

Indicadores antropométricos de obesidade e perfil lipídico de indivíduos de uma clínica escola de Nutrição

Anthropometric indicators of obesity and lipid profile of individuals of a clinical school of Nutrition

Raphaela Costa Ferreira¹
Alane Cabral Menezes de Oliveira²

Unitermos:

Obesidade. Dislipidemias. Antropometria. Doenças Cardiovasculares.

Keywords:

Obesity. Dyslipidemias. Anthropometry. Cardiovascular Diseases.

Endereço para correspondência:

Alane Cabral Menezes de Oliveira
Universidade Federal de Alagoas. Campus A. C. Simões, BR 104 Norte, Km 96,7, Tabuleiro dos Martins – Maceió, AL, Brasil – CEP: 57072-970
E-mail: alanecabral@gmail.com

Submissão:

9 de agosto de 2016

Aceito para publicação:

3 de fevereiro de 2017

RESUMO

Introdução: Estudos evidenciam a existência de associação entre indicadores antropométricos de obesidade com o risco de desenvolvimento de dislipidemia, o que sugere considerável relevância da avaliação antropométrica para a determinação desse risco. **Método:** Estudo transversal com indivíduos sem diagnóstico prévio de dislipidemia, atendidos no ambulatório de uma clínica escola de Nutrição no ano de 2009, sendo estudadas as variáveis: índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), relação cintura-quadril (RCQ), colesterol total e suas frações (LDL e HDL), e o triglicérideo. As análises foram realizadas no SPSS, com utilização dos testes do Qui-quadrado e da correlação de Pearson, considerando $p < 0,05$ como significativo. **Resultados:** Foram estudados 60 indivíduos, com idade entre 20 e 67 anos, a maioria era do sexo feminino (85%) e na faixa etária adulta (81,7%). Da amostra estudada, 43,3% eram obesos segundo o IMC; 81,7% apresentavam obesidade abdominal de acordo com a CC e 63,3% apresentavam RCQ elevada. Somado a isso, 45% apresentavam colesterol total elevado; 36,7% LDL-c elevado; 30,0% HDL-c baixo; 30% triglicérideo acima dos valores recomendados, sem associação significativa entre obesidade e perfil lipídico alterado dos indivíduos estudados. **Conclusão:** Apesar de não ter havido associação entre os parâmetros avaliados, sabe-se que ambos são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e precisam ser controlados, visto a grande frequência de indivíduos estudados com estas características.

ABSTRACT

Introduction: Studies have shown the existence of an association between anthropometric indicators of obesity with the risk of dyslipidemia development, suggesting considerable relevance of anthropometric measurements to determine this risk. **Methods:** Cross-sectional study with patients without prior diagnosis of dyslipidemia treated at the outpatient of a Nutrition clinic school in 2009, the variables being studied were: body mass index (BMI), waist circumference (WC), waist-hip ratio (WHR), total cholesterol and its fractions (LDL and HDL), and triglycerides. The analyzes were performed with SPSS, using chi-square test and Pearson correlation, considering $p < 0.05$ as significant. **Results:** We studied 60 subjects, aged between 20 and 67 years, most were female (85%) and in the adult age group (81.7%). The sample studied, 43.3% were obese according to BMI; 81.7% had abdominal obesity according to CC and 63.3% had high WHR. Added to this, 45% had high total cholesterol; 36.7% high LDL-c; 30.0% low HDL-c; 30% above the recommended triglyceride values, no significant association between obesity and altered lipid profile of subjects studied. **Conclusion:** Although there was no association between the evaluated parameters, it is known that both are risk factors for developing cardiovascular disease and need to be controlled, because the high frequency of subjects studied with these characteristics.

1. Mestranda em Nutrição Humana da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.
2. Doutora em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia, Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.

INTRODUÇÃO

A obesidade, um grave problema de saúde pública, é considerada um fator de risco para doenças cardiovasculares (DCV), por apresentar forte relação com o surgimento de hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM) e dislipidemias, entre outras¹⁻⁴.

A relação entre obesidade e dislipidemias tem sido bastante discutida na literatura, uma vez que se observa relação expressiva de gordura corporal com risco aumentado de dislipidemia⁵⁻⁷.

