

UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

COMPARAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS PERFÍIS LIPÍDICOS ENTRE
UNIVERSITÁRIOS DO PRIMEIRO E ÚLTIMO ANO DE UMA UNIVERSIDADE DO
NORTE DO PARANÁ.

ALEXSANDRO DE SOUZA ROCHA
MATHEUS POLITI NAMISAKI

MARINGÁ – PR
2019

Alexsandro de Souza Rocha

Matheus Politi Namisaki

**COMPARAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS PERFÍIS LIPÍDICOS ENTRE
UNIVERSITÁRIOS DO PRIMEIRO E ÚLTIMO ANO DE UMA UNIVERSIDADE DO
NORTE DO PARANÁ.**

Artigo apresentado ao curso de graduação em
biomedicina da UniCesumar – Centro
Universitário de Maringá como requisito
parcial para a obtenção do título de bacharel
em Biomedicina, sob a orientação da Prof^a. Dr^a
Elaine Campana Sanches Bornia.

MARINGÁ – PR

2019

FOLHA DE APROVAÇÃO

Alexsandro de Souza Rocha
Matheus Politi Namisaki

COMPARAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS PERFÍS LIPÍDICOS ENTRE UNIVERSITÁRIOS DO PRIMEIRO E ÚLTIMO ANO DE UMA UNIVERSIDADE DO NORTE DO PARANÁ.

Artigo apresentado ao curso de graduação em Biomedicina da UniCesumar – Centro
Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em
Biomedicina, sob a orientação da Prof^ª. Dr^ª. Elaine Campana Sanches Bornia.

Aprovado em: ____ de _____ de ____.

BANCA EXAMINADORA

Nome do professor – (Titulação, nome e Instituição)

Nome do professor - (Titulação, nome e Instituição)

Nome do professor - (Titulação, nome e Instituição)

COMPARAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS PERFÍS LIPÍDICOS ENTRE UNIVERSITÁRIOS DO PRIMEIRO E ÚLTIMO ANO DE UMA UNIVERSIDADE DO NORTE DO PARANÁ.

Alexsandro de Souza Rocha

Matheus Politi Namisaki

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar e comparar os perfis lipídicos de acadêmicos do primeiro e último ano da graduação dos cursos da área da saúde de um Centro Universitário do norte do Paraná. Distúrbios nas concentrações de lipídios e lipoproteínas no organismo propiciam quadros dislipidêmicos, que provêm de fatores genéticos ou ambientais. A população universitária está exposta a situações do próprio meio acadêmico que são considerados de risco para o desenvolvimento de várias doenças como a obesidade, doenças cardiovasculares, hipertensão, entre outras. Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, os dados foram coletados através de questionário sobre medidas antropométricas e hábitos de vida, e coleta de amostra de sangue para análise do perfil lipídico. Os dados foram analisados estatisticamente com o auxílio do *Software GraphPad Prism* versão 6.00 para Windows. Para avaliação estatística entre os grupos foi utilizado o teste t de *student* seguido do pós-teste de *Tukey*. Participaram da pesquisa 66 estudantes, sendo 33 alunos do primeiro ano e 33 do último da graduação. Os dados avaliados evidenciaram um aumento no perfil lipídico entre acadêmicos do quarto ano, apesar da média geral entre os alunos ficar dentro dos valores referencias nas duas séries avaliadas. A porcentagem de alunos com valores alterados dos exames foram: 21,21%, com alteração no colesterol total, 46,97%, com alteração no HDL-c, 15,15%, com alteração no LDL-c, 18,18% com alteração no VLDL-c, e 3,03% com alteração em triglicerídeos. Diante disso é apresentando a necessidade de conceitos relacionados a questões de uma maior atenção para a qualidade de vida, adotando hábitos saudáveis.

Palavras-chave: dislipidemias; fatores de risco; universitários.

COMPARISON AND EVALUATION OF LIPID PROFILES BETWEEN FIRST AND LAST YEAR COLLEGE STUDENTS OF A UNIVERSITY OF NORTHERN PARANÁ.

ABSTRACT

The objective of this work was to evaluate and compare the lipid profiles of first and last year undergraduate students at a University Center in northern Paraná. Disturbances in lipid and lipoprotein concentrations in the body lead to dyslipidemic

conditions, which come from genetic or environmental factors. The university population is exposed to situations of the academic environment that are considered at risk for the development of various diseases such as obesity, cardiovascular disease, hypertension, among others. After approval by the Research Ethics Committee, the data were collected through a questionnaire on anthropometric measurements and life habits, and blood sample collection for lipid profile analysis. Data were statistically analyzed with the aid of GraphPad Prism Software version 6.00 for Windows. Statistical evaluation between groups was performed using Student's t-test followed by Tukey's post-test. Sixty-six students participated in the research, being 33 first year and 33 last year students. The evaluated data evidenced an increase in the lipid profile among fourth year students, although the overall average among the students was within the reference values in both grades. The percentage of students with altered test values were: 21.21%, with change in total cholesterol, 46.97%, with change in HDL-c, 15.15%, with change in LDL-c, 18.18% with alteration in VLDL-c, and 3.03% with alteration in triglycerides. Given this is presenting the need for concepts related to issues of greater attention to quality of life, adopting healthy habits.

Keywords: dyslipidemia; risk factors; college students.

1 INTRODUÇÃO

Os lipídios referem-se a estruturas químicas com a característica de insolubilidade em água, constituídos assim, pela reação entre álcool glicerol e ácidos graxos, resultando em um éster de ácido graxo. São considerados de fundamental relevância para o metabolismo humano, desempenhando diversas funções como estrutura e componentes presentes nas membranas das células, além de estarem presentes na síntese de hormônios e da vitamina D, a qual é proveniente do colesterol da epiderme e derme que sofre transformações após exposições a radiações solares (SANT'ANA, 2004; CASTRO, 2011; FREITAS et al., 2013).

