


ruep

Revista UNILUS Ensino e Pesquisa
v. 17, n. 48, jul./set. 2020
ISSN 2318-2083 (eletrônico)

MARINE SAMPAIO GOULART PRADO

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

EDGAR MATIAS BACH HI

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

*Recebido em julho de 2020.
Aprovado em dezembro de 2020.*

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE EM PACIENTES DO CENTRO DE SAÚDE ESCOLA NOS ANOS DE 2017 E 2018

RESUMO

A obesidade se caracteriza pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo relacionado com múltiplas causas. Tem sido considerada uma epidemia mundial, onde sua prevalência vem aumentando de forma significativa. Diante disto, o presente trabalho teve como objetivo verificar, através de prontuários, a prevalência de obesidade nos pacientes em tratamento nutricional do Centro de Saúde Escola de 2017 a 2018 em conjunto com as alterações laboratoriais apresentadas por esses pacientes obesos. Dentre os adultos da amostra, 77,7 % eram obesos. Dentre os idosos, 70 % eram classificados com sobrepeso. Para ambos, a maioria era do gênero feminino. Com a análise de seus laudos laboratoriais, foi possível diagnosticar diabetes e risco de doença cardiovascular. Torna-se importante, portanto, o diagnóstico e acompanhamento periódico, afim de que os riscos desta doença sejam evitados.

Palavras-Chave: obesidade, perfil lipídico, índice de massa corporal.

PREVALENCE OF OBESITY IN PATIENTS AT THE CENTRO DE SAÚDE ESCOLA IN 2017 AND 2018

ABSTRACT

Obesity is characterized by excessive accumulation of adipose tissue related to multiple causes. It has been considered a worldwide epidemic, where its prevalence has been increasing significantly. Given this, the present study aimed to verify, through medical records, the prevalence of obesity in patients undergoing nutritional treatment at the School Health Center from 2017 to 2018 together with the laboratory alterations presented by these obese patients. Among the adults in the sample, 77.7% were obese. Among the elderly, 70% were classified as overweight. For both, most were female. By analyzing their laboratory reports, it was possible to diagnose diabetes and risk of cardiovascular disease. Therefore, the diagnosis and periodic follow-up is important, so that the risks of this disease are avoided.

Keywords: obesity, lipid profile, body mass index.

Revista UNILUS Ensino e Pesquisa
Rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 150
Boqueirão - Santos - São Paulo
11050-071
<http://revista.lusiada.br/index.php/ruep>
revista.unilus@lusiada.br
Fone: +55 (13) 3202-4100

INTRODUÇÃO

A obesidade é caracterizada pelo acúmulo de tecido gorduroso causado por doenças genéticas ou endócrino-metabólicas ou por alterações nutricionais (VARASCHIM et al., 2012). Segundo Ricco et al. (2010), é definida como acúmulo anormal ou excessivo de tecido adiposo que pode prejudicar a saúde, sendo uma condição complexa que gera sérias alterações fisiológicas, psicológicas e sociais nos indivíduos de todas as idades.

Não é considerada uma desordem singular, e sim um grupo heterogêneo de condições com múltiplas causas que em última análise resultam no fenótipo de obesidade (FRANCISCHI et al., 2000). Sendo assim, é uma doença complexa, multifatorial, que atinge, em conjunto com o excesso de peso, cerca de mais de um terço da população mundial atualmente (HRUBY; HU, 2015).

Sua prevenção e seu diagnóstico precoce têm sido importantes devido ao risco de aparecimento de outras doenças crônicas, tais como, hipertensão arterial, placas ateroscleróticas, dislipidemia, aumento da gordura visceral, intolerância à glicose e Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), já que a gordura, principalmente a visceral, localizada na região abdominal, pode aumentar o risco de desenvolver DM2 em 10 vezes (PONTES; PORTELA, 2008; VARASCHIM et al., 2012; ALMEIDA et al., 2007).

De acordo com Martins e Marinho (2003), essa deposição de gordura visceral é o fator mais grave de risco cardiovascular e de distúrbio na homeostase glicose-insulina, associada à hipertensão, dislipidemias, fibrinólise e progressão da aterosclerose. A presença da obesidade centralizada em conjunto com um ou mais desses distúrbios metabólicos caracterizam a síndrome metabólica.

Para classificar o indivíduo em obeso e sobrepeso existem diversos métodos de diagnóstico. O Índice de Massa Corporal (IMC) medido através do peso/estatura²; circunferência abdominal, como indicadora da presença de alterações metabólicas ligadas à obesidade; e a medida da dobra cutânea do tríceps (DCT) são bastante utilizados em estudos clínicos e epidemiológicos (MELLO; LUFT; MEYER, 2004; ALMEIDA et al., 2007).

Já foi demonstrado também, a associação entre obesidade e aumento nos níveis de colesterol total e LDL - colesterol e baixos níveis de HDL - colesterol, aumentando ainda mais o risco de doença aterosclerótica. Assim, dentre os exames em pacientes obesos e com sobrepeso, inclui-se a dosagem sérica do perfil lipídico, como triglicérides (TG), colesterol total e frações, além da dosagem da glicemia em jejum, insulinemia e leptinemia (ESCRIVÃO et al., 2000; ALMEIDA et al. 2007).