Indicadores antropométricos são frequentemente empregados na avaliação da adiposidade corporal devido à sua praticidade e baixo custo⁸, e têm sido testados com sucesso como preditores dos principais fatores de risco cardiovascular, incluindo as dislipidemias^{9,10}.

Apesar das estratégias e ações globais para controlar e reduzir os fatores de risco para as DCV, essas últimas continuam sendo as responsáveis por altas taxas de morbimortalidade¹¹. Desta forma, um dos objetivos de promover a saúde cardiovascular e reduzir o risco de doenças é controlar o perfil lipídico e a obesidade¹².

Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a relação entre diferentes parâmetros antropométricos de obesidade e o perfil lipídico de indivíduos atendidos em uma clínica escola de Nutrição. Espera-se com esse estudo traçar o perfil clínico nutricional e quantificar a magnitude do problema, a fim de proporcionar maior atenção para a importância da prevenção da obesidade e, conseqüentemente, da diminuição das suas conseqüências.

MÉTODO

Estudo transversal com amostra por conveniência de indivíduos adultos de ambos os sexos, procedentes do ambulatório de Nutrição em Cardiologia da clínica escola de Nutrição da cidade de Maceió, AL, no ano de 2009, aprovado por Comitê de Ética e Pesquisa (protocolo nº 550/ 2008).

Primeiramente, era realizada a consulta nutricional de rotina e, após, realizado o convite para participação da mesma. Na sequência, procedida entrevista com utilização de formulário padronizado e, por fim, realizada avaliação antropométrica e entregue o encaminhamento para realização dos exames bioquímicos.

Para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), eram coletadas medidas de peso e altura com auxílio de balança antropométrica mecânica de marca Filizola® e estadiômetro portátil, considerando os pontos de corte estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹³.

Para realização da medida da circunferência da cintura (CC), foi utilizada fita métrica não-extensível e

considerados os pontos de corte da Federação Internacional de Diabetes (IDF)¹⁴.

Para avaliação da relação cintura-quadril (RCQ) foi obtida a circunferência do quadril com uma fita métrica não-extensível com os pontos de corte estabelecidos pela OMS¹³.

As dosagens das variáveis bioquímicas: colesterol total (CT); lipoproteína de baixa densidade (LDL-c); lipoproteína de alta densidade (HDL-c) e triglicerídeos (TG) foram feitas com o uso de métodos padronizados e de rotina, mediante coleta de sangue venoso, após jejum de 12 horas, utilizando como ponte de corte: CT > 200 mg/dl, HDL-c \geq 40 mg/dl para homens e \geq 50 mg/dl para mulheres, LDL-c > 130 mg/dl e TG > 150 mg/dl⁷. Além dessas, as variáveis sedentarismo, tabagismo (uso de pelo menos um cigarro/dia) e etilismo (qualquer consumo de bebida alcoólica) também foram avaliadas.

As análises foram realizadas com o auxílio do SPSS (Statistical Package for Social Science) versão 20.0, com um nível de confiança de 95%. Foram realizados os testes do Qui-quadrado e a Correlação de Pearson, esse último considerando coeficientes de correlação (r) < 0,70 indicativo de forte correlação; entre 0,30-0,70 correlação moderada e > 0,30 fraca correlação.

RESULTADOS

Sessenta indivíduos completaram o protocolo da pesquisa, de um total de 87 atendidos no ambulatório de Nutrição no período estabelecido para o estudo. Cinquenta e um deles (85%) eram do sexo feminino, sendo 81,7% adultos, com idade variando de 20 a 67 ($43,63 \pm 12,8$) anos. Quanto aos hábitos de vida, 58,3% eram sedentários; 3,3% tabagistas e 28,3% etilistas (Tabela 1).

Ainda na Tabela 1, 43,3% dos indivíduos estudados eram obesos segundo o IMC; 81,7% apresentavam obesidade abdominal de acordo com a CC e 63,3% apresentavam RCQ elevada. Somado a isso, 45% apresentavam CT elevado; 36,7% LDL-c elevado; 30% HDL-c baixo; 30% TG acima dos valores recomendados. Somado a isso, 65% dos indivíduos estudados apresentavam algum tipo de alteração no perfil lipídico.

