

ESTADO NUTRICIONAL, CONSUMO DE ÁCIDOS GRAXOS E SUA RELAÇÃO COM O PERFIL LIPÍDICO DE PACIENTES AMBULATORIAIS

Nutritional status, fatty acid consumption and its relationship with lipid
profile patient

Patrícia de Abreu Ribak¹; Cilda Picolli Ghisleni²; Gabriela Pegoraro Zemolin²;
Vivian Polachini Skzypek Zanardo³

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI Erechim.

² Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI – Erechim, Mestre em Engenharia de Alimentos pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI Erechim.

³ Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI Erechim, Mestra em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS. E-mail: vzanardo@uricer.edu.br

Data do recebimento: 28/07/2015 - Data do aceite: 02/12/2015

RESUMO: O objetivo deste estudo foi analisar o estado nutricional, o consumo de ácidos graxos e sua influência no perfil lipídico, a fim de avaliar possíveis correlações. Estudo do tipo quantitativo, retrospectivo descritivo, de cunho transversal. Analisados os dados da primeira consulta de 56 prontuários de pacientes adultos entre 20 e 59 anos, atendidos em um Ambulatório de Especialidades em Nutrição, no período de março a novembro de 2014. Foram utilizados dados sociodemográficos, antropométricos, composição corporal, exames bioquímicos e recordatório de 24 horas. Analisando a diferença das médias para o sexo, entre o Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) e % gordura, foi encontrada uma diferença significativa ($p < 0,0001$) para o % gordura. Segundo o diagnóstico IMC, 76,79% dos pacientes apresentaram excesso de peso; em relação à CC, 76,85% apresentaram risco de complicações metabólicas associadas à obesidade; e para % de gordura a maioria, 83,92% apresentaram risco de doenças associadas à obesidade. O consumo de ácidos graxos poli-insaturados ficou abaixo dos valores recomendados. Conclui-se que não houve correlação entre as variáveis HDL, LDL,

TG, CT com a ingestão de ácidos graxos, colesterol e dados antropométricos (IMC e CC) na população estudada.

Palavras-chave: Dislipidemias. Estado nutricional. Doenças cardiovasculares. Consumo de alimentos.

ABSTRACT: The objective of this study was to analyze the nutritional status, the consumption of fatty acids and their influence on lipid profile, in order to assess possible correlations. Study of quantitative, descriptive retrospective cross-stamp. Analyzed data from the first 56 records of adult patients consulting between 20 and 59 years, attending a Specialization Clinic in Nutrition, from March to November 2014. Sociodemographic, anthropometric data were used, body composition, biochemical tests and 24-hour recall. Analyzing the difference of means for sex, between the body mass index (BMI), waist circumference (WC) and % fat a significant difference was found ($p < 0.0001$) for the % fat. According to the diagnosis BMI, 76.79% of patients were overweight; compared to CC, 76.85% presented risk of metabolic complications associated with obesity; and % fat most, 83.92% presented risk of diseases associated with obesity. Consumption of polyunsaturated fatty acids was below the recommended values. It was concluded that there was no correlation between the variable HDL, LDL, TG, CT with the intake of fatty acids, cholesterol and anthropometric data (BMI and WC) in the study population.

Keyword: Dyslipidemia. Nutritional status. Cardiovascular diseases. Food consumption.

Introdução

Hoje, uma das maiores causas de mortalidade e morbidade na população adulta são as doenças cardiovasculares (DCV), caracterizadas por alterações no funcionamento cardíaco, sendo que este é responsável pelo transporte de oxigênio e nutrientes para as células executarem suas tarefas (RIBEIRO; OLIVEIRA, 2011). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), ocorrem cerca de 16,7 milhões de mortes por ano decorrentes desse mal, sendo que no Brasil, aproximadamente, 30% dos óbitos provenientes das DCV são em pessoas maiores de 20 anos (JARDIM et al., 2010).

O desenvolvimento das DCVs está relacionado aos riscos não modificáveis que podem ser relacionados à idade acima de 55

anos, história familiar de DCV, sexo masculino e etnia para algumas afecções; e aos riscos modificáveis, entre eles a dislipidemia (DLP), tabagismo, hipertensão arterial sistêmica (HAS), inatividade física, obesidade, *Diabetes Mellitus* (DM), dietas não saudáveis e estresse psicossocial (LABARTHE; DUNBAR, 2012).