Constitui a classificação dos lipídios, os fosfolipídios, o colesterol, os triglicerídeos (TGs) e os ácidos graxos. Os fosfolipídios estão presentes na organização celular, compreendendo uma bicamada fosfolipídica. O colesterol está relacionado com a formação de hormônios esteroides, dos ácidos biliares, da vitamina D e na regulação de passagem de fluidos na membrana celular. Já os triglicerídeos, que são formados a partir de três ácidos graxos ligados a uma molécula de glicerol, constituem a reserva energética do organismo, pois quando não utilizados são depositados no tecido adiposo na forma de gordura. Também como fonte de energia, temos os ácidos graxos, obtidos através da dieta, sendo classificados como saturados, monossaturados ou poli-insaturados, de acordo com sua estrutura (FREITAS et al., 2013; FALUDI et al., 2017).

De acordo com Silva e Torres (2015), o colesterol provém de duas formas para o organismo: alimentação ou síntese endógena. De modo geral, o proveniente da alimentação está relacionado a produtos de origem animal, apresentando concentrações elevadas de colesterol e de gorduras saturadas. Enquanto a produção endógena, em maior quantidade, é resultante de órgãos como fígado e intestino.

Devido sua aversão a água, os lipídeos são considerados hidrofóbicos, por isso seu transporte na circulação sistêmica ocorre pelas lipoproteínas, que apresentam uma membrana externa hidrofílica que envolve um núcleo hidrofóbico. São classificadas comumente de acordo com sua densidade e volume, sendo assim, as que apresentam altas concentrações de TGs e menos densos são os quilomícrons e as lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL). Os quilomícrons e as lipoproteínas VLDL são grandes moléculas produzidas respectivamente no

intestino e fígado, com elevada porcentagem de triglicerídeos e o restante de colesterol, com a presença de pequenas quantidades de proteínas. Há também, as que apresentam quantidades elevadas de colesterol e mais densas como as lipoproteínas de densidade intermediária (LDL) e as lipoproteínas de alta densidade (HDL), ambas com funções de transportar o colesterol, na devida ordem, do fígado para as estruturas e das células para o fígado, evitando o acúmulo na corrente sanguínea (SALES, PELUZIO e COSTA, 2003; FALUDI et al., 2017).

Distúrbios nas concentrações de lipídios e lipoproteínas no organismo propiciam um quadro clínico de dislipidemias, que provêm de fatores genéticos ou ambientais. O tabagismo, sedentarismo e hábitos alimentares como o consumo calórico excessivo, estão relacionados a fatores ambientais que reduzem os níveis de HDL e aumentam os de colesterol total e de LDL, apresentando como resultado, sinais e sintomas de hipercolesterolemia, o qual remete a uma elevação patológica da taxa de colesterol no sangue. Essas oscilações das frações estão relacionadas com a ocorrência de doenças como hiperlipidemia, hipertensão e a predisposição a Diabetes Mellitus do tipo dois, na qual as células do tecido adiposo a resistência a insulina aumenta a liberação de ácidos graxos, além da aterosclerose que em níveis avançados pode apresentar a doença aterosclerótica, com a formação de placas de ateroma nas paredes das artérias pelo acúmulo de gordura em seu interior, ocorrendo assim, um estreitamento em sua morfologia, reduzindo o fluxo sanguíneo para localidades corporais. A constrição do vaso pode levar a sintomas como infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral (AVC) e doença vascular periférica (DVP). Fatores como, sexo, idade, raça e hereditariedade também podem estar relacionados ao desenvolvimento da hipercolesterolemia (POZZAN et al., 2004; FRANCA e ALVES, 2005; COELHO et al., 2005; FREITAS et al., 2013).

Estudos demonstram que o acúmulo de colesterol na túnica íntima da artéria tem seu desenvolvimento na infância e intensificação na adolescência mais de forma assintomática, ocasionando principalmente o surgimento de doenças cardiovasculares quando idade mais avançada, devido a qualidade de vida inadequada adotada. Uma população que merece destaque são os universitários, pois muitos deles após a inserção no meio estudantil assumem novas responsabilidades como residirem sozinhos e os cuidados com a própria alimentação. Muitas vezes há um descuido devido a consumos exagerados de *fast foods* e refeições desequilibradas com teores de gordura elevados que são fatores de riscos

importantes no desencadeamento de doenças cardiovasculares na população mais jovem (BERGMANN, 2011; FREITAS et al. 2013).

O sedentarismo é outro fator importante que pode estar relacionado com o aparecimento de doenças cardiovasculares em universitários devido ao desenvolvimento da obesidade, pois muitos universitários trabalham durante o dia e estudam no período da noite, o que dificulta a prática de atividade física e favorece o sedentarismo. O desenvolvimento da obesidade tem forte influência nas doenças cardiovasculares causadas pelo acúmulo de colesterol. A gordura corporal pode ser avaliada a partir de métodos como IMC (índice de massa corpórea), RCQ (razão cintura-quadril) e circunferência da cintura. A prática de atividade física tem como intuito o melhoramento do bem-estar do indivíduo, aumentando seu gasto energético e diminuindo seu consumo, como relatado por Ciolac e Guimarães (2004), podendo atuar como fator preventivo no desenvolvimento de doenças.

De modo geral a população universitária é submetida a condições particulares com sua entrada na universidade, onde para muitos estudantes esse é o primeiro momento em que terão que assumir várias responsabilidades como moradia e alimentação (FREITAS et al. 2013). Associados a tais situações existem fatores psicossociais como estilo de vida e situações do próprio meio acadêmico que expõe o estudante a hábitos inadequados de vida como, omissão de refeições, lanches rápidos, refeições com teores nutricionais desequilibradas, consumo de álcool, tabagismo e sedentarismo, sendo que tais fatores são considerados de risco para o desenvolvimento de várias doenças que poderiam ser evitadas (FREITAS et al. 2013; COELHO et al., 2005).