A relação entre obesidade, segundo os diferentes indicadores antropométricos, e perfil lipídico alterado dos indivíduos estudados encontra-se na Tabela 2, sem associação significativa entre as variáveis estudadas ($p > 0,05$).

As análises das correlações entre indicadores antropométricos de obesidade e níveis lipídicos estão apresentadas nas Figuras 1, 2 e 3, em que cada parâmetro antropométrico de obesidade foi relacionado com valores lipídicos, sem correlação entre essas variáveis ($p > 0,05$).

Tabela 1 – Caracterização de indivíduos atendidos por uma clínica escola de Nutrição, Maceió, AL, 2009.

Variáveis	N	%
Faixa etária (anos)		
20-59	49	81,7
≥ 60	11	18,3
Sexo		
Feminino	51	85,0
Masculino	9	15,0
Obesidade		
IMC	26	43,3
CC	49	81,7
RCQ	38	63,3
Perfil lipídico alterado		
CT	27	45,0
LDL-c	22	36,7
HDL-c	18	30,0
TG	18	30,0
Sedentarismo		
Sim	35	58,3
Não	25	41,7
Tabagismo		
Sim	2	3,3
Não	58	96,7
Etilismo		
Sim	17	28,3
Não	43	71,7
Antecedente pessoal de DCV		
Sim	41	69,7
Não	19	30,3

IMC=índice de massa corporal; CC=circunferência da cintura; RCQ=relação cintura quadril; CT=colesterol total; LDL-c=lipoproteína de baixa densidade; HDL-c=lipoproteína de alta densidade; TG=triglicerídeo e DCV=doença cardiovascular.

DISCUSSÃO

No presente estudo, realizado com população atendida em ambulatório de nutrição em cardiologia por apresentar fator de risco para DCV e/ou já ter tido evento cardiovascular (69,7% relataram antecedente pessoal de DCV), a frequência de obesidade segundo o IMC foi mais elevada (43,3%) quando comparada à encontrada em estudo

Tabela 2 – Relação entre obesidade segundo diferentes indicadores antropométricos e perfil lipídico alterado de indivíduos atendidos por uma clínica escola de Nutrição, Maceió, AL, 2009.

Perfil lipídico alterado	Obesidade		
	IMC n=26 (23%)	CC n=49 (43,3%)	RCQ n=38 (33,6%)
CT			
Sim	10 (38,4)	21 (42,8)	19 (50,0)
Não	16 (61,6)	28 (57,2)	19 (50,0)
RR (IC95%)	0,62 (0,22-1,76)	0,62 (0,17-2,33)	1,75 (0,59-5,13)
p*	0,374	0,481	0,306
LDL-c			
Sim	10 (38,4)	16 (32,6)	15(39,5)
Não	16 (61,6)	33 (67,4)	23 (60,5)
RR (IC95%)	1,14 (0,39-3,3)	0,40 (0,12-1,52)	1,40 (0,46-4,25)
p*	0,801	0,173	0,553
HDL-c			
Sim	9 (34,6)	16 (32,6)	13(34,2)
Não	17 (65,4)	33 (67,4)	25 (65,8)
RR (IC95%)	1,47 (0,48-4,46)	2,18 (0,42-11,30)	1,76 (0,53-5,83)
p*	0,495	0,344	0,350
TG			
Sim	7 (26,9)	15 (30,6)	10 (26,3)
Não	19 (73,1)	34 (69,4)	28 (73,7)
RR (IC95%)	0,77 (0,25-2,37)	1,17 (0,27-5,06)	0,62 (0,20-1,93)
p*	0,649	0,827	0,413

IIMC=índice de massa corporal; CC=circunferência da cintura; RCQ=relação cintura quadril; CT=colesterol total; LDL-c=Lipoproteína de baixa densidade e HDL-c=lipoproteína de alta densidade; TG=triglicerídeo; RR (IC95%)=risco relativo (intervalo de confiança a 95%). *Teste do qui-quadrado, $p < 0,05$ como significativo.

realizado em Porto Alegre, que apontou prevalência de 31% de excesso de peso em pais e cuidadores de crianças cardiopatas que frequentavam o ambulatório de cardiologia pediátrica local¹⁵.

