples were collected by venipuncture and analysis of lipid profiles were performed in a private laboratory, using reagents from Labtest and automated equipment called Labmax by Progress[®]. The data showed that 66.1% of public school students and 66.7% from private schools have at least one parameter altered lipid profile and levels of HDL cholesterol showed the most change. The knowledge of the lipid profile in children and adolescents is of fundamental importance for decisions to be made to improve the quality of life.

KEYWORDS: Dyslipidemia. Lipid Profile. Cholesterol. Adolescents. Quality of life.

INTRODUÇÃO

Dislipidemias são modificações no metabolismo dos lipídios que desencadeiam alterações nas concentrações das lipoproteínas plasmáticas, favorecendo o desenvolvimento de doenças crônicas (FERNANDES *et al.*, 2011).

Podemos classificar as dislipidemias em primárias ou secundárias. Os fatores

desencadeadores das dislipidemias primárias, ou de origem genética, incluem alterações neuroendócrinas e distúrbios metabólicos.

As dislipidemias secundárias são causadas por outras doenças como: hipotireoidismo e diabetes mellitus, ou pelo uso indiscriminado de medicamentos como: diuréticos, betabloqueadores, corticóides e

anabolizante. Além disto, o desequilíbrio entre a ingestão alimentar e o gasto calórico, juntamente com o sedentarismo, os quais estimulam a obesidade, bem como o consumo de álcool e cigarro em excesso, são fatores que contribuem para o desenvolvimento das dislipidemias (CAMBRI *et al.*, 2006).

Alterações no metabolismo do colesterol são os fatores de risco de maior impacto na aterogênese, aumentando duas a três vezes o risco de insuficiência coronariana. A avaliação laboratorial do perfil lipídico permite identificar a presença de dislipidemias. Neste perfil são avaliadas as concentrações séricas de colesterol total, e suas frações: lipoproteína de alta densidade (HDL – colesterol), lipoproteína de baixa densidade (LDL – colesterol) e os triglicérides (KERBER *et al.*, 2010).

Esta pesquisa tem por objetivo avaliar o perfil lipídico, em adolescentes de uma escola pública e uma escola privada da cidade de Anápolis – GO.

MATERIAS E MÉTODOS

O estudo foi aprovado pelo CEP sob protocolo nº 0001/2010, desenvolvido no mês de maio de 2010 em duas escolas da cidade de Anápolis – GO, sendo uma da rede pública e outra da rede privada, em bairros de classe média baixa e média alta respectivamente.

A população convidada para o estudo foi composta por um total de 200 alunos das duas escolas, de ambos os sexos, entre 14 e 18 anos de idade.

Para serem incluídos no estudo os alunos não poderiam estar fazendo uso de medicamentos para ganho ou perda de peso ou medicamentos para tratamento de dislipidemias e os pais ou responsáveis deveriam concordar em participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Amostras de sangue foram coletadas utilizando tubos a vácuo sem anticoagulante e após a coleta foram deixadas à temperatura ambiente por até quatro horas antes de serem encaminhadas ao laboratório. No laboratório as amostras foram centrifugadas 2500 RPM por dez minutos para obtenção do soro e posteriormente foram congeladas. Quando descongeladas, as amostras foram homogeneizadas em vórtex e distribuídas em cubetas numeradas para a dosagem dos analitos colesterol total, HDL - colesterol e triglicérides.

Todas as avaliações bioquímicas foram realizadas utilizando-se o equipamento Labmax Progress[®]. Antes de iniciar a rotina de análises o equipamento foi calibrado utilizando-se o calibrador calibra H[®] sendo na seqüência realizado o controle de qualidade interno Soro THERMOFISHER, lote 4038901/2, distribuído pelo Programa Nacional de Controle de Qualidade (PNCQ). As dosagens foram realizadas utilizando-se reagentes da Labtest[®] e seguindo as metodologias propostas pelo fabricante (reação enzimática de ponto final) as demais frações do colesterol foram obtidas através de cálculos segundo as equações de Friedewald.

Os pontos de corte utilizados para interpretação dos resultados tiveram como referência os parâmetros propostos pela I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e Adolescência (I DPAIA) (SBC, 2005). Para os perfis lipídicos realizados, foram calculados os índices de Castelli I e II e interpretados segundo os parâmetros de referência.