A obesidade está sendo considerada uma epidemia mundial. Devido às tendências de transição nutricional ocorridas neste século em diferentes países do mundo todo e com poucas restrições quanto ao acesso ou disponibilidade de alimentos, tendo a conversão para uma dieta mais rica em gorduras, açúcares e alimentos refinados, e reduzida em carboidratos complexos e fibras. A prevalência de sobrepeso e obesidade nos EUA subiu praticamente sem reincidência nos últimos 50 anos. (FRANCISCHI et al., 2000; HRUBY; HU, 2015).

Diante desse aumento na incidência mundial, o presente estudo teve como objetivo a análise da prevalência de indivíduos obesos em tratamento nutricional no Centro de Saúde Escola e suas alterações laboratoriais consideradas fatores de risco à saúde desses pacientes.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi a casuística, baseada em levantamento retrospectivo de prontuários de pacientes em tratamento nutricional que apresentaram um índice de obesidade, atendidos no Centro de Saúde Escola - UNILUS, no município de Santos, no estado de São Paulo, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2018. Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê

de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) do Centro Universitário Lusíada (UNILUS) - CAAE 09509819.3.0000.5436. Foram selecionados laudos de exames que deveriam conter o resultado de todo o perfil lipídico e glicêmico. A condição de obesidade foi estabelecida através do IMC e seu critério de classificação foi a estabelecida pela Organização Mundial da Saúde, para adultos. E para idosos (> 59 anos), a classificação foi a de Lipschitz (1994). Para a avaliação bioquímica foram consideradas como anormalidades metabólicas: glicemia em jejum maior ou igual a 100 mg/dL de acordo com os critérios de interpretação da Associação Americana de Diabetes (ADA-2005), com endosso da Sociedade Brasileira de Diabetes e, para o perfil lipídico, colesterol total maior ou igual a 200 mg/dL, VLDL até 42 mg/dL, HDL menor ou igual a 40 mg/dL, LDL maior ou igual a 130 mg/dL, não - HDL menor ou igual a 130 e triglicérides maior ou igual a 150 mg/dL segundo a V Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2013). Para determinação do Risco à Doença Cardiovascular (DCV) foi calculada a razão TG / HDL, onde valores maiores que 4,0 indicam alto risco à DCV.

RESULTADOS

A amostra teve o número de 37 pacientes no total, com idades de 18 a 78 anos, selecionados do Centro de Saúde Escola neste estudo, sendo destes, 27 adultos e 10 idosos (> 59 anos). Os pacientes adultos foram divididos em quatro grupos de baixo, normal, sobrepeso e obesos, de acordo com a classificação de IMC determinada pela OMS. Dentre estes indivíduos, 21 estavam obesos no total (obesidade 1, 2 e 3), 5 (18,5 %) com sobrepeso e apenas 1 (3,7 %) com o peso normal. Dentre os adultos obesos (77,7 %), a maior taxa encontrada foi na obesidade do tipo 1, com a frequência de 10 indivíduos (37 %), seguida da obesidade 2, com frequência de 6 indivíduos (22,2 %) e 5 (18,5 %) indivíduos com obesidade 3. Para os idosos, foram selecionados 10 indivíduos, na qual dentre estes, 7 estavam com excesso de peso e o restante com o peso normal. Em ambos os grupos, as mulheres foram as que obtiveram o maior percentual de obesidade, abrangendo 15 pacientes da amostra, para o grupo de adultos, e 4 mulheres com IMC elevado, para o grupo de idosos.

Foram selecionados os resultados do perfil lipídico e glicêmico dos indivíduos e segregados em grupos de adultos com sobrepeso, adultos obesos e idosos com sobrepeso. Neste trabalho, devido a limitação da classificação do IMC de idosos (inexistência da classificação "obesidade"), para este grupo, foi focado apenas nos indivíduos com sobrepeso, por serem a classificação de IMC mais elevada para pessoas maiores de 59 anos. Foi calculado a prevalência conforme a classificação dos resultados do laudo, como em "desejável", "baixo" (apenas para HDL), "limítrofe", "elevado" para o perfil lipídico, e "normal", "pré-Diabetes Mellitus" e "Diabetes Mellitus" para a classificação dos resultados de glicemia e insulinemia.