A elevada frequência de obesidade encontrada nessa pesquisa pode ser explicada em partes pelo fato de 58,3% da amostra estudada relatar sedentarismo. A inatividade física é um fator de risco independente para DCV; em razão disso, a prática regular de atividade física vem sendo recomendada tanto para prevenção como para reabilitação das DCV¹⁶.

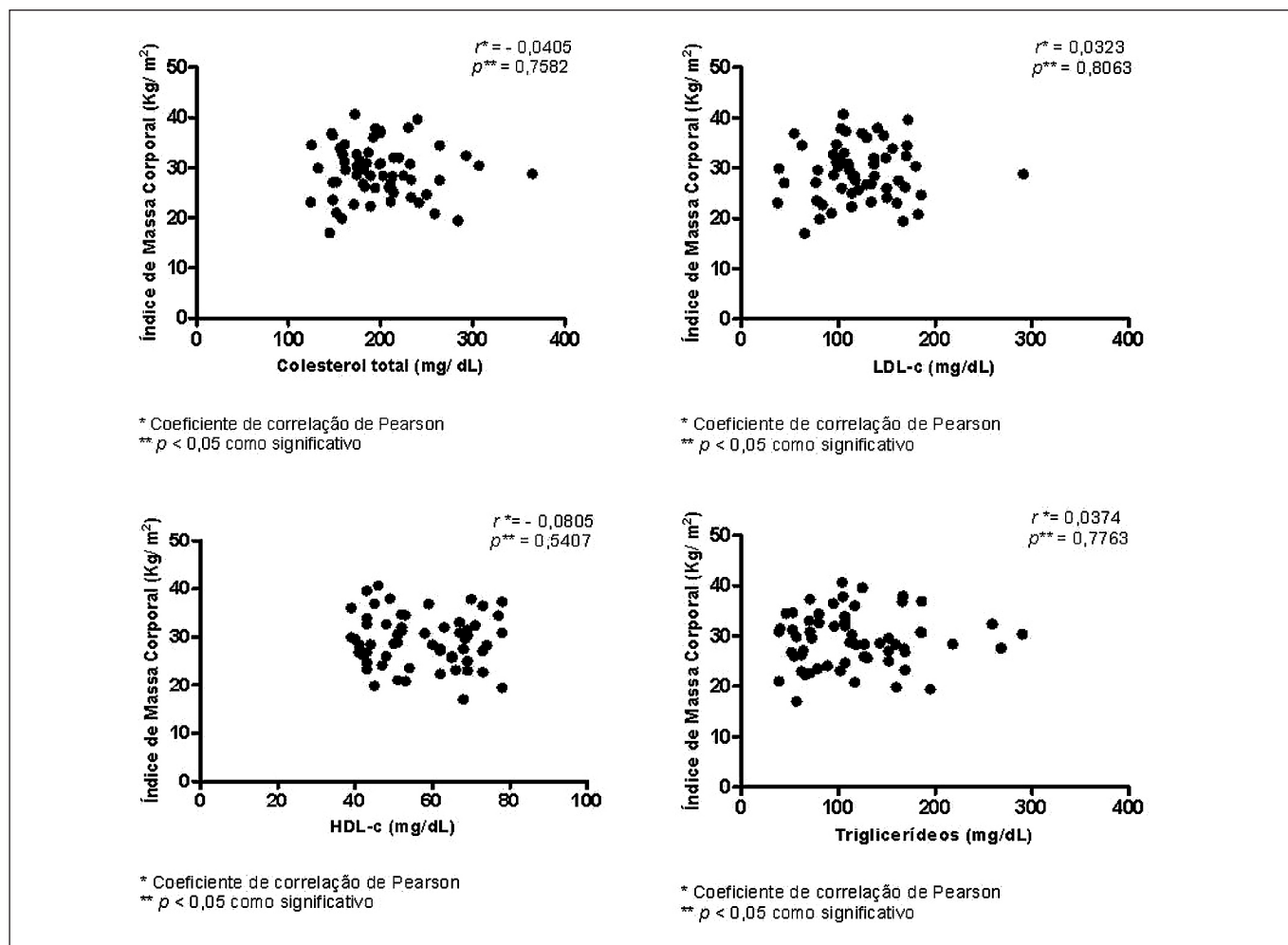


Figura 1 – Correlação entre índice de massa corporal (IMC) e perfil lipídico em indivíduos atendidos por uma clínica escola de Nutrição, Maceió, AL, 2009.