A DLP pode ser conceituada como anormalidade na concentração das lipoproteínas sanguíneas, sendo estas, elevados valores de triglicerídeos (TG), colesterol total (CT) e lipoproteínas de baixa densidade (LDL), e baixos valores de lipoproteínas alta densidade (FERNANDES et al., 2011; NASCIMENTO; GLANER; NÓBREGA, 2012).

Segundo a Diretriz sobre o Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular, a ingestão de gordura saturada é relacionada com elevação do LDL plasmático e aumento de risco

cardiovascular. Já o consumo de colesterol provindo dos alimentos está relacionado com o aparecimento da aterosclerose. A substituição de gordura saturada da dieta por mono e poli-insaturada, é considerada uma estratégia para o melhor controle da hipercolesterolemia e consequente redução da chance de eventos clínicos (SANTOS et al., 2013b). Quando bem enquadrado na alimentação diária, os ácidos graxos insaturados que são classificados em monoinsaturados (MUFA) e poli-insaturados (PUFA) causam melhorias das concentrações dos TG, CT e do LDL, além de poderem modular a expressão de proteínas no tecido adiposo. Portanto estes devem ser controlados na alimentação, assim promovendo redução dos riscos das DCVs (FAGHERAZI; DIAS; BORTOLON, 2008).

O sobrepeso e a obesidade são considerados um problema crescente na epidemiologia mundial, onde ocorre o acúmulo excessivo de tecido adiposo corpóreo, representando, em diversos países, um grande desafio para a saúde pública (SHEPHERD, 2009). Esse fato ocasiona o excesso de tecido adiposo visceral podendo gerar alterações fisiológicas, que irão desenvolver modificações no perfil lipídico, levando a um quadro de DLP o qual influencia os eventos clínicos das DCV (ALMEIDA; ALMEIDA; ARAÚJO, 2009).

Pesquisadores do mundo todo têm se voltado cada vez mais para relação da nutrição com as DCVs, e os estudos têm demonstrado a estreita relação entre a causalidade DCNT e os fatores da alimentação (STEEMBURGO et al., 2007; SANTOS et al., 2006; LOTTENBERG, 2009), sendo de extrema importância tanto para a prevenção quanto para o tratamento das DCVs.

Tendo em vista a influência dos fatores de risco para as DCNT, o presente estudo teve como objetivo analisar o estado nutricional, o consumo de ácidos graxos e sua influência no perfil lipídico.

Material e Métodos

Pesquisa do tipo quantitativa, retrospectiva descritiva, de cunho transversal, realizada com os dados da primeira consulta de 56 prontuários de pacientes adultos entre 20 e 59 anos, representando todos os pacientes atendidos em um Ambulatório de Especialidades em Nutrição, no período de março à novembro de 2014, sendo excluídos prontuários de crianças, adolescentes, gestantes e idosos, que não continham dados de exames bioquímicos e Recordatório 24 horas.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Erechim sob número CAAE 38033214.5.0000.5351, parecer 889.287.

Os dados foram coletados numa sala, no próprio Ambulatório de Especialidades em Nutrição, para manter a segurança e o sigilo dos prontuários. Foram utilizadas as seguintes variáveis: sociodemográficas (idade, sexo, renda, escolaridade); antropométricas e de composição corporal (circunferência da cintura (CC), percentual de gordura (% de gordura) e índice de massa corporal (IMC)); valores de exames bioquímicos (HDL, LDL, CT e TG) e do recordatório de 24 horas (ácido graxo saturado, PUFA, MUFA e colesterol).

Após a análise do banco de dados, foi realizada a avaliação e diagnóstico nutricional dos participantes. Para a classificação do IMC foram utilizados os parâmetros conforme World Health Organization (WHO) (1995): IMC menor do que 18,5 kg/m² - baixo peso; IMC entre 18,5 kg/m² e 24,9 kg/m² - eutrofia; IMC entre 25 kg/m² e 29,9 kg/m² - pré-obesidade; e IMC igual ou maior a 30 kg/m² - obesidade. A CC foi diagnosticada como risco de complicações metabólicas associadas à obesidade segundo WHO (1997): aumentado (homem ≥ 94 cm, Mulher ≥ 80 cm); muito aumentado (homem ≥ 102 cm, mulher ≥ 88 cm). O % de

gordura foi realizada por Lohman; Roche; Martorell (1991), sendo: risco de doenças e desordens associadas a desnutrição (homens $\leq 5\%$; mulheres $\leq 8\%$); abaixo da média (homens 6-14%; mulheres 9-22%); média (homens 15%; mulheres 23%), acima da média (homens 16-24%; mulheres 24-31%); risco de doenças associadas a obesidade (homens ≥ 25 ; mulheres ≥ 32). A classificação da ingestão alimentar foi realizada pela Terapia Nutricional para Prevenção das DCNT (WHO/FAO, 2003). Para os exames bioquímicos, consideraram-se como referência os valores para perfil lipídico apresentados na V Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose (XAVIER et al., 2013).