As análises estatísticas foram feitas através do teste *t* de *student* pareado, para comparar os resultados obtidos nos dois grupos.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram convidados 200 alunos, segundo os critérios de inclusão e exclusão, 110 (55%)

alunos concordaram em participar da pesquisa, sendo 56 alunos da escola pública e 54 alunos da escola privada.

Os valores médios obtidos, nas duas populações pesquisadas, para os analitos triglicerídeos, HDL - colesterol e LDL -

colesterol estavam dentro dos parâmetros de normalidade segundo os valores de referência propostos pela I DPAIA (SBC, 2005). Em relação ao colesterol total, os valores médios obtidos foram superiores aos valores desejáveis (tabela-I).

Tabela I – Valores das médias, desvio padrão e teste *t* obtidos para o perfil lipídico na população de alunos de 14 a 18 anos do ensino médio de escola pública e privada da cidade de Anápolis – GO

	Colesterol total (mg/dL)	LDL colesterol (mg/dL)	HDL colesterol (mg/dL)	Triglicerídeos (mg/dL)
Escola pública	154,3 ± 47,6	90,3 ± 39,5	47,8 ± 11,4	80,4 ± 38,4
Escola privada	153,6 ± 34,4	84,7 ± 27,1	50,3 ± 12,4	93,4 ± 68,2
Total	153,9 ± 41	87,5 ± 33,3	49,0 ± 11,9	86,9 ± 53,3
Teste <i>t</i> de Student	0,04	1,7	1,5	1,3

Fonte: Dados da pesquisa

Os valores médios de cada analito estudado foram comparados entre os estudantes de escola pública e privada, através do teste *t* de Student, segunda nossas análises, não foram observadas diferenças significativas entre as duas populações adotando se um índice de significância α de 0,05. Em um trabalho semelhante no município de Rio de Janeiro – RJ conduzido por Scerr *et al.*, (2007), os mesmos observaram uma média de colesterol total de escolares da rede pública superior à observada na rede privada.

Nossos dados mostram que o parâmetro que mais apresentou valores fora do desejável, para alunos de escola pública e privada, foi o colesterol total com 48,2% e 50,0%

respectivamente (tabela II). Estudo conduzido por Ribeiro *et al.*, (2006), em Belo Horizonte-MG, concluíram que a maioria dos estudantes avaliados, apresentaram maus hábitos alimentares, níveis muito baixo de atividade física, excesso de peso e níveis elevados de pressão arterial, colesterol total, LDL – colesterol e baixos níveis de HDL – colesterol.

Segundo os valores de referência da I DPAIA (SBC 2005), o parâmetro que mais apresentou variação patológica foi a concentração de HDL – colesterol, o parâmetro que apresentou melhores valores, em alunos da escola pública, foi a taxa de triglicerídeos e em alunos da escola privada foi o LDL – colesterol (tabela II).

Tabela II – Interpretação dos valores obtidos, na população de alunos de 14 a 18 anos do ensino médio de escola pública e privada da cidade de Anápolis – GO, segundo a I DPAIA (Sociedade Brasileira de cardiologia 2005)

	Colesterol total			LDL colesterol			HDL colesterol		Triglicerídeos		
	D	L	A	D	L	A	D	A	D	L	A
Público (n=56)	51,8% (29)	21,4% (12)	26,8% (15)	69,6% (39)	25% (14)	5,4% (03)	53,6% (30)	46,4% (26)	82,2% (46)	8,9% (05)	8,9% (05)
Privado (n=54)	50% (27)	20,4% (11)	29,6% (16)	74,1% (40)	20,4% (11)	5,5% (03)	63% (34)	37% (20)	72,2% (39)	9,2% (05)	18,6% (10)
Total (n=110)	51% (56)	21% (23)	28% (31)	72% (79)	23% (25)	5% (06)	58% (64)	42% (46)	77,3% (85)	9,1% (10)	13,6% (15)

Fonte: Dados da pesquisa

D – desejável; L - limítrofe; A – alterado

Os dados mostraram que 66,1% dos estudantes da escola pública e 66,7% dos estudantes da escola privada tiveram pelo menos um parâmetro de seu perfil lipídico alterado sendo o baixo nível de HDL o mais

relevante (tabela III). Este percentual é inferior ao encontrado por Rover *et al.*, (2010) em crianças e adolescentes de ambos os sexos, no qual 86,6% mostrou alguma alteração no perfil lipídico.