Além da obesidade segundo o IMC, foi observado na presente pesquisa que a prevalência de obesidade abdominal de acordo com CC também foi elevada (81,7%). O acúmulo de gordura na região abdominal caracterizado como obesidade central ou androgênica é determinante de maior risco de doença aterosclerótica, por estar relacionado à maior prevalência de lipídeos séricos alterados¹⁰.

Nesse estudo, foi encontrada elevada frequência de dislipidemia (65%), sendo mais prevalentes as alterações de colesterol total (45%) e da fração LDL-c (36,7%). Já em estudo que avaliou a população de São Paulo, a prevalência de dislipidemias foi de 59,7%, maior para LDL-c (9,4%) e colesterol total (7,1%), valores menores do que os do presente estudo⁵. Trata-se de um dado alarmante na relação entre as dislipidemias e as doenças ateroscleróticas, nas quais os níveis lipídicos elevados seriam preditores de mortalidade cardiovascular em futuro próximo na população avaliada.

Nessa pesquisa não houve relação significativa entre a obesidade segundo os diferentes parâmetros avaliados e

o perfil lipídico dos indivíduos estudados. É provável que por se tratar de uma população jovem, na qual 81,7% são adultos, o acúmulo de gordura, inclusive a gordura visceral, pode ainda não ter levado a alterações metabólicas, como as dislipidemias estudadas. Esse fato foi reportado por estudo que avaliou indivíduos com história de DM e aterosclerose, em que o grau de dislipidemia aumentou com o avançar da idade em ambos os sexos, com a prevalência de dislipidemia maior no grupo de 66 a 75 anos¹⁷.

No estudo realizado em uma clínica de prevenção e reabilitação em Florianópolis, Santa Catarina, observou-se que o TG teve correlação fortemente positiva com a RCQ (masculino: $r=0,992$; feminino: $r=0,95$; $p<0,001$) e com a CC (masculino: $r=0,82$; feminino: $r=0,79$; $p<0,001$)¹⁸. Entretanto, o estudo com adolescentes em Niterói, Rio de Janeiro, concluiu que o IMC não foi um bom indicador para discriminar anormalidades no perfil lipídico¹⁹, corroborando com os resultados do presente estudo.