Para a análise dos dados foi utilizada estatística descritiva, média e desvio padrão e estatística inferencial, sendo os resultados apresentados através de tabelas.

As possíveis diferenças das variáveis perfil lipídico (HDL, LDL, CT e TG) e o estado nutricional (CC, IMC, % gordura) para o sexo, foram comparadas pelo teste t de Student. Para a análise dos dados referentes ao consumo alimentar e perfil lipídico e estado nutricional e perfil lipídico, foi utilizada a correlação linear múltipla de Pearson. Os testes estatísticos foram realizados com nível de significância de 5%, através do programa BIO ESTAT 5.0.

Resultados e Discussão

A população do estudo foi composta por 56 adultos com idade entre 20 e 59 anos, sendo a média $34,96 \pm 11,54$. Na Tabela I estão apresentados os dados referentes a sexo, escolaridade e renda.

Ramos et al. (2013) em seu estudo, na qual avaliaram dados antropométricos, bioquímicos e composição da dieta em adultos, encontraram 74% da amostra do sexo feminino e 26% do sexo masculino, semelhante ao presente estudo.

Analisando a variável IMC para sexo, escolaridade e renda, observou-se que em média os pacientes apresentaram excesso de peso para estas, sendo verificados graus de obesidade para escolaridade (ensino fundamental completo e incompleto e graduação) e para renda até 1 salário mínimo. Em relação CC, o sexo feminino observou-se em média risco muito elevado e, para o sexo masculino, risco elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade. Houve diagnóstico de risco de doenças associadas à obesidade segundo o % de gordura em média para ambos os sexos (Tabela I).

Analisando a diferença das médias para o sexo, entre IMC, CC e % gordura, foi encontrada uma diferença significativa ($p < 0,0001$) para o % gordura.

Na pesquisa de Santos; Araújo; Cabral (2013) realizada em ambulatórios de atendimento geral em nutrição de dois hospitais da rede pública de saúde do Nordeste do Brasil, ocorreu também a prevalência de excesso de peso pelo IMC, ficando acima de 80%, não sendo evidenciado diferencial estatisticamente significativo entre os sexos; 80,9% das mulheres e 52,1% dos homens apresentaram CC na faixa de risco muito elevado. O acúmulo de gordura abdominal na mulher é maior de tecido adiposo subcutâneo (menor risco) e no homem o acúmulo maior é de gordura visceral (maior risco), porém em ambos os casos há risco para o desenvolvimento de DCV (AZEVEDO et al., 2014).

Em outro estudo realizado por Oliveira et al. (2009a), com o objetivo de identificar a prevalência e os fatores associados ao excesso de peso e da concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil, encontraram alta prevalência de sobrepeso (25,8%), obesidade (12,8%) e excesso de gordura abdominal (28,1%) entre a população adulta, evidenciando também o diferencial dos distúrbios antropométricos

Tabela I - Apresentação da distribuição das variáveis pesquisadas de acordo com o Índice de Massa Corporal, Circunferência da cintura e % de Gordura dos pacientes atendidos em um Ambulatório de Especialidades em Nutrição