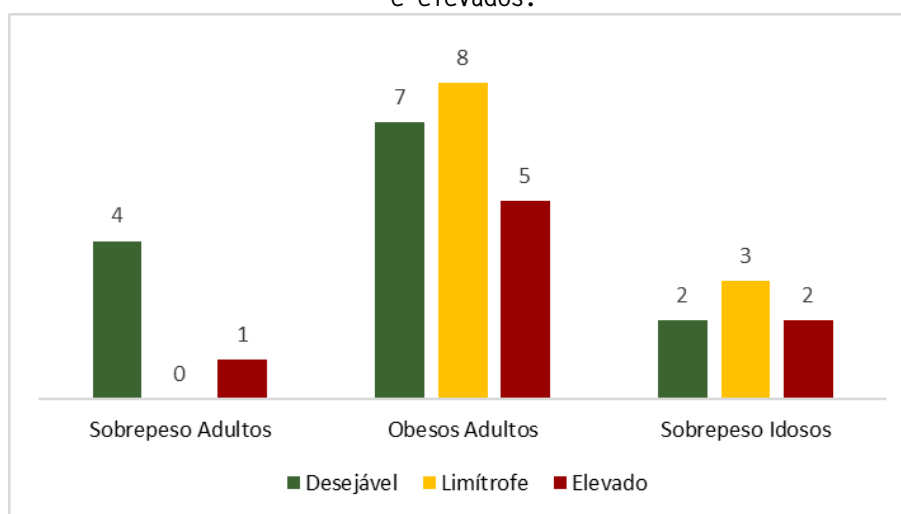
Na análise da frequência dos valores de colesterol total, dentre os indivíduos selecionados, a maioria estava com o valor sérico dentro da normalidade. Para o grupo de adultos com sobrepeso, 4 estavam com o valor adequado e apenas 1 com seu valor elevado, nenhum estava com o valor limítrofe. Para adultos obesos, grande parte da amostra, correspondendo a 11 pacientes, estava com o valor desejável, 8 no limítrofe e 2 com o valor sérico alto. Nos idosos com sobrepeso, 5 estavam com o valor normal, 1 no valor limítrofe e 1 com seu valor alto.

Na frequência da fração de LDL, novamente a maior parte dos pacientes estava com os valores séricos adequados para este analito. Assim como o colesterol total, o LDL obteve a prevalência de 11 adultos obesos com seu valor sérico desejável. Do restante, 7 estavam no limítrofe e 3 com valor inadequado. A frequência de adultos com sobrepeso com seu valor de LDL dentro da normalidade era de 4 pessoas e apenas 1 com seu valor no limítrofe. O valor desejável para idosos, correspondeu ao número de 5 pessoas, 1 no limítrofe e 1 com valor alto.

Em consideração aos triglicérides, a minoria apresentou valores elevados, na qual, 2 pessoas correspondiam ao grupo de adultos obesos e 2 ao de idosos com sobrepeso. No limítrofe, 3 eram do grupo de adultos com sobrepeso, 3 de obesos e apenas 1 era idoso com sobrepeso. A grande maioria dos adultos com obesidade obtiveram seu valor de triglicérides dentro do ideal, sendo a maior prevalência de pacientes com o valor desejável, em comparação aos outros analitos. Esta prevalência correspondeu a 16 adultos obesos, 2 com sobrepeso e 4 idosos com sobrepeso.

Em relação ao colesterol não-HDL, os resultados da frequência de cada grupo de pacientes foram um pouco distintos dos demais analitos citados. Para os adultos obesos, assim como em idosos com sobrepeso, a maior frequência foi encontrada nos valores limítrofes, equivalendo a 8 e 3 pacientes, respectivamente. Essa frequência de indivíduos pode ser analisada mais detalhadamente no gráfico 1.

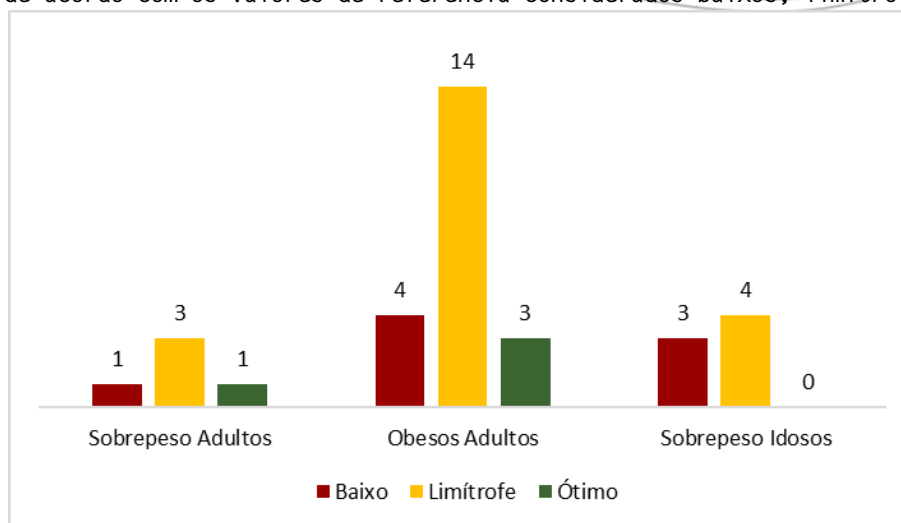
Gráfico 1 - Frequência dos valores de colesterol não-HDL nos adultos com sobrepeso, obesos e idosos com sobrepeso, de acordo com os valores de referência considerados desejáveis, limítrofes e elevados.



Fonte: Autoria Própria (2019).

Na fração lipídica de HDL, a maioria apresentou um valor limítrofe, correspondendo a maior prevalência de valores limítrofes da amostra. Basicamente, todos os grupos selecionados obtiveram sua maior frequência de valores no limítrofe deste analito. Para adultos com sobrepeso, com obesidade, e idosos com sobrepeso, o número de indivíduos com o valor limítrofe foi de 3, 14, 4, respectivamente. Frequências, estas, que são representadas no gráfico 2.