Desta forma o presente trabalho avaliou o perfil lipídico e o estilo de vida de universitários, as informações obtidas podem servir de alerta para essa população sobre os riscos que podem estar ocorrendo em decorrência do desenvolvimento das dislipidemias, e os resultados podem servir de alerta para a prevenção de possíveis agravos a saúde, além de complementar os estudos epidemiológicos da região.

Realizamos uma comparação dos perfis lipídicos entre os universitários que estão cursando o primeiro e último ano dos cursos da área da saúde para a observação de possíveis alterações entre os grupos. Os resultados alterados foram correlacionados com as informações obtidas nos questionários previamente respondidos pelos participantes da pesquisa, sendo aqueles tiveram resultados

diferentes dos valores de referência estabelecidos na literatura foram alertados a procurar consulta médica.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de corte transversal com estudantes de cursos da área de saúde de um Centro Universitário da cidade de Maringá- Paraná. Após o aceite do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UniCesumar (CAAE: 01436418.2.0000.5539) foram abordados alunos do primeiro e do último ano da graduação, tanto do período diurno quanto noturno nos decorridos meses entre fevereiro a julho de 2019.

Foram precedidos alguns critérios como idade superior a 18 anos, participação de ambos os sexos, ser aluno do curso presencial e concordância em participar da pesquisa através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

2.2 MATERIAIS E MÉTODOS

As coletas das amostras de sangue foram realizadas no laboratório de Análises Clínicas da Instituição UniCesumar por punção venosa, não sendo exigido o jejum para o perfil lipídico como apresentado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia através de pesquisas recentes (FALUDI et al., 2017) adotando valores referencias (mg/dL) do perfil lipídico sem jejum para inclusão ou exclusão de dislipidemias (Tabela 1).

Tabela 2 – Valores referenciais e de alvo terapêutico* do perfil lipídico (adultos > 20 anos)

Lípides	Com jejum (mg/dL)	Sem jejum (mg/dL)	Categoria referencial
Colesterol total†	< 190	< 190	Desejável
HDL-c	> 40	> 40	Desejável
Triglicérides	< 150	< 175‡	Desejável
Categoria de risco			
LDL-c	< 130	< 130	Baixo
	< 100	< 100	Intermediário
	< 70	< 70	Alto
	< 50	< 50	Muito alto
Não HDL-c	< 160	< 160	Baixo
	< 130	< 130	Intermediário
	< 100	< 100	Alto
	< 80	< 80	Muito alto

* Conforme avaliação de risco cardiovascular estimado pelo médico solicitante; † colesterol total > 310 mg/dL há probabilidade de hipercolesterolemia familiar; ‡ Quando os níveis de triglicérides estiverem acima de 440 mg/dL (sem jejum) o médico solicitante faz outra prescrição para a avaliação de triglicérides com jejum de 12 horas e deve ser considerado um novo exame de triglicérides pelo laboratório clínico.

Tabela 1. Valores referências para avaliação do perfil lipídico com jejum (12 hs) e sem jejum, segundo a Diretriz Brasileira de Dislipidemias (2017).

Após a coleta, as amostras foram armazenadas em tubos sem anticoagulante (soro) de 5 ml, onde permaneceram sobre a bancada (tempo de 30min) para posterior centrifugação a 3.000 rpm por 10 minutos e separação do soro.

As amostras foram analisadas quanto ao perfil lipídico através de Kits comerciais de exames bioquímicos para triglicerídeos, colesterol total e suas frações: HDL, LDL e VLDL em equipamento automatizado (URIT 8021A), no mesmo laboratório da Instituição.

Aplicaram-se também questionários embasados em medidas antropométricas e dados sobre o estilo de vida adotado. Os dados antropométricos verificados para cada indivíduo foram o peso, altura e o índice de massa corpórea (IMC), seguindo os padrões estabelecidos pela Pesquisa Nacional de Saúde (2013) e Organização Mundial da Saúde. Enquanto os hábitos de vida avaliados se referiam ao sedentarismo, tabagismo, ingestão de álcool e demais informações (Anexo 1).

Os dados obtidos foram digitados em planilha do programa Microsoft Excel e analisados estatisticamente com o auxílio do Software GraphPad Prism versão 6.00 para Windows (GraphPad Software©). Os resultados foram expressos como média \pm erro padrão da média. Para avaliação estatística entre os grupos foi utilizado o teste *t* de student, seguido do pós-teste de Tukey. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 66 alunos, divididos de forma equivalente, sendo 33 acadêmicos do primeiro ano com idade entre 18 e 24 e 33 acadêmicos do quarto ano da graduação com idade entre 20 e 37. Os gráficos demonstrados nas Figuras de 1 a 5 representam os valores dos perfis lipídicos comparando os valores obtidos entre os anos.

Os valores obtidos em cada gráfico foram elaborados de acordo com as referências postas pela Diretriz Brasileira de Cardiologia em 2017 (FALUDI et. al.) analisados assim por softwares de estatísticas. Como mencionado, o objetivo é realizar a comparação dos acadêmicos que estão ingressando na faculdade, com os que já estão prestes a concluir a graduação. Sendo de escolha alunos que estão cursando a área da saúde, os quais apresentam uma importância de demonstrarem exemplos de bons hábitos alimentares, além da prática de atividades para uma melhor qualidade de vida.

Apesar de o projeto ser realizado em uma universidade localizada ao norte do Paraná, o presente resultado serve para tantos estudos epidemiológicos de riscos sobre a saúde dessa localidade, como também para outras áreas nacionais.