Variáveis	% (N)	IMC (kg/m ²) Média ± DP	CC (cm) Média ± DP	% Gordura Média ± DP
Sexo				
Feminino	80,35 (45)	29,24 ± 4,73	91,32 ± 12,00	37,52 ± 6,24
Masculino	19,65 (11)	29,87 ± 6,70	98,59 ± 14,83	25,36 ± 5,30
Escolaridade				
Fundamental Incompleto	17,85 (10)	31,56 ± 5,32	96,8 ± 16,00	38,06 ± 9,20
Fundamental Completo	3,57 (2)	34,39 ± 2,51	103,25 ± 6,01	39,05 ± 17,18
Médio Incompleto	33,95 (19)	29,71 ± 4,50	93,97 ± 11,89	36,97 ± 7,01
Médio Completo	-	-	-	-
Superior Incompleto	28,57 (16)	27,97 ± 5,22	88,81 ± 12,52	32,34 ± 6,88
Superior Completo	14,28 (9)	26,32 ± 4,30	88,87 ± 11,33	30,97 ± 4,93
Pós-graduação	1,78 (1)	37,35 ± 0	102 ± 0	41,1 ± 0
Renda				
Até 1 Salário	19,64 (11)	30,79 ± 5,80	94,77 ± 16,50	35,33 ± 8,74
1 a 2 Salários	55,36 (31)	29,29 ± 4,48	92,67 ± 12,58	36,14 ± 6,72
2 a 4 Salários	17,86 (10)	29,36 ± 4,11	91,95 ± 8,34	34,65 ± 8,76
Mais que 4 Salários	7,14 (4)	25,98 ± 6,6	89,75 ± 16,52	27,95 ± 8,28

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

IMC: Índice de Massa Corporal; CC: Circunferência da Cintura; % de gordura: Percentual de gordura; DP: Desvio padrão.

segundo o sexo, apresentando percentuais menores comparando a presente pesquisa.

Segundo Silva et al. (2014), a sociedade industrializada moderna, o estilo de vida sedentário, hábitos alimentares inadequados e/ou ambos, acaba levando a considerável aumento de sobrepeso/obesidade. Na última década, tem ganhado destaque a internacionalização das práticas alimentares, que propicia mudanças representadas pela incorporação de novos alimentos, preferências, formas de preparo, compra e consumo, entre outros diversos fatores relacionados aos hábitos de alimentação (CARMO et al., 2006).

Segundo o diagnóstico do IMC, neste estudo, 76,79% dos pacientes apresentaram excesso de peso, sendo que destes 44,64% apresentaram algum grau de obesidade. Em relação à CC 76,85% apresentaram risco de complicações metabólicas associadas à obesidade, sendo verificado risco muito elevado para estas complicações em 60,75%. Já pelo % de gordura, a maioria (83,92%) apresentou risco de doenças associadas à obesidade (Tabela II).

Tabela II - Descrição das variáveis Índice de Massa Corporal, Circunferência da Cintura e % de Gordura dos pacientes atendidos em um Ambulatório de Especialidades em Nutrição

Variáveis	% (N)	Média ± DP
IMC		
Eutrofia	23,21 (13)	22,30 ± 1,91
Pré Obeso	32,15 (18)	28,21 ± 1,62
Obesidade Grau I	28,57 (16)	32,19 ± 1,48
Obesidade Grau II	16,07 (9)	36,85 ± 1,13
CC		
Sem risco	23,15 (13)	77,23 ± 6,01
Risco Elevado	16,10 (9)	85,61 ± 5,92
Risco Muito Elevado	60,75 (34)	100,57 ± 8,91
%Gordura		
Abaixo da Média	1,79 (1)	12,69 ± 0
Média	1,79 (1)	12,69 ± 0
Acima da Média	12,5 (7)	25,01 ± 4,43
Risco de Doença Associada à Obesidade	83,92 (47)	37,51 ± 5,39

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

IMC: Índice de Massa Corporal; CC: Circunferência da Cintura; % de gordura: Percentual de gordura; DP: Desvio padrão.

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Glaner; Pelegrini; Nascimento (2011), com objetivo de verificar a

prevalência de gordura corporal inadequada por meio do IMC, perímetro do abdômen (PAB) e gordura corporal relativa (G%), e através de indicadores bioquímicos de risco para doenças cardiovasculares, os valores médios do IMC e do % de gordura, indicaram um quadro de sobrepeso na população estudada.

No estudo de Santos et al. (2013a), objetivando avaliar a correlação de índices antropométricos com o perfil lipídico e glicídico de pacientes ambulatoriais, segundo o IMC, em ambos os sexos houve a prevalência de excesso de peso, acima de 80% da amostra analisada, similar ao presente estudo.

Na pesquisa Azevedo et al. (2014), também evidenciaram a presença de excesso de peso em aproximadamente 60% da amostra estudada, dentre os quais, cerca de 20% eram obesos, não sendo encontrado diferencial estatisticamente significativo entre os sexos; e quanto à CC, 56,3% dos homens e 81,6% das mulheres foram classificados na faixa de risco elevado.