Gráfico 2 - Frequência dos valores de HDL nos adultos com sobrepeso, obesos e idosos com sobrepeso, de acordo com os valores de referência considerados baixos, limítrofes e ótimos.



Fonte: Autoria Própria (2019).

A porcentagem da frequência de cada grupo em estudo da amostra de acordo com a classificação do valor da dosagem sérica de cada analito pode ser observada na tabela 1.

Tabela 1 - Frequência de cada grupo da amostra em estudo em relação a dosagem sérica classificada como "desejável" ou "baixa" (para HDL), "limítrofe" e "elevada" ou "ótima" (para HDL) de cada analito.

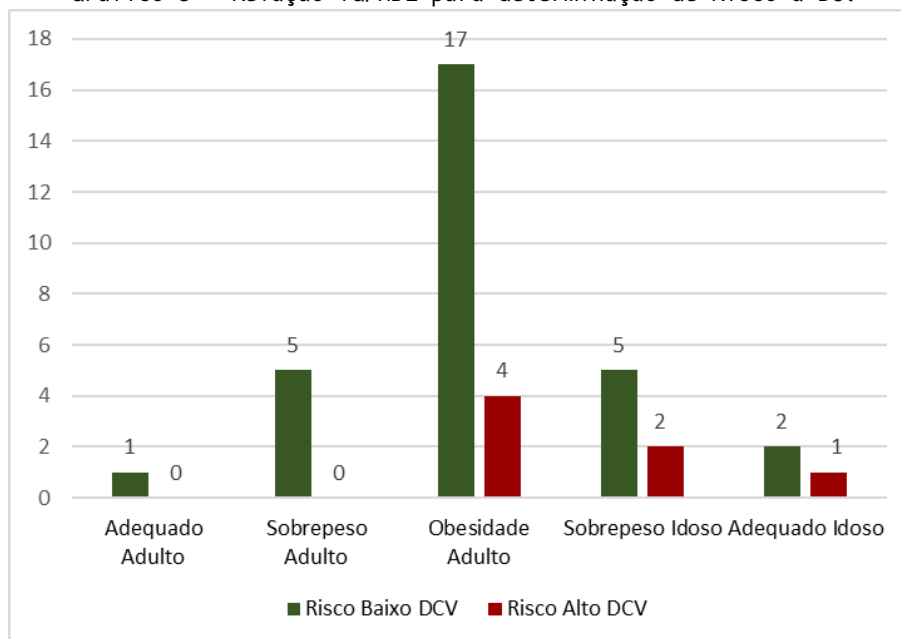
		Sobrepeso Adultos	Obesos Adultos	Sobrepeso Idosos
Colesterol total	Desejável	80,0%	52,4%	71,4%
	Limítrofe	0,0%	38,1%	14,3%
	Elevado	20,0%	9,5%	14,3%
LDL	Desejável	80,0%	52,4%	71,4%
	Limítrofe	20,0%	33,3%	14,3%
	Elevado	0,0%	14,3%	14,3%
Não-HDL	Desejável	80,0%	33,3%	28,6%
	Limítrofe	0,0%	38,1%	42,9%
	Elevado	20,0%	23,8%	28,6%
Triglicérides	Desejável	40,0%	76,2%	57,1%
	Limítrofe	60,0%	14,3%	14,3%
	Elevado	0,0%	9,5%	28,6%
HDL	Baixo	20,0%	19,0%	42,9%
	Limítrofe	60,0%	66,7%	57,1%
	Ótimo	20,0%	14,3%	0,0%

Fonte: Autoria Própria (2019).

Com a finalidade de determinar o risco ao desenvolvimento a DCV, foi calculada a razão TG / HDL. Resultados maiores que 4,0 indicam alto risco à DCV, logo os resultados menores ou igual a 4,0 indicam baixo risco à DCV. Na avaliação dos grupos da amostra, um pequeno número de pacientes exibiu um alto risco à DCV, sendo três indivíduos adultos com obesidade (com valores da razão de 5,96; 8,64 e 10,94); dois indivíduos idosos com sobrepeso (valores de 5,02 e 6,64) e um indivíduo idoso com peso normal (valor de 4,48). Também foi observado uma associação entre o risco à DCV aumentado e a existência de alterações no perfil glicídico (Pré-DM ou DM). A frequência de indivíduos com risco de

DCV pode ser observada no gráfico 3, além do número de pacientes que apresentam, em conjunto ao risco de DCV, pré-DM e diabéticos.

Gráfico 3 - Relação TG/HDL para determinação de Risco à DCV



Fonte: Autoria Própria (2019).

Na análise do perfil glicêmico dos pacientes adultos selecionados, um total de 34,6 % com obesidade apresentou-se com pré-DM. Porém, na mesma amostra, a frequência de normoglicêmicos apresentou-se alta, na totalidade de 53,8 % de indivíduos com sobrepeso e obesidade. Apenas 11,5 % são diabéticos, estes corresponderam a apenas o grupo de obesidade 2. Para os idosos da amostra, a maioria (40 %) dos pacientes com sobrepeso apresentavam pré-DM. Ainda deste grupo com sobrepeso 20 % eram diabéticos e apenas 10 % estavam com a glicose sérica dentro da normalidade. Os idosos com o peso normal correspondiam a 30 % e estavam igualmente distribuídos, com a frequência de 10 % para cada classificação da glicemia.