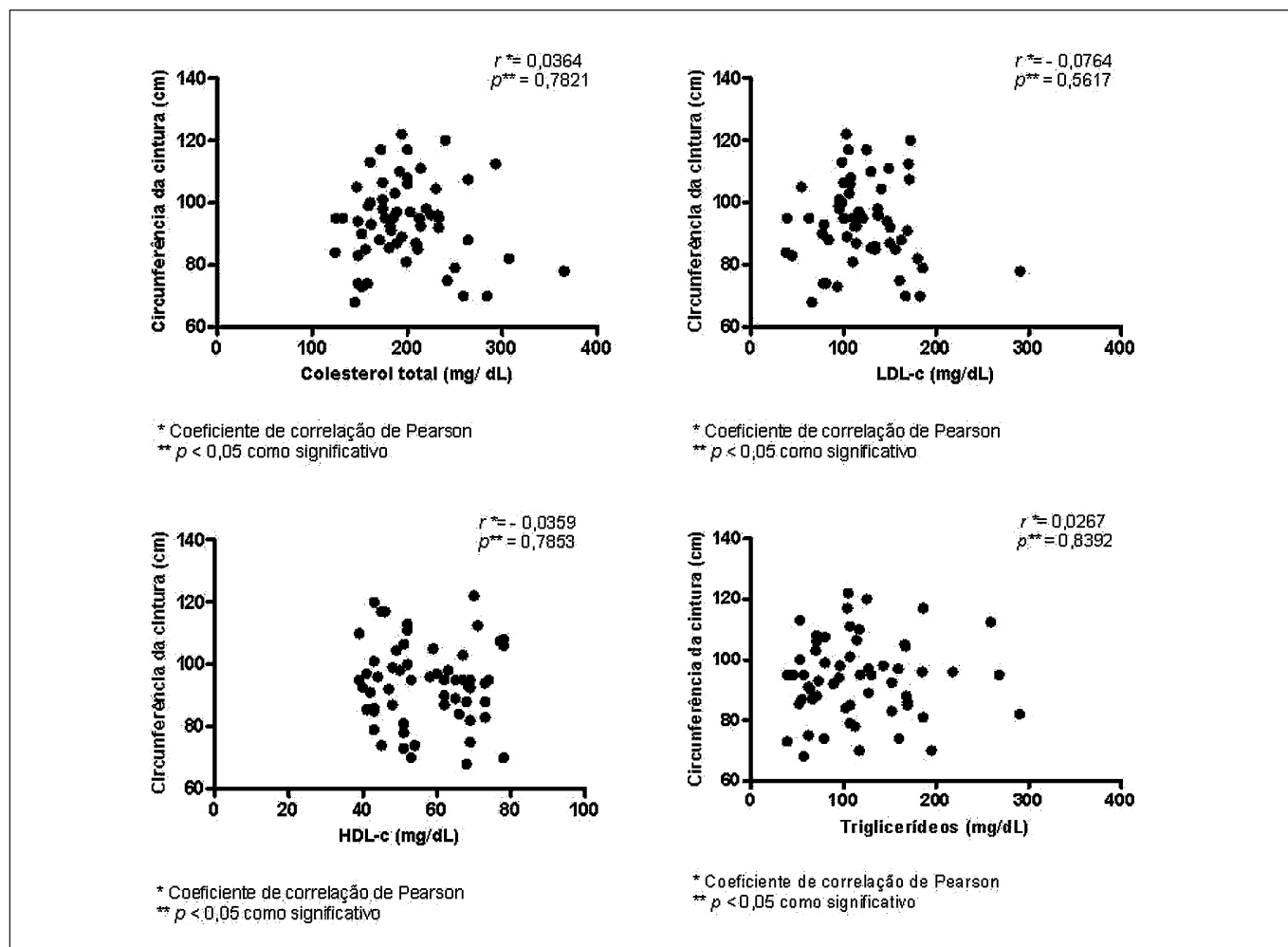


Figura 2 – Correlação entre circunferência da cintura e perfil lipídico em indivíduos atendidos por uma clínica escola de Nutrição, Maceió, AL, 2009.

A relação mais significativa entre CC e RCQ com os componentes do perfil lipídico pode ser explicada pelo fato da obesidade central estar diretamente ligada à gordura visceral, a qual, por sua vez, é um indicador de alterações metabólicas desfavoráveis. Tais efeitos influenciam o desenvolvimento aterogênico e a hipertensão, assim como acarretam alterações na resistência à insulina, na intolerância à glicose e na hipertrigliceridemia, elevando os valores de LDL-c e reduzindo o HDL-c⁷.

Segundo a literatura, além dos parâmetros antropométricos, outros fatores podem estar associados com o perfil lipídico. Em estudo transversal envolvendo indivíduos chineses com idade > 35 anos, houve associação entre o tabagismo e prevalência de HDL-c baixo e TG elevado²⁰. Além disso, foi detectada associação positiva entre o consumo de álcool e elevação do TG; entretanto, nesse estudo tais associações não foram avaliadas, apesar da elevada prevalência de indivíduos etilistas (28,3%).

Como limitações desse estudo, destaca-se o tamanho da amostra, apesar de representativa para a clínica escola avaliada, pode não apresentar poder estatístico para identificar associações entre algumas exposições. Também, o tipo de estudo, o que impossibilita o estabelecimento de relações causais entre os desfechos estudados.

Estudos longitudinais e de base populacional são necessários para melhor definição do problema. A identificação e controle precoce desses fatores reduz o impacto de possíveis intercorrências.

CONCLUSÕES

Observou-se que as dislipidemias encontradas não estão associadas diretamente com os indicadores antropométricos de obesidade.