A Tabela III demonstra o consumo alimentar dos ácidos graxos e colesterol em relação ao recomendado. Observou-se que em média a ingestão de ácidos graxos saturados e colesterol permaneceram dentro dos valores estabelecidos. Por outro lado, houve

uma inadequação do consumo de ácidos graxos poli-insaturados ficando abaixo do recomendado.

A adequação do balanço dietético dos ácidos graxos poli-insaturados tem sido alvo de muitas investigações. Em pacientes com alterações das respostas metabólicas, por exemplo, dislipidemias, o equilíbrio entre os lipídeos da dieta tem como propósito adequar a relação entre os diferentes tipos de ácidos graxos poli-insaturados ingeridos (CALDER, 2003).

Segundo o estudo de Petribú; Cabral; Arruda (2009), com o objetivo principal de conhecer a frequência de alguns fatores de risco ambientais, e dar ênfase aos fatores nutricionais em uma população de adultos jovens, constataram baixa qualidade da alimentação desses indivíduos, o que em longo prazo, pode contribuir para o aparecimento de doenças cardiovasculares, pois houve baixa ingestão de ácidos graxos mono e poli-insaturados, que possuem importante ação hipocolesterolêmica, semelhantes ao presente estudo.

Analisando as variáveis LDL, CT e TG, em média os valores ficaram dentro do desejável independente do sexo. Já em relação à variável HDL, o sexo feminino apresentou em média valores dentro do limítrofe,

Tabela III - Distribuição dos ácidos graxos saturados, poli-insaturados, monoinsaturados e colesterol, dos pacientes atendidos em um Ambulatório de Especialidades em Nutrição

Nutrientes	Ingerido Média ± DP	Recomendado*
Ácidos Graxos Saturados (%)	8,65 ± 4,63	< 10%
Ácidos Graxos Saturados (g)	18,35 ± 18,95	-
Ácidos Graxos Poli-insaturados(%)	4,08 ± 2,43	6 a 10 %
Ácidos Graxos Poli-insaturados (g)	7,65 ± 5,87	-
Ácidos Graxos Monoinsaturados (%)	6,73 ± 3,58	Pela diferença**
Ácidos Graxos Monoinsaturados (g)	12,74 ± 11,95	-
Colesterol (mg)	185,98 ± 153,19	< 300mg/dia

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

*WHO, 2003; **Calculado pela diferença: Lipídio total – (ácidos graxos saturados + ácidos graxos poli-insaturados + ácidos graxos trans); DP: Desvio padrão.

Tabela IV- Descrição dos níveis séricos de LDL, colesterol total, triglicerídeos e HDL dos pacientes atendidos em um Ambulatório de Especialidades em Nutrição

Variáveis	Sexo	Média ± DP	P*
LDL (mg/dL)	F	110,92 ± 34,55	0,087
	M	126,25 ± 33,49	
CT (mg/dL)	F	189,16 ± 37,42	0,6041
	M	195,90 ± 42,63	
TG (mg/dL)	F	133,53 ± 93,55	0,2977
	M	147,63 ± 71,24	
HDL (mg/dL)	F	53,66 ± 12,07	0,0015
	M	39,72 ± 13,54	

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

LDL: Lipoproteína de baixa densidade; CT: Colesterol total; TG: Triglicerídeos; HDL: Lipoproteína de alta densidade; *P: Teste T student; DP: Desvio Padrão.

e o sexo masculino abaixo do desejável. Observou-se uma diferença estatisticamente significativa para HDL entre o sexo masculino e feminino (Tabela IV).

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Glaner; Pelegrini; Nascimento (2011), quando mais da metade da amostra (56,8%) apresentou baixos valores de HDL e foi observada menor prevalência de sujeitos com elevados valores de LDL (40,8%), triglicerídeos (34,8%) e colesterol total (15,2%).

Em outro estudo realizado por Garcez et al. (2014), no qual avaliado o perfil lipídico de residentes do município de São Paulo (SP) segundo o estado nutricional a prevalência de qualquer tipo de dislipidemia foi de 59,74%, na população sendo o HDL baixo a dislipidemia mais prevalente.

Segundo Xavier et al. (2013) a terapia nutricional nos casos de dislipidemia deve ser sempre adotada. O alcance das metas de tratamento é variável e depende da adesão à dieta, às correções no estilo de vida (perda de peso, atividade física e cessação do tabagismo) e, principalmente, da influência genética da dislipidemia em questão, sendo a utilização de técnicas adequadas de mudança do comportamento dietético fundamental.