Como esperado, a dosagem sérica de insulina apresentou-se elevada em todos os pacientes com DM. Mostrou-se também elevada em cerca de 45,45 % dos pacientes com predisposição ao Diabetes Mellitus. Destes mesmos indivíduos com pré-DM, mais da metade, cerca de 54,55 % obteve uma insulinemia dentro dos parâmetros da normalidade. Os pacientes obesos com glicemia normal não tiveram a insulina sérica dosada. E dos indivíduos com a glicemia normal, metade estava com a taxa de insulina elevada.

DISCUSSÃO

A amostra constituiu-se de 77,7 % de indivíduos adultos obesos (IMC > 30 Kg/m²) do total de adultos, dos quais, dentre este grupo, o maior percentual foi de mulheres (71,4 %). O IMC é um dos indicadores antropométricos mais utilizados por ser simples sua aplicação, ter baixo custo e ser reconhecido por classificar os níveis de obesidade e de risco das DCNTs. Porém, segundo Mota et al., 2011, o IMC possui a desvantagem de não ser possível a localização exata do compartimento corporal alterado e não ser uma medida direta da adiposidade corporal. Portanto, a obesidade é definida pela avaliação de sua ligação com a morbidade e a mortalidade.

No estudo de Ardekani et al. (2019), a prevalência de obesidade geral 25,3 % e abdominal de 45,3 % no grupo estudado. No nordeste da China, em um estudo transversal realizado também de 2017 a 2018 por Yu et al. (2019), a prevalência de obesidade no geral foi de 49,8 %, onde o maior percentual também foi de mulheres, 63,5 % do público

feminino e 29,4% do público masculino eram obesos. Para Araújo et al. (2005), o maior percentual mais uma vez foi de mulheres, com 19,4 %, e 17 % para homens. Estes dados corroboram os dados da literatura pois, segundo Stanikova et al. (2019), foi relatado que a obesidade está diretamente ligada à amplitude das alterações hormonais, que pode ser revertida pela redução do peso. Nos resultados da pesquisa de Alvim et al. (2017), inadequados níveis lipídicos séricos, como triglicérides para os homens e HDL e não-HDL para mulheres, foram associados ao aumento da rigidez arterial no grupo da amostra em estudo, principalmente em mulheres na pós-menopausa. Ainda nesse estudo, foram encontrados níveis mais elevados de LDL, triglicérides, colesterol total e não-HDL nas mulheres pós-menopausa em comparação com as mulheres na pré-menopausa.

Na análise da hipercolesterolemia (colesterol total > 200 mg/dL) foi observada a frequência de 9,5 % na população de obesos em estudo, 38,1 % considerados limítrofe e 52,4 % apresentavam sua dosagem sérica no limite do aceitável. Na pesquisa de Araújo et al. (2005) realizada no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas em São Paulo com 684 indivíduos, a hipercolesterolemia prevaleceu em 46 % da amostra em estudo. No caso do LDL, a frequência de pacientes obesos com dosagem sérica acima do valor aceitável (LDL > 130) foi de 14,3 %, 33,3 % no limite e o restante no valor considerado desejável. Nos indivíduos em estudo de Araújo et al. (2005), 44 % apresentou níveis séricos de LDL elevados. Para a dosagem de TG, a hipertrigliceridemia (TG >150) teve a frequência de 9,5 %, 14,3 % estava no limítrofe da quantidade ideal para esse lipídeo e 76,2 % estava com a dosagem aceitável. Em um estudo realizado por Carvalho et al. (2015), o TG apresentou-se elevado em 37,8 % das pessoas do grupo estudado. Em relação as lipoproteínas, o HDL foi a que apresentou a maior quantidade de pessoas com seus valores séricos abaixo do limiar desejável (HDL < 40), onde 19 % estava no valor inferior ao de referência, 66,7 % se encontrava no limítrofe considerável saudável e apenas 14,3 % tinha o seu valor desejável. Para Carvalho et al. (2015), também foi encontrada uma alta prevalência de indivíduos com o HDL reduzido. No caso do colesterol não-HDL, os adultos obesos corresponderam a frequência de 23,8 %.

Em 240 universitários do Iêmen, a prevalência geral de dislipidemia foi de 86,7%, hipercolesterolemia 21,7%, hipertrigliceridemia 23,8%, LDL alto 31,7% e HDL baixo 81,7%. A dislipidemia foi altamente prevalente entre estudantes universitários iemenitas saudáveis. O HDL baixo foi o tipo de dislipidemia mais prevalente, seguido pelo aumento dos níveis de LDL (AL-DUAIS; AL-AWTHAN, 2019). Em 363 adultos libaneses níveis anormais de Colesterol total, TG, VLDL, LDL e HDL foram observados para 55,4%, 31,4%, 29,2%, 47,5% e 21,8% dos participantes, respectivamente (MANSOUR et al., 2019).