Apesar da ausência de associação entre os parâmetros avaliados, sabe-se que ambos são fatores de risco para o desenvolvimento de DCV e precisam ser controlados.

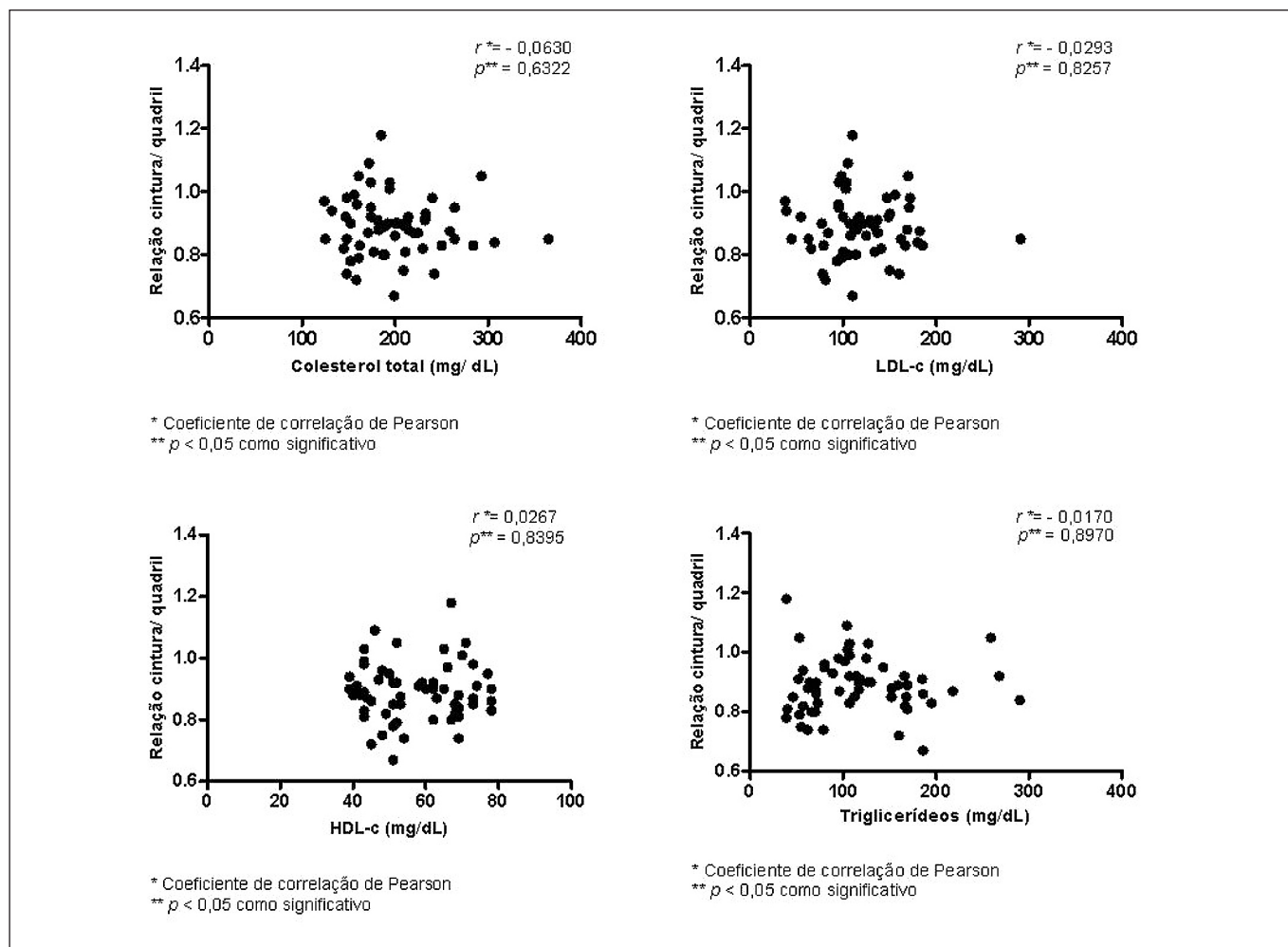


Figura 3 – Correlação entre relação cintura quadril (RCQ) e perfil lipídico em indivíduos atendidos por uma clínica escola de Nutrição, Maceió, AL, 2009.