De acordo com os resultados bioquímicos apresentados pela pesquisa foi demonstrado um maior aumento nos valores de colesterol total (Figura 1) dos alunos do quarto ano ($157,8 \pm 5,397$ mg/dl, $n=33$) em comparação aos alunos do primeiro ano ($137,8 \pm 4,382$ mg/dl, $n=33$), porém esse aumento verificado ainda está dentro dos valores referenciais (colesterol total < 190 mg/dl) estabelecidos pelas Diretrizes Brasileiras de Dislipidemias (2017). Porém quando avaliamos individualmente os resultados de colesterol total dos estudantes observamos que 21,21% do total dos 66 alunos pesquisados apresentam valores acima do valor de referência de 190 mg/dL, sendo a maioria dos casos de alunos do quarto ano. Em um trabalho realizado por Freitas et al (2013), com um grupo de 702 acadêmicos, em diversos cursos em uma Universidade em Fortaleza (CE), foi observado uma porcentagem de 9,2% de valores elevados de colesterol total.

Em uma pesquisa sobre o impacto da exposição acadêmica no estado de saúde de estudantes universitários em uma Universidade de Portugal, foi observado que a entrada na jornada universitária contribuiu para o aumento dos níveis de colesterol total dos estudantes (BRANDÃO, PIMENTEL, CARDOSO, 2011).

Em relação ao gênero, os níveis séricos de Colesterol obtidos foram maiores para as mulheres (152,6 mg/dl) do que os homens (141,0 mg/dl), como no artigo de Coelho V.G (2004), onde os valores da mediana de CT para o sexo feminino foi de 164 mg/dl enquanto para o sexo masculino foi de 155 mg/dl.

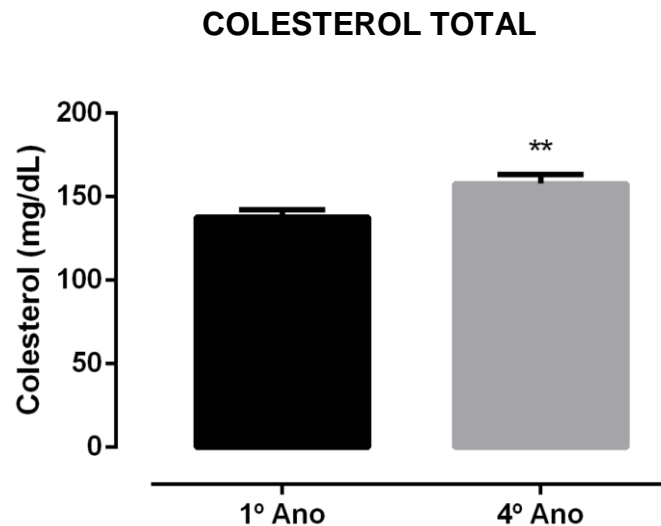


Figura 1. Valores de colesterol total dosados em universitários da área da saúde do 1º ano ($137,8 \pm 4,382$ mg/dl, $n=33$) e do 4º ano ($157,8 \pm 5,397$ mg/dl, $n= 33$). ** $p= 0,0062$, comparado com os valores do 1º ano.

Referente as frações de colesterol, as lipoproteínas de alta densidade (HDL) apresentaram valores semelhantes em ambos os anos (Figura 2), com uma parcela moderadamente abaixo do valor de 40 mg/dl, (46,97% no número total de 66 alunos), estando a maioria novamente entre os estudantes do quarto ano. O valor mostrou-se muito próximo a pesquisa realizada por Salvaro e Junior (2009) com 63 estudantes, com idades entre 17 a 43 anos, a qual apresentou 47,6% dos valores de colesterol-HDL abaixo de 40 mg/dl. O mesmo autor aponta que o aumento de colesterol total no sangue com a diminuição do colesterol-HDL propicia um quadro patológico de hipercolesterolemia que pode propiciar o aparecimento de doenças cardiovasculares.

No que se refere ao sexo, o valor de HDL de ambos participantes dos primeiros anos se mostrou inferior ao valor de referência considerado bom (40 mg/dl), sendo de 37,94 mg/dl para o sexo masculino e 38,86 mg/dl para o feminino, como mostrado no trabalho de Severina Lima et. al. (2004), onde os valores de HDL

para ambos os gêneros nos grupos de sobrepeso e obesidade se mostraram no limite do valor de referência adequado.

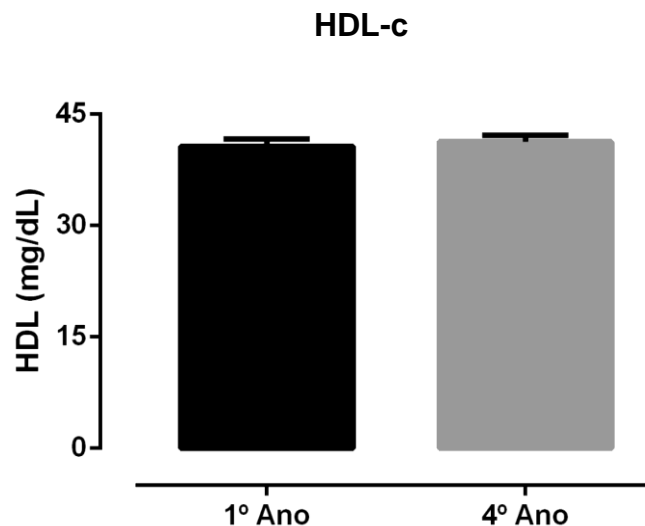


Figura 2. Valores de colesterol HDL dosados em universitários da área da saúde do 1º ano ($40,68 \pm 1,000$ mg/dl, $n=33$) e do 4º ano ($41,31 \pm 0,8788$ mg/dl, $n=33$). ** $p=0,6402$, comparado com os valores do 1º ano.