A elevação dos níveis séricos de CT e TG, deve-se em função do consumo alimen-

tar aumentado de colesterol, carboidratos, ácidos graxos saturados, ácidos graxos trans e de excessiva quantidade de calorias. Por isso a seleção adequada destes itens poderá contribuir de maneira eficaz no controle das dislipidemias (XAVIER et al., 2013).

A Tabela V, classifica os pacientes conforme o diagnóstico das variáveis LDL, CT, TG e HDL. Analisando a variável LDL, 75% (n=42), dos pacientes encontram-se na faixa do adequado, e 14,29% (n=08), estão com LDL acima dos valores desejáveis. Em relação ao colesterol total, 64,29% (n=36) estão na faixa do adequado, porém 10,71% (n=06) apresentam valores acima do recomendado. Os triglicerídeos em 69,64% (n=39) dos pacientes está dentro do desejável, contudo, 16,07% da amostra (n=09), encontra-se com valores acima dos desejáveis. O HDL encontrou-se em valores limítrofes em 48,21% (n=27) da amostra, e 26,79% (n=15), apresentou HDL abaixo da normalidade.

A maioria dos pacientes, 94,65% (n=53), não utilizava hipolipemiantes, e somente 5,35% (n=03) dos pacientes possuíam diagnóstico de dislipidemia, e utilizam medicação para controle do perfil lipídico.

No estudo de Ramos et al. (2013), que objetivou avaliar a associação entre medidas antropométricas, de composição corporal, bioquímicas e de consumo alimentar em in-

Tabela V - Classificação das variáveis LDL, colesterol total, triglicerídeos e HDL dos pacientes atendidos em um Ambulatório de Especialidades em Nutrição

Variáveis	N=56	Percentual (%)
LDL (mg/dL)		
< 100 Ótimo	23	41,07
100-129 Desejável	19	33,93
130-159 Limitrofe	06	10,71
160-189 Alto	06	10,71
≥ 190 Muito Alto	02	3,58
Colesterol Total (mg/dL)		
< 200 Desejável	36	64,29
200-239 Limitrofe	14	25,00
≥ 240 Alto	06	10,71
Triglicerídeos (mg/dL)		
<150 Desejável	39	69,64
150-200 Limitrofe	08	14,29
200-499 Alto	08	14,29
≥ 500 Muito Alto	01	1,78
HDL(mg/dl)		
> 60 Desejável	14	25,00
40- 60 Limitrofe	27	48,21
< 40 Baixo	15	26,79

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

LDL: Lipoproteína de baixa densidade; CT: Colesterol total; TG: Triglicerídeos; HDL: Lipoproteína de alta densidade.

divíduos com excesso de peso, nas análises bioquímicas, foram encontradas alterações nos valores médios de LDL ($107,20 \pm 36,56$ mg/dL) e HDL ($49,25 \pm 13,57$ mg/dL). Santos; Araújo; Cabral (2013), em sua pesquisa onde os parâmetros laboratoriais foram avaliados, foram encontradas alterações para CT, TG, LDL e HDL em mais de 40% da amostra estudada, diferentemente do presente estudo.

Utilizando a correlação linear verificou-se que não houve correlação entre as variáveis HDL, LDL, TG, CT com a ingestão de ácidos graxos, colesterol e dados antropométricos (IMC e CC) na população estudada (Tabela VI).

Observou-se que a maioria dos pacientes apresentou perfil lipídico adequado (Tabela V), assim como a ingestão de ácidos graxos de acordo com os valores recomendados (Tabela III), o que poderá justificar a ausência de correlação entre estas variáveis.

Santos et al. (2013a), não encontraram nenhuma correlação entre as variáveis antropométricas e o perfil metabólico, no

sexo masculino. Para as mulheres, o HDL apresentou correlação negativa com o IMC ($r = -0,36$), CC ($r = -0,40$). O triglicerídeo apresentou correlação positiva com o IMC ($r = 0,21$), CC ($r = 0,24$).

Na pesquisa de Oliveira et al. (2009b), com prontuários de indivíduos atendidos em uma Clínica de Prevenção e Reabilitação, com atendimento caracterizado como Sistema de Medicina Suplementar ou Particular, em Florianópolis, Santa Catarina, as correlações foram fracas entre os indicadores antropométricos e o perfil lipídico, considerando o CT, LDL e HDL, embora significativas, diferente do presente estudo.

