

## Análise do perfil lipídico de uma população de estudantes universitários<sup>1</sup>

Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas<sup>2</sup>

Márcio Flávio Moura de Araújo<sup>3</sup>

Adman Câmara Soares Lima<sup>4</sup>

Dayse Christina Rodrigues Pereira<sup>5</sup>

Ana Maria Parente Garcia Alencar<sup>6</sup>

Marta Maria Coelho Damasceno<sup>7</sup>

Objetivo: avaliar o perfil lipídico de uma população de estudantes universitários. Método: estudo transversal, realizado com 702 alunos, de ambos os gêneros, matriculados nos diversos cursos de uma universidade pública de Fortaleza, CE. Os dados sociodemográficos e os relativos aos hábitos de vida foram coletados mediante questionário autopreenchido. A coleta sanguínea foi realizada em um laboratório de análises clínicas. Resultados: prevaleceu uma população jovem, com média de idade de 21,5 anos e do gênero feminino (62,7%). Valores elevados de triglicerídeos, colesterol total e colesterol associado à lipoproteína de baixa densidade foram encontrados em 23,0%, 9,7% e 5,9% dos alunos, respectivamente. O colesterol associado à lipoproteína de alta densidade apresentou-se com valores diminuídos em 12,0% dos sujeitos, apresentando, também, associação estatisticamente significativa com o tabagismo ( $p=0,0231$ ) e sedentarismo ( $p=0,0357$ ). Conclusão: alterações no perfil lipídico estão presentes na população jovem e estudos de intervenção devem ser incentivados com a finalidade de diminuir a prevalência de doenças cardiovasculares na idade adulta.

Descritores: Dislipidemias; Triglicerídeos; HDL-Colesterol; LDL-Colesterol; Adulto Jovem.

<sup>1</sup> Apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, processo nº 474902/2009-9.

<sup>2</sup> PhD, Professor Adjunto, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Piauí, Floriano, PI, Brasil.

<sup>3</sup> PhD, Professor Adjunto, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, MA, Brasil.

<sup>4</sup> MSc, Professor, Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>5</sup> MSc, Professor, Faculdade de Juazeiro do Norte, Juazeiro do Norte, CE, Brasil.

<sup>6</sup> Doutoranda, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil. Professor Adjunto, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Regional do Cariri, Crato, CE, Brasil.

<sup>7</sup> PhD, Professor Adjunto Aposentado, Faculdade de Farmácia Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

Endereço para correspondência:

Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas  
Universidade Federal do Piauí. Centro de Ciências da Saúde  
Rodovia BR 343, km 3,5  
CEP: 64800-000, Floriano, PI, Brasil  
Bairro: Meladão  
E-mail: robertowjff@globocom

## Introdução

Os lipídios, representados pelos fosfolípidos, colesterol, triglicerídeos (TG) e ácidos graxos, são considerados essenciais para o corpo humano, seja por formarem a estrutura básica das membranas celulares (fosfolípidos), seja por serem precursores dos hormônios esteroides, dos ácidos biliares e da vitamina D, assim como constituintes das membranas celulares, atuando na fluidez dessas e na ativação de enzimas aí situadas (colesterol)<sup>(1)</sup>.

Quanto aos TGs, esses são formados com base em três ácidos graxos ligados a uma molécula de glicerol e constituem uma das formas de armazenamento energético mais importantes do organismo, sendo depositados nos tecidos adiposos e musculares. Já com relação às lipoproteínas, destaca-se que essas permitem a solubilização e o transporte dos lipídios, substâncias geralmente hidrofóbicas, no meio aquoso plasmático. Torna-se importante frisar que existem quatro grandes classes de lipoproteínas separadas em dois grupos: a) as ricas em TG, maiores e menos densas, representadas pelos quilomícrons, de origem intestinal, e pelas lipoproteínas de densidade muito baixa, de origem hepática, e b) as ricas em colesterol, formando partículas de Densidade Baixa (LDL-c) e de Densidade Alta (HDL-c)<sup>(1)</sup>.

Em muitas situações, as concentrações desses lipídeos e/ou lipoproteínas não estão em quantidades normais no corpo humano, ocorrendo o que a literatura científica denomina de dislipidemia. Estudar o perfil lipídico (determinações bioquímicas do Colesterol Total – CT, HDL-c, TG e do LDL-c) após jejum de 12 a 14 horas, tem sido uma atividade de grande valia, haja vista que as pesquisas já realizadas, de correlação entre a morfologia das artérias, obtidas em autópsias e os fatores de risco cardiovascular têm permitido demonstrar que a dislipidemia é um fator de grande importância para o desenvolvimento da aterosclerose em idades posteriores da vida<sup>(2)</sup>, assim como para o desenvolvimento de outros agravos de saúde como a síndrome metabólica e o *diabetes mellitus* tipo 2<sup>(1)</sup>.