Quanto aos idosos, neste estudo prevaleceu-se 70 % de indivíduos com sobrepeso, do total de idosos, na qual, dentre estes, a maioria era do público feminino. No estudo transversal de Pereira, Spyrides e Andrade (2016), a prevalência de sobrepeso também foi no gênero feminino. Sobre os analitos, a dosagem de colesterol total, a fração de LDL e o triglicérides elevados tiveram a frequência de 14,3 %, para cada, do total de idosos. Para o HDL, 57,1 % deste grupo estava com sua taxa sérica inadequada. No caso do colesterol não-HDL, neste analito, assim como no colesterol HDL, os idosos foram os que obtiveram a maior prevalência do valor sérico considerado de risco, correspondendo a 42,9 % deste grupo. Bahulikar, Tickoo e Phalgune concluíram na sua pesquisa que o colesterol não-HDL é o melhor preditor de risco de doença coronariana do que o LDL, HDL ou colesterol total. No estudo de Lin et al. realizado com idosos da região costeira do sudeste da China, a prevalência de dislipidemia foi de 56,8 %. E para o perfil lipídico, a prevalência para dosagem sérica elevada de cada analito foi a seguinte: 8,4 % de colesterol total, 13,9 % de LDL e 11,4 % de TG; onde 23,1 % possuíam os valores de HDL abaixo do esperado. Aproximadamente metade dos idosos apresentava risco moderado ou alto de Doença Cardiovascular. No estudo transversal de Souza et al. (2013), 31,3 % do total de 131 idosos da amostra se encontravam com sobrepeso. Os resultados obtidos neste estudo enfatizam que ainda há uma variação na prevalência de

sobrepeso e baixo peso na população idosa, devido à utilização de valores de corte distintos entre os estudos, na qual, a maioria utiliza os mesmos aplicados a adultos considerando a falta de pontos de corte específicos para idosos. Ressalta ainda que os diferentes pontos de corte do IMC podem ter efeito político, visto que são usados para a avaliação da saúde da população e a necessidade de atividade de promoção à saúde.

Analisando os dados apresentados neste trabalho, é possível observar que os resultados das dosagens dos analitos destes pacientes, em sua maioria, tendenciou para uma baixa frequência dos valores considerados elevados, diferentemente dos estudos de outros autores sobre a prevalência de obesidade em uma determinada população ou de suas dosagens do perfil lipídico e glicêmico. Fato este, que pode ter ocorrido devido à possibilidade de mudança nos hábitos alimentares que esses indivíduos já estavam realizando, já que são pacientes em tratamento nutricional. Um outro ponto a ser considerado que justifica a baixa frequência de hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia na população do presente estudo se dá pelo fato dos pacientes serem atendidos previamente pelo serviço de clínica médica e endocrinologia do Centro de Saúde Escola da UNILUS, sendo, na sua maioria, pacientes com tratamento personalizado e com controle e consultas frequentes.

No entanto, de acordo com o perfil glicêmico, o índice de pacientes obesos com DM2 e pré-diabetes foi elevado em comparação com os normoglicêmicos, ressaltando, portanto, o alto risco do desenvolvimento de DM2 na obesidade. Do total de indivíduos adultos com sobrepeso e obesidade, 11,5 % estavam com DM e 34,6 % com pré-DM. É importante destacar que, dentre estes indivíduos com aglicemia inadequada, todos são obesos, ressaltando ainda mais a relação entre DM e obesidade. De acordo com Fallahzadeh, Ostovarfar e Lotfi (2019), dos 9967 indivíduos estudados, com idade acima dos 30 anos, 14,67 % apresentaram DM2, sendo os fatores de risco mais comuns para diabetes a redução da atividade física e a obesidade central.

A dosagem sérica de insulina foi elevada em 100 % dos pacientes com elevada taxa de glicemia e em 45,45 % dos pacientes com a taxa de glicose sérica no limite do aceitável. E em paciente com a glicemia dentro da normalidade, 50 % já apresentavam a insulina sérica elevada. Na pesquisa de Carvalho et al. (2015), a resistência à insulina esteve presente em 6,2 % dos indivíduos e observada uma relação significativa com o IMC, confirmando a contribuição do aumento da adiposidade corporal para a diminuição da sensibilidade à insulina.

Em relação ao perfil glicêmico / insulina os valores encontrados também são justificados pela característica do atendimento nesta unidade, uma vez que a maioria dos atendimentos são de pacientes diabéticos e hipertensos encaminhados por um atendimento prévio na rede pública de saúde (UBS-SUS). Sendo assim já era esperado uma prevalência alta de diabetes mellitus na população estudada.

Para a determinação do risco de desenvolvimento de DCV foi utilizada a razão TG / HDL, proposta inicialmente por Gaziano et al. (1997), na qual, foram encontrados quatro adultos com obesidade, dois idosos com sobrepeso e um com peso normal que estavam com o valor dessa relação acima de 4,0, indicando assim um alto risco do desenvolvimento de doenças coronarianas. Além disso, dentre os quatro adultos que estavam com alto risco de DCV, dois eram pré-DM e um era diabético. E, para os idosos com peso normal e sobrepeso com um risco elevado de DCV, todos eram pré-DM. Esses resultados encontrados indicam que, de alguma forma, existe uma associação entre anormalidades lipídicas e o desenvolvimento de DM. Na análise de Luz et al. (2008), o nível elevado de TG / HDL levou a um aumento de 30 % na extensão da doença coronariana. Do total de indivíduos dessa pesquisa com a razão TG / HDL elevada, 72 % tinham doença coronariana extensa. No estudo de Silva et al. (2012), do total de pacientes com DAC, 70,4 % apresentavam excesso de peso e 55,6 % estavam com a razão TG / HDL indesejável.