A fração colesterol-LDL (figura 3) apresenta-se dentro dos valores de referência (<130 mg/dl) no primeiro ano ($83,09 \pm 3,668$ mg/dl, $n=33$) e no quarto ano ($94,71 \pm 4,362$ mg/dl, $n=33$), porém foi verificada uma diferença significativa ($p=0,0482$), entre os grupos, com um aumento significativo do colesterol-LDL no quarto ano. As lipoproteínas de baixa densidade (LDL) apresentaram-se elevadas (>130 mg/dl) em uma parcela de 15,15% no número total de alunos do quarto ano. Em um estudo de avaliação de 153 estudantes de medicina, com a mesma faixa etária, localizado no interior de São Paulo foi observado que 9,8% do grupo avaliado apresentou níveis alterados de colesterol-LDL (COELHO et al., 2006). Tais dados trazem preocupação, pois, o aumento de colesterol-LDL é propício a instalação de placas ateroscleróticas e ao desenvolvimento dos principais fatores de risco cardiovascular de acordo com Siqueira et. al. (2005), em pesquisas sobre síndrome metabólica.

Já os valores de LDL se mostraram superiores nas mulheres do que nos homens, tanto no primeiro ($83,66$ mg/dl) quanto no quarto ano ($98,58$ mg/dl), como

na pesquisa de Luiz J. de Souza et. al. (2003) onde obteve-se maior prevalência de LDL aumentado no sexo feminino.

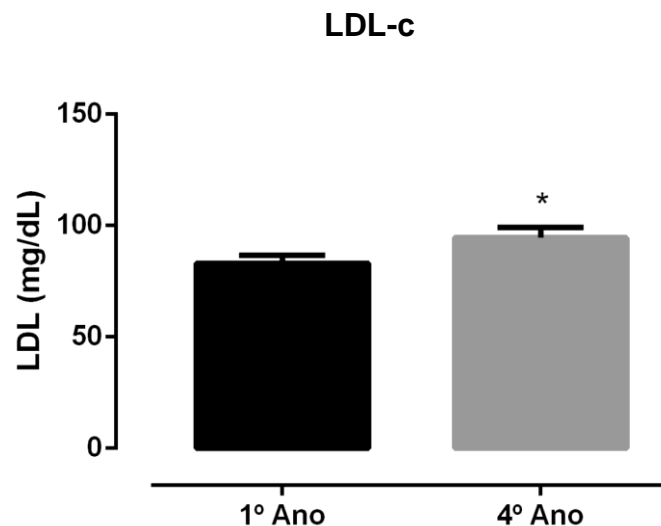


Figura 3. Valores de colesterol LDL dosados em universitários da área da saúde do 1º ano ($83,09 \pm 3,668$ mg/dl, $n=33$) e do 4º ano ($94,71 \pm 4,362$ mg/dl, $n=33$). ** $p= 0,0482$, comparado com os valores do 1º ano.

Já as lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL) (Figura 4) apresentaram a média dos resultados dentro dos valores estabelecidos como referência (2 a 30 mg/dl), sendo de 16,44 mg/dl para o primeiro ano e 20,58 mg/dl para o quarto ano, com ($p < 0,0294$). Como nas outras frações do colesterol observadas anteriormente, 18,18% dos estudantes avaliados apresentaram resultados acima dos valores de referência, sendo o maior número de resultados atribuídos aos alunos do quarto ano.

No que se refere ao gênero, os participantes do sexo feminino obtiveram valores mais elevados do que os do sexo masculino (18,37 mg/dl e 22,63 mg/dl para o primeiro e último ano respectivamente), mas ainda sim encontram-se dentro do valor desejável.

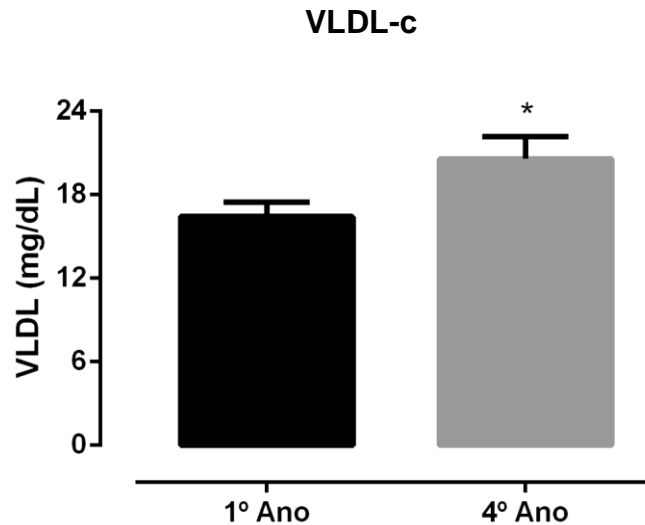


Figura 4. Valores de colesterol VLDL dosados em universitários da área da saúde do 1º ano ($16,44 \pm 1,038$ mg/dl, $n=33$) e do 4º ano ($20,58 \pm 1,587$ mg/dl, $n=33$). ** $p=0,0294$, comparado com os valores do 1º ano.

Os valores referenciais de triglicerídeos foram considerados sem jejum (<175 mg/dl), onde o primeiro e quarto ano obtiveram resultados dentro dos estabelecidos como referência ($81,89 \pm 5,107$ mg/dl, $n = 33$) e ($102,9 \pm 7,934$ mg/dl, $n = 33$) respectivamente. Os resultados acima dos valores de referência foram observados em 3,03% dos alunos do 4º ano.

Esse valor encontra-se abaixo dos valores obtidos pela pesquisa realizada por Coelho et al. (2005), onde foram observados 8,5% de alteração em 153 acadêmicos avaliados.

Quanto ao sexo, as concentrações das médias de TG entre o primeiro e último ano foram mais acentuadas para o sexo feminino (90,79 mg/dl) do que para o masculino (77,04 mg/dl), como também observado no trabalho de Kruger et al. (2014).