REFERÊNCIAS

- World Gastroenterology Organization Global Guideline. World Gastroenterology Organization 2011. Obesidade. [acesso 2017 Fev 6]. Disponível em: <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/obesity-portuguese-2011.pdf>
- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 3ª ed. Itapevi: AC Farmacêutica; 2009.
- Almeida RT, Almeida MMG, Araújo TM. Obesidade abdominal e risco cardiovascular: desempenho de indicadores antropométricos em mulheres. Arq Bras Cardiol. 2009;92(5):375-80.
- Fontbonne A, Cournil A, Cames C, Mercier S, Coly AN, Lacroux A, et al. Anthropometric characteristics and cardiometabolic risk factors in a sample of urban-dwelling adults in Senegal. Diabetes Metab. 2011;37(1):52-8.
- Garcez MR, Pereira JL, Fontanelli MM, Marchioni DML, Fisberg RM. Prevalência de dislipidemia segundo estado nutricional em amostra representativa de São Paulo. Arq Bras Cardiol. 2014;103(6):476-84.
- Mirzakhimov EM, Kerimkulova AS, Lunegova OS, Mirzakhimov AE, Nabiev MP, Neronova KV, et al. The association of leptin with dyslipidemia, arterial hypertension and obesity in Kyrgyz (Central Asian nation) population. BMC Res Notes. 2014;7:411.
- Xavier HT, Izar MC, Faria Neto JR, Assad MH, Rocha VZ, Sposito AC, et al. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Arq Bras Cardiol. 2013;101(4 Suppl 1):1-22.
- Mendes WAA, Carmin SEM, Pinho PM, Silva ACM, Machado LMM, Araújo MS. Relação de Variáveis Antropométricas com os perfis pressórico e lipídico em adultos portadores de doenças crônicas não transmissíveis. Rev Bras Cardiol. 2012;25(3):200-9.
- Haun DR, Pitanga FJG, Lessa I. Razão cintura/estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. Rev Assoc Med Bras. 2009;55(6):705-11.
- Carvalho CA, Fonseca PCA, Barbosa JB, Machado SP, Santos AM, Silva AAM. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. Ciênc Saúde Coletiva. 2015;20(2):479-90.
- World Health Organization. World Health Statistics: World Health. Geneva; 2011. [acesso 2016 Jan 6]. Disponível em: http://www.who.int/ncd_surveillance/infobase/web/InfoBaseCommon/
- Dawson JD, Sonka M, Blecha MB, Lin W, Davis PH. Risk factors associated with aortic and carotid intima-media thickness in adolescents and young adults: the Muscatine Offspring Study. J Am Coll Cardiol. 2009;53(24):2273-9.

13. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization; 2000. p.256.
14. International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Brussels: International Diabetes Federation; 2005. p.1-16.
15. Borges CF, Busnello FM, Pellanda LC. Identificação de fatores de risco cardiovascular em pais/cuidadores de crianças cardiopatas. Arq Bras Cardiol. 2012;99(4):936-43.
16. Carlucci EMS, Oliveira AP, Gouvêa JAG, Cassiano ACM, Silva JD, Bennemann RM. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. Com Ciênc Saúde. 2013;24(4):375-84.
17. Ali F, Jamil H, Anwar SS, Wajid N. Characterization of lipid parameters in diabetic and non-diabetic atherosclerotic patients. J Geriatr Cardiol. 2015;12(1):37-43.
18. Oliveira MAM, Fagundes RML, Moreira EAM, Trindade EBSM, Carvalho T. Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular. Arq Bras Cardiol. 2010;94(4):478-85.
19. Vieira AC, Alvarez MM, Kanaan S, Sichieri R, Veiga GV. Body mass index for predicting hyperglycemia and serum lipid changes in Brazilian adolescents. Rev Saude Publica. 2009;43(1):44-52.
20. Sun GZ, Li Z, Guo L, Zhou Y, Yang HM, Sun YX. High prevalence of dyslipidemia and associated risk factors among rural Chinese adults. Lipids Health Dis. 2014;13:189.

Local de realização do trabalho: Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.