Tabela III – Classificação laboratorial das dislipidemias na população de alunos de 14 a 18 anos do ensino médio de escola pública e privada da cidade de Anápolis – GO, segundo a III Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias (Arquivo Brasileiro de cardiologia 2001)

	Hipercolesterolemia	Hipertrigliceridemia	Hiperlipidemia	HDL colesterol	Sem
	Isolada	Isolada	Mista	Baixo	Alterações
Público (n=56)	19,64% (11)	0,00% (0)	0,00% (0)	46,42% (26)	33,92% (19)
Privada (n=54)	18,51% (10)	9,25% (5)	1,85% (1)	37,03% (20)	33,33% (18)
Total (n=110)	19,09% (20)	5,54% (5)	1,85% (5)	41,81% (46)	33,63% (37)

Fonte: Dados da pesquisa

CONCLUSÃO

O estudo do perfil lipídico demonstrou prevalência semelhante de alterações em pelo menos um parâmetro na comparação entre alunos de escola pública e privada no presente estudo. O HDL – colesterol foi o parâmetro de maior relevância sendo o que apresentou mais alterações patológicas, os melhores valores encontrados nos alunos da escola pública, foi a taxa de triglicerídeos e em alunos da escola privada foi o LDL – colesterol.

O conhecimento do perfil lipídico em crianças e adolescentes é de fundamental importância para que sejam tomadas decisões que visem melhorar a qualidade de vida e os hábitos alimentares dessa população, uma vez que muitos adultos obesos ou com dislipidemias tem em seu estilo de vida ainda quando criança ou adolescente, o principal fator indutor para essas alterações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMBRI, L. T.; SOUZA, M.; MANNRICH, G.; CRUZ, R. O.; GEVAERD, M. S. Perfil lipídico, dislipidemias e exercícios. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. v.8, n.3, p.100-106, 2006.

FERNANDES, R. A.; CHIRSTOFARO, D. G. D.; CASONATTO, J.; CODOGNO, J. S.; RODRIGUES, E. Q.; CARDOSO, M. L.; KAWAGUTI, S. S.; ZANESCO, A. Prevalence of Dyslipidemia in Individuals Physically Active during Childhood, Adolescence na Adult Age. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v. 97, n. 4, p. 317-323, 2011.

KERBER, S. L.; ANTUNES, A. G.; CAVALETT, C. Avaliação do perfil lipídico em alunos de 10 a 18 anos em uma escola particular do município de Carazinho-RS. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**. v.42, n.3, p.231-234, 2010.

RIBEIRO, R. Q. C.; LOTUFO, P.A.; LAMOUNIER, J .A.; OLIVEIRA, R. G. ; SOARES, J. F.; BOTTER, D. A. Fatores Adicionais de Risco Cardiovascular associados ao Excesso de Peso em Crianças e Adolescentes. O Estudo do Coração de Belo Horizonte. **Arquivos brasileiros de Cardiologia**. v.86, n.6, p.408-418, 2006.

ROVER, M. R. M.; KUPEK, E; DELGADO, R. C .B; SOUZA, L. C. Perfil lipídico e sua relação com fatores de risco para a aterosclerose em criança e adolescentes. **Revista Brasileira de**

Análises Clínicas. v.42, n.3, p.191-195
2010.

SCERR,C.; KARLA, C. M.; MALHEIROS,
W. Análise do Perfil Lipídico em Escolares.
Arquivos Brasileiros de Cardiologia. v.89,
n.2, p.73-78, 2007.

SBC (SOCIEDADE BRASILEIRA DE
CARDIOLOGIA). I Diretriz de Prevenção
da Aterosclerose na Infância e na
Adolescência. **Arquivos Brasileiros de
Cardiologia.** v.85, s.VI, 2005.