Dentre as limitações do estudo, estão a inexistência de informações sobre os hábitos alimentares (porém é garantido que as amostras foram coletadas em jejum) e de exercício físico. Sabemos que alguns marcadores utilizados neste trabalho podem sofrer

alterações devido a hábitos alimentares irregulares como por exemplo glicemia e triglicérides, e alterações devido exercício físico no caso do HDL colesterol. Assim, devido à ausência destas informações, não foi possível associar resultados elevados de glicemia e TG ou resultados diminuídos de HDL a estas situações.

CONCLUSÃO

A obesidade foi manifestada na maioria das pessoas no grupo de pacientes estudados. Em ambos os grupos a maioria dos indivíduos obesos e com sobrepeso eram do gênero feminino, e que possivelmente um dos motivos seja o declínio da função ovariana gerada pela depleção estrogênica na qual corrobora para mudanças na fisiologia da mulher pós-menopáusia, resultando no aumento da adiposidade total, na aquisição de um tecido lipídico centralizado e na redução de massa magra.

Houve uma baixa prevalência de hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia para a maioria dos indivíduos da amostra em estudo. O motivo disto pode ser devido ao fato de serem pacientes já atendidos pelo serviço de clínica médica e endocrinologia do Centro de Saúde Escola do UNILUS. Como também, por serem pacientes em tratamento nutricional, na qual, possivelmente, já estariam mudando seus hábitos alimentares. Porém, por meio dos laudos laboratoriais da população do estudo, foram associadas doenças como diabetes e risco de doença cardiovascular para uma porcentagem dos indivíduos devido aos resultados elevados nos parâmetros de lipídeos e lipoproteínas séricas, assim como, na taxa glicêmica e de insulina. Fatores esses que preocupam, visto a sua associação ao risco de desenvolvimento de complicações metabólicas e diversos problemas de saúde. Com isso, fica claro que há maior necessidade de prevenção da obesidade e promoção de saúde à população em geral, afim de que a incidência de doenças crônicas seja prevenida através de hábitos de vida mais saudáveis.

É importante, também, salientar a necessidade de uma classificação mais distintiva para a obesidade de pessoas acima de 59 anos. Apesar de Lipschitz estipular a massa corporal de idosos de acordo com as mudanças na composição corporal associadas ao processo de envelhecimento, essa classificação não faz distinção para as categorias com diferentes níveis de risco, já que determina que todos os idosos com IMC acima de 27kg/m² estão com sobrepeso. Assim, se torna uma classificação bastante abrangente, porém pouco específica. Além disso, é um grupo que necessita de maior atenção à saúde. Por esse motivo, maior consenso quanto ao ponto de corte de IMC mais adequado e específico para avaliar o estado nutricional de desta faixa etária se faz necessário.

Desta forma, o biomédico assume uma contribuição importantíssima na prevenção, diagnóstico e cuidados especiais à saúde de pessoas com obesidade e sobrepeso. Cabe a estes profissionais a mais eficiente forma de análise clínica de marcadores séricos, com o objetivo de assegurar o diagnóstico mais fidedigno possível e o seu acompanhamento periódico, a fim de que os riscos desta doença sejam evitados e sua saúde seja reestabelecida e prolongada.

REFERÊNCIAS

- AL-DUAIS, Mohammed A.; AL-AWTHAN, Yahya S.. Prevalence of dyslipidemia among students of a Yemeni University. *Journal Of Taibah University Medical Sciences*, [s.l.], v. 14, n. 2, p.163-171, abr. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtumed.2018.12.003>.
- ALMEIDA, Carlos A. N. de et al. Circunferência abdominal como indicador de parâmetros clínicos e laboratoriais ligados à obesidade infanto-juvenil: comparação entre duas referências. *Jornal de Pediatria*, [s.l.], v. 83, n. 2, p.181-185, abr. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0021-75572007000200014>.