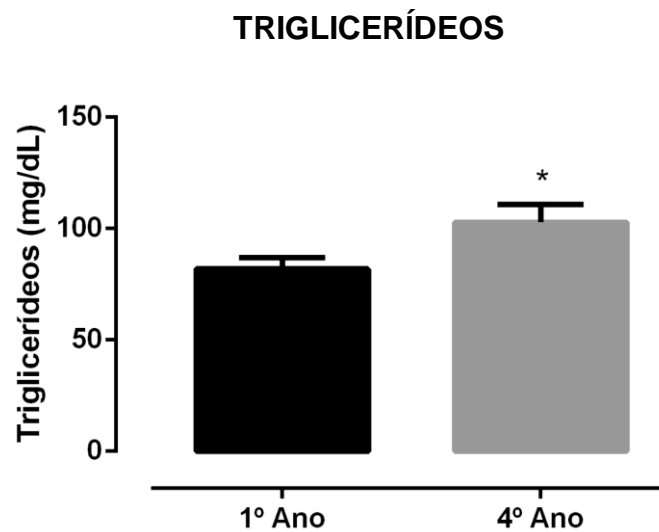


Figura 5. Valores de triglicerídeos dosados em universitários da área da saúde do 1º ano ($81,89 \pm 5,107$ mg/dl, $n = 33$) e do 4º ano ($102,9 \pm 7,934$ mg/dl, $n = 33$). ** $p = 0,0263$, comparado com os valores do 1º ano.

Através das avaliações dos perfis lipídicos podemos observar que em todos os casos os valores pertencentes aos alunos do 4º ano foram superiores aos valores dos alunos do 1º ano, apesar desses valores estarem ainda dentro dos limites referencias estabelecidos pelas Diretrizes Brasileiras de Dislipidemias (2017).

Alguns autores relatam que a exposição a fatores que a vida acadêmica proporciona, com novas responsabilidades e o estilo de vida adotado como má alimentação, sedentarismo, ingestão de álcool, cigarro, além de outras situações do cotidiano influenciam o perfil lipídico desses estudantes (FREITAS et al. 2013; COELHO et al., 2005).

A tabela 2 traz dados sobre o estilo de vida dos estudantes. Para os cálculos do IMC (Índice de massa corporal) foram seguidos os padrões estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde para adultos que são baixo peso ($<18,5$); peso adequado ($\geq 18,5$ e ≤ 25); sobrepeso (≥ 25 e ≤ 30) e obesidade (≥ 30).

De acordo com os resultados avaliados observamos que 16,6% da população estudada estão em sobrepeso, ou seja, ≥ 25 a ≤ 30 , enquanto 3,03% dos estudantes apresentam obesidade com índices ≥ 30 . Um grande fator que pode estar paralelo a esses resultados é o sedentarismo o qual somou 48,49% de ambos os anos, comparado a estudos similares que apresentaram a frequência de 43,1% de acordo

com Vanessa G. Coelho et. al. (2005), já Freitas et. al. (2013) encontrou uma taxa de sedentarismo de 70,2% em uma faixa etária parecida. Bergmann et al (2011) ressalta que esses resultados obtidos demonstram a necessidade do cuidado com a saúde, como a prática de exercícios físicos, que possibilitam uma prevenção a esses fatores alterados que podem levar a doenças cardiovasculares.

Referente a doenças que acometem o histórico familiar, as porcentagens de doenças que podem ter interferência genética como diabetes e problemas cardiovasculares apresentam porcentagens maiores nas famílias dos estudantes do quarto ano. Esses dados são importantes e devem servir de alerta, pois segundo Salvaro e Júnior (2009) as dislipidemias associadas a fatores ambientais como o tabagismo, o consumo de álcool, alterações lipídicas e obesidade podem abreviar o surgimento dessas doenças cada vez mais cedo entre a população mais jovem, sobretudo quando existe uma pré-disposição genética familiar.

Tabela 2. Relacionada ao Questionário de avaliação da qualidade de vida(n=66)				
Perguntas	Respostas	1º ano	4º ano	
1) Prática de atividade física?	Frente:	6,06%	12,12%	
	Às vezes:	33,34%	25,76%	
	Nunca:	10,60%	12,12%	
2) Considera-se sedentário?	Sim:	22,73%	25,76%	
	Não:	27,27%	24,24%	
3) Realiza quantas refeições diárias?	1:	1,52%	Nenhum	
	2:	3,03%	4,55%	
	3:	18,18%	15,15%	
	4:	19,69%	19,69%	
	5:	4,55%	6,06%	
	Mais de 5:	3,03%	4,55%	
4) Qualidade da	Excelente:	1,52%	1,52%	

alimentação?	Boa:	28,78%	27,27%
	Regular:	15,15%	18,18%
	Ruim:	4,55%	3,03%
5) Faz dieta?	Sim:	1,52%	13,63%
	Não:	48,49%	36,36%
6) Como está a saúde atualmente?	Excelente:	3,03%	9,09%
	Boa:	34,85%	34,85%
	Regular:	12,12%	4,55%
	Ruim:	Nenhum	1,52%
7) Como está sua qualidade de sono?	Excelente:	6,06%	3,03%
	Boa:	15,15%	15,15%
	Regular:	22,73%	22,73%
	Ruim:	6,06%	9,09%
8) Você é fumante?	Sim:	4,55%	6,06%
	Não:	45,45%	43,94%
9) Consome bebida alcoólica?	Não bebo:	15,15%	15,15%
	De vez em quando:	21,21%	19,70%
	Regularmente:	10,60%	7,58%
	Quase sempre:	3,03%	7,58%
10) Marque qual(ais) doença(as) você apresenta atualmente:	Nenhuma:	46,97%	45,45%
	Colesterol alto:	1,52%	1,52%
	Diabetes:	Nenhum	Nenhum
	Pressão alta:	Nenhum	1,52%
	Triglicérido alto:	1,52%	Nenhum
	Problemas cardiovasculares:	Nenhum	1,52%