Considerações Finais

Através deste estudo observou-se que 76,79% dos pacientes apresentaram excesso de peso, segundo o diagnóstico do IMC, sendo que destes 44,64% apresentaram algum

Tabela VI - Correlações entre as variáveis antropométricas com o perfil lipídico e consumo de ácidos graxos e colesterol dos pacientes atendidos no Ambulatório de Especialidades em Nutrição

Variáveis (mg/dL)	IMC - r	CC - r	Ácido Graxo Saturado (g) -r	Ácido Graxo Monoinsaturado (g) -r	Ácido Graxo Polinsaturado (g) -r	Colesterol (mg) - r
LDL	0,21	0,18	-0,13	-0,02	-0,02	0,02
HDL	-0,11	-0,12	-0,06	-0,06	0,25	0,00
CT	0,26	0,23	-0,13	-0,07	0,04	-0,01
TG	0,21	0,25	0,03	0,05	-0,01	-0,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

LDL: Lipoproteína de baixa densidade; CT: Colesterol total; TG: Triglicerídeos; HDL: Lipoproteína de alta densidade; IMC: Índice de Massa Corporal; CC: Circunferência da Cintura.

grau de obesidade. Em relação à CC 76,85% apresentaram risco de complicações metabólicas associadas à obesidade, sendo verificado risco muito elevado para estas complicações em 60,75%. Já pelo % de gordura a maioria 83,92% apresentou risco de doenças associadas à obesidade.

Analisando a ingestão de ácidos graxos saturados e colesterol observou-se valores dentro dos estabelecidos. Por outro lado, houve uma inadequação do consumo de ácidos graxos poli-insaturados, ficando abaixo do recomendado.

Em relação aos exames bioquímicos, 75% dos pacientes encontravam-se na faixa do adequado para LDL, sendo que, destes, 25%, apresentaram esta variável acima dos valores desejáveis; 64,29% encontravam-se na faixa do adequado para colesterol total; 69,64% dos pacientes apresentaram triglicerídeos dentro do desejável. Contudo o HDL encontrou-se em valores limítrofes em 48,21% da amostra, e 26,79%, apresentou HDL abaixo da normalidade. Observou-se uma diferença estatisticamente significativa

para HDL entre o sexo masculino e feminino.

Verificou-se que não houve correlação entre as variáveis HDL, LDL, TG, CT com a ingestão de ácidos graxos, colesterol e dados antropométricos (IMC e CC) na população estudada.

Contudo, este estudo apresenta algumas limitações. A primeira limitação diz respeito ao tamanho amostral que, provavelmente, foi insuficiente. A segunda limitação, a participação de 5,35% (n=3) pacientes que estavam utilizando hipolipemiante.

O presente estudo apresentou prevalência de fatores de risco associados ao aparecimento de DCVs, podendo ser citado o excesso de peso, CC aumentada, baixo consumo de gordura poli-insaturada juntamente com uma porcentagem baixa dos valores de HDL. Isso indica a necessidade de intervenções, visando à implementação de estratégias de prevenção e promoção da saúde, para incentivar a redução de peso e o maior consumo de alimentos, ricos em MUFA e PUFA, assim como a redução da ingestão das gorduras de origem animal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. T.; ALMEIDA, M. M. G.; ARAÚJO, T. M. Obesidade abdominal e risco cardiovascular: desempenho de indicadores antropométricos em mulheres. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 92, p. 375-80, 2009.

AZEVEDO, E. C. C. et al. Consumo alimentar de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal: um estudo com funcionários da área de