- ALVIM, Ro et al. Non-HDL cholesterol is a good predictor of the risk of increased arterial stiffness in postmenopausal women in an urban Brazilian population. *Clinics*, [s.l.], v. 72, n. 2, p.106-110, 4 fev. 2017. Fundação Faculdade de Medicina. [http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2017\(02\)07](http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2017(02)07).
- ARAÚJO, Fernando et al. Perfil lipídico de indivíduos sem cardiopatia com sobrepeso e obesidade. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [s.l.], v. 84, n. 5, p.406-409, maio 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0066-782x2005000500010>.
- ARDEKANI, Maryam Saeida et al. Dietary habits in association with general and abdominal obesity in central Iran: Results from Yazd Health Study (YaHS). *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, [s.l.], v. 13, n. 4, p.2727-2732, jul. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsx.2018.11.040>.
- BAHULIKAR, A.; TICKOO, V.; PHALGUNE, D.. Association of Non-HDL Cholesterol, Homocysteine and Vitamin D in Acute Coronary Syndrome. *The Journal Of The Association Of Physicians Of India*, v. 66, n. 8, p.22-25, ago. 2018.
- CARVALHO, Carolina Abreu de et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s.l.], v. 20, n. 2, p.479-490, fev. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015202.02342014>.
- DIRETRIZES BRASILEIRAS DE OBESIDADE. Associação brasileira para o estudo da obesidade e da Síndrome Metabólica, São Paulo, 4.ed. 2016. 188 p.
- ESCRIVÃO, Maria Arlete M.s. et al. Obesidade exógena na infância e na adolescência. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 76, n. 3, p.305-310, 2000. Disponível em: <<http://www.jpmed.com.br/conteudo/00-76-S305/port.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2018.
- FALLAHZADEH, Hosein; OSTOVARFAR, Maral; LOTFI, Mohammad Hassan. Population attributable risk of risk factors for type 2 diabetes; Bayesian methods. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, [s.l.], v. 13, n. 2, p.1365-1368, mar. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsx.2019.01.015>.
- FRANCISCHI, Rachel Pamfilio Prado de et al. OBESIDADE: ATUALIZAÇÃO SOBRE SUA ETIOLOGIA, MORBIDADE E TRATAMENTO. 2000. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/84197/1/S1415-5273200000100003.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2018.
- GAZIANO, J. Michael et al. Fasting Triglycerides, High-Density Lipoprotein, and Risk of Myocardial Infarction. *Circulation*, [s.l.], v. 96, n. 8, p.2520-2525, 21 out. 1997. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/01.cir.96.8.2520>.
- HRUBY, Adela; HU, Frank B.. *The Epidemiology of Obesity: A Big Picture*. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4859313/>>. Acesso em: 01 dez. 2018.
- LIN, Hui-qin et al. Prevalence of dyslipidemia and prediction of 10-year CVD risk among older adults living in southeast coastal regions in China: a cross-sectional study. *Clinical Interventions In Aging*, [s.l.], v. 14, p.1119-1129, jun. 2019. Dove Medical Press Ltd.. <http://dx.doi.org/10.2147/cia.s207665>.
- LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*. Vol. 21. Núm. 1. p. 55-67. 1994.
- LUZ, Protasio Lemos da et al. High ratio of triglycerides to hdl-cholesterol predicts extensive coronary disease. *Clinics*, [s.l.], v. 63, n. 4, p.427-432, ago. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1807-59322008000400003>.

MANSOUR, Megali et al. Prevalence and associations of behavioural risk factors with blood lipids profile in Lebanese adults: findings from WHO STEPwise NCD cross-sectional survey. *Bmj Open*, [s.l.], v. 9, n. 8, p.1-9, ago. 2019. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026148>.

MARTINS, Iñez Salas; MARINHO, Sheila Pita. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. 2003. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102003000600011&userID=-2. Acesso em: 29 nov. 2018.

MELLO, Elza D. de; LUFT, Vivian C.; MEYER, Flavia. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 80, n. 3, p.173-182, jan. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n3/v80n3a04>. Acesso em: 10 dez. 2018.

MOTA, João Felipe et al. Indicadores antropométricos como marcadores de risco para anormalidades metabólicas. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, p.3901-3908, jan. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2011.v16n9/3901-3908/pt>. Acesso em: 04 abr. 2019.

PEREIRA, Ingrid Freitas da Silva; SPYRIDES, Maria Helena Constantino; ANDRADE, Lára de Melo Barbosa. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. *Cadernos de Saúde Pública*, [s.l.], v. 32, n. 5, p.1-12, jan. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00178814>.

PONTES, Luciano Meireles de; PORTELA, Bernardo Oliveira. Prevalência de obesidade e análise do risco do excesso de peso na incidência de hipertensão em assistidos pelo programa de saúde da família de Picos (PI). *Educación Física y Deportes*, Buenos Aires, v. 123, n. 13, p.1-1, ago. 2008. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd123/prevalencia-de-obesidade-e-analise-do-risco-do-excesso-de-peso.htm>. Acesso em: 22 jan. 2019.

RICCO, Rafaela Cristina et al. Estudo comparativo de fatores de risco em crianças e adolescentes com diagnóstico antropométrico de sobrepeso ou obesidade. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v28n4/a06v28n4>. Acesso em: 28 nov. 2018.

SOUZA, Raphaela et al. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p.81-90, 2013.

STANIKOVA, Daniela et al. Associations Between Anxiety, Body Mass Index, and Sex Hormones in Women. *Frontiers In Psychiatry*, [s.l.], v. 10, p.1-9, 4 jul. 2019. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2019.00479>.

VARASCHIM, Michelle et al. Alterações dos parâmetros clínicos e laboratoriais em pacientes obesos com diabetes melito tipo 2 submetidos à derivação gastrojejunal em y de Roux sem anel. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, p.178-182, maio 2012. Disponível em: <https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2013/07/revista-no-3-2012.pdf#page=12>. Acesso em: 24 nov. 2018.

YU, Shiwen et al. Prevalence of Obesity and Associated Risk Factors and Cardiometabolic Comorbidities in Rural Northeast China. *Biomed Research International*, [s.l.], v. 2019, p.1-9, 25 jul. 2019. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1155/2019/6509083>.