11) Algum outro problema de saúde?	Sim:	4,55%	9,09%
	Não:	45,45%	40,91%
12) Seus familiares apresentam ou faleceram por alguma doença como essas:	Nenhuma:	25,76%	15,15%
	Colesterol alto:	4,55%	4,55%
	Diabetes:	7,58%	19,70%
	Pressão alta:	13,64%	13,64%
	Triglicérideo alto:	1,52%	6,06%
	Problemas cardiovasculares:	9,09%	16,67%
	AVC:	4,55%	7,58%
13) Utiliza de algum medicamento contínuo:	Sim:	18,18%	15,15%
	Não:	31,82%	34,85%
Médias do IMC:		22,09	22,72

*Foram preenchidos 66 questionários, divididos de forma semelhante, sendo 33 acadêmicos do primeiro e 33 acadêmicos do quarto ano. De acordo com os parâmetros indicados pela Organização Mundial da Saúde, o resultado é classificado em: Baixo peso (<18,5); Peso adequado ($\geq 18,5$ e ≤ 25); Sobrepeso (≥ 25 e ≤ 30); Obesidade (≥ 30).

5 CONCLUSÃO

Os alunos do quarto ano apresentaram maiores valores dos perfis lipídicos quando comparados aos alunos do primeiro ano, apesar desse aumento ainda estar dentro dos valores referenciais de normalidade. Tais dados nos trazem preocupação, uma vez que as alterações lipídicas associadas a escolhas por refeições rápidas e industrializadas, sem equilíbrio nutricional, associadas ao sedentarismo e o consumo de álcool e fumo, podem contribuir para uma progressão mais rápida das dislipidemias futuramente nestes estudantes.

Medidas como mudanças nos hábitos de vida necessitam ser tomadas, para que esses jovens futuramente não sejam candidatos ao desenvolvimento de

doenças decorrentes da presença de dislipidemia como aterosclerose, hipertensão arterial, problemas cardiovasculares, entre outras.

Diante disso é necessário o apoio de políticas públicas de saúde que estimulem a questões da maior atenção para a qualidade de vida, adotando hábitos saudáveis de vida, para que ocorra a diminuição da prevalência de tais doenças, principalmente entre a população jovem.

REFERÊNCIAS

Bergmann M.L.A., Bergmann G.G., Halpern R., Rech R.R., Constanzi C.B., Alli L.R. Colesterol Total e Fatores Associados: Estudo de Base Escolar no Sul do Brasil. **Arq Bras Cardiol**, 2011.

Brandão M.P., Pimentel F.L., Cardoso M.F. Impacto academic exposure on health status of university students. **Rev Saúde Pública**. 2011;45(1):49-58.

Castro LCG. O sistema endocrinológico vitamina D. **Arq Bras Endocrinol Metab**. 55/8, 2011.

Ciolac E.G., Guimarães G.V. Exercício físico e síndrome metabólica. **Rev Bras Med Esporte** – Vol 10, Nº4 – Jul/Ago, 2004.

Coelho V.G., Caetano F.L., Júnior R.D.R.L., Cordeiro J.A., Souza D.R.S. Perfil Lipídico e Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares em Estudantes de Medicina. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** – Volume 85, Nº 1, julho 2005.

Cunha E.B.B., Fagundes R.P., Scalabrin E.E., Herai R.H. Perfil lipídico de adolescentes. **Int J Cardiovasc Sci**. 31(4)367-373, 2018.

Faludi A.A., Izar M.C.O., Saraiva J.F.K., Chacra A.P.M., Bianco H.T., Afiune Neto A. et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arq Bras Cardiol**. 109 (2Supl.1):1-76, 2017.

Franca E., Alves J.G.B.. Dislipidemia entre Crianças e Adolescentes de Pernambuco. **Arq Bras Cardiol**. 87(6): 722-727, 2005.

Freitas R.W.J.F., Araújo M.F.M., Lima A.C.S., Pereira D.C.R., Alencar A.M.P.G., Damasceno MMC. Análise do perfil lipídico de uma população de estudantes universitários. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. set.-out. 2013.

Kruger GR, Ribas-Silva RC. Perfil lipídico e índice de massa corporal de escolares de um colégio estadual da região centro-ocidental do Paraná. **Adolesc Saude**. 2014;11(4): 54-60.

Pozzan R., Magalhães M.E.C., Brandão A.A., Brandão A.P. Dislipidemia, Síndrome Metabólica e Risco Cardiovascular. **Revista da SOCERJ** – Abril/Mai/Jun 2004.

Sales, R.L.; Peluzio, M.C.G.; Costa, N.M.B. Lipoproteínas: uma revisão do seu metabolismo e envolvimento com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, SP. v.25, p. 71-86, jun., 2003.

Salvaro R.P.; Júnior S.A. Perfil Lipídico e Fatores de Risco Cardiovascular. **Rev SOCERJ**; 22(5):309-317; setembro/outubro, 2009.

Sant'Ana L.S. Mecanismos bioquímicos envolvidos na digestão, absorção e metabolismo dos ácidos graxos ômega. **RBPS**. 17 (4): 211-216, 2004.

Severina C.V.C. Lima, Ricardo F. Arrais, Maria G. Almeida, Zélia M. Souza, Lúcia F.C. Pedrosa. Perfil lipídico e peroxidação de lipídeos no plasma em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. **Jornal de Pediatria** - Vol. 80, Nº1, 2004.

Silva P.C., Torres F. Hipercolesterolemia e o desenvolvimento da aterosclerose revisão da literatura. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente** 6(1): 48-58, jan-jun, 2015.