- saúde de uma universidade pública de Recife (PE), Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1613-1622, 2014.
- CALDER, P. C. Long-chain n-3 fatty acids and inflammation: potential application in surgical and trauma patients. **Braz. J. Med. Biol. Res.**, v. 36, p. 433-437, 2003.
- CARMO, M. B. et al. Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 9, n. 1, p.121-30, 2006.
- FAGHERAZI, S.; DIAS, R. L.; BORTOLON, F. Impacto do Exercício Físico Isolado e Combinado com Dieta sobre os Níveis Séricos de HDL, LDL, Colesterol Total e Triglicérides. **Rev. Bras. de Med. do Esp.**, São Paulo, v. 14, n. 14, p. 381-386, 2008.
- FERNANDES, R. A. et al. Prevalência de dislipidemia em indivíduos fisicamente ativos durante a infância, adolescência e idade adulta. **Arq. Bras. Cardiol.** [online], v. 97, n. 4, p. 317-323, 2011.
- GARCEZ, M. R. et al. Prevalência de Dislipidemia Segundo Estado Nutricional em Amostra Representativa de São Paulo. **Arq. Bras. Cardiol.**, 2014.
- GLANER, M. F.; PELEGRINI, A.; NASCIMENTO, T. B. R. Perímetro do abdômen é o melhor indicador antropométrico de riscos para doenças cardiovasculares. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, v. 13, n. 1, p. 1-7, 2011.
- JARDIM, T. S. V. et al. Fatores de risco cardiovasculares em coorte de profissionais da área médica -15 anos de evolução. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 95, p. 332-8, 2010.
- LABARTHE, D. R.; DUNBAR, S. B. Global Cardiovascular Health Promotion and Disease Prevention: 2011 and Beyond. *Circulation*, v. 125, p. 2667-76, 2012.
- LOHMAN, T.G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. Anthropometric standardization reference manual. Abridged edition, 1991.
- LOTTENBERG, A. M. P. Importância da gordura alimentar na prevenção e no controle de distúrbios metabólicos e da doença cardiovascular. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 53, n. 5, p.595-607, 2009.
- NASCIMENTO, T. B. R.; GLANER, M. F.; NÓBREGA, O. T. Influência do gene da apolipoproteína-E sobre a relação perfil lipídico, atividade física e gordura corporal. **Ver. Bras. de Cineantropom. Desempenho Hum.**, v. 14, n. 2, p. 221-231, 2012.
- OLIVEIRA, L. P. M. et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 3, p. 570-582, 2009a.
- OLIVEIRA, M. A. M. et al. Relação de Indicadores Antropométricos com Fatores de Risco para Doença Cardiovascular. **Rev. Socied. Bras. de Cardiol.**, 2009b.
- PETRIBÚ, M. M. V.; CABRAL, P. C.; ARRUDA, I. K. G. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. **Rev. de Nutr.**, Campinas – SP, v. 22, n. 6, p. 837-846, 2009.
- RAMOS, O. R. et al. Associação entre medidas antropométricas, de composição corporal, bioquímicas e de consumo alimentar em indivíduos com Excesso de peso. **Rev. Bras. Promoc. Saúde**, v. 26, n. 2, p. 157-165, 2013.
- RIBEIRO, P. R. Q.; OLIVEIRA, D. M. Reabilitação cardiovascular, doença arterial coronariana e infarto agudo do miocárdio: efeitos do exercício físico. **Rev. Digital** [Internet]. 2011. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd152/reabilitacao-cardiovascular-efeitos-do-exercicio-fisico.htm>> Acesso em: 23 Jan. 2015
- SANTOS, C. M. et al. Perfil lipídico e glicídico de pacientes atendidos em ambulatório e sua correlação com índices antropométricos. **Rev. Port. Cardiol.**, v. 32, n. 1, p. 35-41, 2013a.

SANTOS, C. M.; ARAÚJO, A. R.; CABRAL, P. C. Evolução antropométrica de pacientes com sobrepeso atendidos em ambulatórios de nutrição. **Rev. da Assoc. Bras. Nutr.**, São Paulo, n.1, p. 13-20, 2013.

SANTOS, C. R. B. et al. Fatores dietéticos na prevenção e tratamento de comorbidades associadas à síndrome metabólica. **Rev. de Nutr.**, v. 19, n. 3, p. 389-401, 2006.

SANTOS, R. D. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 100, Supl. 3, p. 1-40, 2013b.

SHEPHERD, A. Obesity: prevalence, causes and clinical consequences. **Nurs. Stand.**, v. 23, n. 52, p. 51-7, 2009.

SILVA, D. C. T. et al. Influência do tempo de exposição à obesidade induzida por dieta hiperlipídica sobre os colágenos tipo I e III miocárdio. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 102, n. 2, p. 157-164, 2014.

STEEMBURGO, T. et al. Fatores dietéticos e síndrome metabólica. **Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.**, v. 51, n. 9, p. 1425-33, 2007.

XAVIER, H. T. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arq. Bras. Cardiol.**, 2013.

WHO. World Health Organization. **Joint report of expert consultation.** Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva, 2003. (WHO- Technical Report Series, 916).

WHO. World Health Organization. **Physical Status:** the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series n° 854. Geneva, Switzerland, 1995.

WHO. World Health Organization. Obesity - **Presenting and managing the global epidemic.** Geneva, 1997.