Siqueira A.F.A., Abdalla D.S.P., Ferreira S.R.G. LDL: da Síndrome Metabólica à Instabilização da Placa Aterosclerótica. **Arq Bras Endocrinol Metab** vol 50 nº 2 Abril 2006.

Souza L.J., Filho J.T.D.S., Souza F.T., Reis A.F.F., Neto C.C., Bastos D.A., Côrtes V.A., Chalita F.E.B.C., Teixeira C.L. Prevalência de Dislipidemia e Fatores de Risco em Campos dos Goytacazes – RJ. **Arq Bras Cardiol** 2003; 81: 249-56.

ANEXO A

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Título: Questionário de avaliação da qualidade de vida

Nome: _____ Sexo: () Masculino () Feminino
Data de nascimento: __/__/__ Idade (anos): _____
Peso (kg): _____ Altura (cm): _____
Curso: _____ Série: _____
Turno: () Matutino () Noturno Telefone: () ____ - ____

1. Prática atividade física?

() Frequente () Às vezes () Nunca

2. Considera-se sedentário?

() Sim () Não

3. Realiza quantas refeições diárias?

[1] [2] [3] [4] [5] [mais de 5]

4. Qualidade da alimentação?

() Excelente () Boa () Regular () Ruim

5. Faz dieta?

() Sim () Não

6. Como está a saúde atualmente?

() Excelente () Boa () Regular () Ruim

7. Como está qualidade de seu sono?

() Excelente () Boa () Regular () Ruim

8. Você é fumante?

Sim Não

9. Caso sim, quantos cigarros fumam por dia?

Não sou fumante menos de 5 5 a 14 15 a 20

10. Consome bebida alcóolica?

Não bebo De vez em quando Regularmente Quase sempre

11. Caso sim, com qual frequência semanal?

Não bebo 1 a 2 vezes 3 a 4 vezes 5 a 6 Todos os dias

12. Marque qual(ais) doença(as) você apresenta atualmente:

Nenhuma Colesterol alto Diabetes Pressão alta
 Triglicerídeos alto Problemas cardiovasculares

13. Algum outro problema de saúde?

Sim Não

Qual? _____

14. Seus familiares apresentam ou faleceram por alguma doença como essas:

Nenhuma Colesterol alto Diabetes Pressão alta
 Triglicerídeos alto Problemas cardiovasculares AVC

15. Utiliza de algum medicamento contínuo?

Sim Não

Qual? _____

IMC (Índice de massa corpórea): _____

ANEXO B

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
- UNICESUMAR
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Comparação e avaliação dos perfis lipídicos entre universitários do primeiro e último ano de uma universidade do norte do Paraná.

Pesquisador: Elaine Campana Sanches Bornia

ÁREA TEMÁTICA:

Versão: 1

CAAE: 01436418.2.0000.5539

Instituição Proponente: Centro Universitário de Maringá - CESUMAR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.996.742

APRESENTAÇÃO DO PROJETO:

A população que será abordada serão estudantes da área da saúde matriculados em curso presencial dos períodos diurno e noturno dos primeiros e últimos anos, no decorrer dos meses de 2018 a 2019. A obtenção de dados será realizada através de questionários fundamentados em medidas antropométricas e hábitos de vida, além de exames bioquímicos para avaliar triglicerídeos, colesterol total e suas frações (HDL e LDL) em amostras sanguíneas, após coleta por punção venosa no laboratório de análises clínicas da instituição Unicesumar.

OBJETIVO DA PESQUISA:

avaliar o perfil lipídico e o estilo de vida de universitários, para obtermos informações e podermos alertar essa população sobre os riscos que podem estar ocorrendo em decorrência do desenvolvimento das dislipidemias.

AVALIAÇÃO DOS RISCOS E BENEFÍCIOS:

Riscos:

Poderão estar relacionados á coleta de material biológico no laboratório de análises clínicas, tanto para o operador quanto ao paciente. Para evitar tais

incidentes serão seguidas todas as normas de coleta de material biológico e descarte de perfurocortantes.

Benefícios:

Levando em consideração que as dislipidemias estão acometendo cada vez mais a população mais jovem, e que a presença de perfis lipídicos alterados associados a maus hábitos de vida podem expor esses jovens ao desenvolvimento de várias doenças

COMENTÁRIOS E CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

pesquisa de suma importância por retratar o perfil lipídico da população jovem

CONSIDERAÇÕES SOBRE OS TERMOS DE APRESENTAÇÃO OBRIGATÓRIA:

apresentados conforme normativas e resolução 466

RECOMENDAÇÕES:

não há

CONCLUSÕES OU PENDÊNCIAS E LISTA DE INADEQUAÇÕES:

aprovado

CONSIDERAÇÕES FINAIS A CRITÉRIO DO CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Situação do Parecer:

Aprovado

NECESSITA APRECIÇÃO DA CONEP:

Não

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1212078.pdf	16/10/2018 09:44:24		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.docx	16/10/2018 09:43:42	Elaine Campana Sanches Bornia	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	06/09/2018 14:21:53	Elaine Campana Sanches Bornia	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetocompleto.docx	02/09/2018 10:31:40	Elaine Campana Sanches Bornia	Aceito
Outros	Declaracaodolocal.jpg	02/09/2018 10:31:15	Elaine Campana Sanches Bornia	Aceito
Outros	Instrumentocoletadedados.jpg	02/09/2018 10:29:48	Elaine Campana Sanches Bornia	Aceito
Outros	Oficioaocep.jpg	02/09/2018 10:28:33	Elaine Campana Sanches Bornia	Aceito
Orçamento	orcamento.jpeg	02/09/2018 10:27:42	Elaine Campana Sanches Bornia	Aceito
Cronograma	cronograma.jpeg	02/09/2018 10:27:17	Elaine Campana Sanches Bornia	Aceito

MARINGÁ, 01 de Novembro de 2018

Sonia Maria Marques Gomes Bertolini