Sabe-se que a predisposição genética possui influência no desenvolvimento de alterações nos níveis de colesterol; entretanto, não é determinante, na maioria dos casos em que a exposição a um inadequado estilo de vida é observado<sup>(1)</sup>. Vale salientar que pesquisadores já têm identificado a presença de fatores de risco para doenças crônicas em pessoas jovens, sobretudo nos adolescentes, demonstrando que, a cada dia, os indivíduos de pouca idade vêm apresentando hábitos inadequados

de vida<sup>(3)</sup>. Assim, torna-se necessário e de fundamental importância avaliar o estilo de vida dos adultos jovens para que medidas de prevenção possam ser tomadas o mais precocemente possível<sup>(4)</sup>.

Ainda, com relação à população jovem, destaque pode ser dado aos estudantes universitários. Dentre algumas justificativas que comprovam a importância de se estudar esse público está o fato de que eles são submetidos a condições particulares com sua entrada no sistema universitário. Para muitos estudantes, o ingresso na faculdade corresponde ao primeiro momento em que eles terão de se responsabilizar por sua moradia, alimentação e gestão de suas finanças. A associação entre a dificuldade em realizar tais tarefas e os fatores psicossociais, estilo de vida e situações próprias do meio acadêmico contribui para a exposição desses estudantes a hábitos inadequados de vida, como omissão de refeições, consumo de lanches rápidos e ingestão de refeições nutricionalmente desequilibradas, o que pode resultar em componentes de risco para diversas doenças<sup>(5)</sup>.

Estudos<sup>(6-7)</sup> mostram que grande parcela de estudantes universitários já havia usado drogas lícitas e ilícitas pelo menos uma vez na vida, e que muitos deles consideravam o consumo de álcool e cigarro como normal e de aceitação social, o que faz com que seu consumo seja crescente e, conseqüentemente, traga malefícios à saúde. Dessa forma, depreende-se que os universitários apresentam distintos comportamentos de risco e que, portanto, devem ser investigados.

Particularizando a problemática para as dislipidemias, autores portugueses realizaram um levantamento com 154 estudantes de uma universidade e constataram que a exposição à vida universitária aumentou sobremaneira o nível de colesterol. Os autores verificaram que os alunos recém-ingressos no ensino superior apresentavam proporções menores de dislipidemias (28,6%), sobrepeso (12,5%) e tabagismo (0,0%), quando comparados aos estudantes expostos à vida acadêmica (44,0% – dislipidemia, 16,3% – sobrepeso e 19,3% – tabagismo)<sup>(4)</sup>.

Dados da literatura já vêm demonstrando que, apesar de jovens, muitos universitários já possuem fatores de risco para doenças crônicas e metabólicas<sup>(8)</sup>. Com o objetivo de verificar o perfil lipídico de estudantes de nutrição e a sua relação com outros fatores de risco cardiovascular, um estudo realizado em Santa Catarina, Brasil, com 63 estudantes universitárias, cuja idade variava entre 17 e 43 anos, identificou valores de HDL-c baixos em 47,6% das estudantes e encontrou hipercolesterolemia em 38,1% delas<sup>(9)</sup>.

Outra investigação brasileira, dessa vez realizada na Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São Paulo, com 153 estudantes universitários, teve como objetivo analisar o perfil lipídico e sua correlação com fatores de risco para doenças cardiovasculares e, dentre seus principais resultados, destaca-se que níveis alterados de colesterol total, LDL-c e TG foram detectados em 11,8, 9,8 e 8,5% dos estudantes, respectivamente, assim como níveis reduzidos de HDL-c em 12,4% deles<sup>(10)</sup>.

É importante ressaltar que, diante de tais achados, caso não ocorra intervenção precoce, provavelmente, esses problemas irão se perpetuar e continuarão a impactar negativamente a saúde desses indivíduos<sup>(11-12)</sup>.

Dessa forma, levando em consideração que as dislipidemias estão presentes na população jovem e que os estudos com essa população são escassos, sobretudo no Brasil, o objetivo desta investigação foi o de analisar o perfil lipídico numa população de estudantes universitários.

## Métodos

Trata-se de estudo de corte transversal, realizado com estudantes de ambos os gêneros, de uma universidade pública de Fortaleza, Brasil, no período de janeiro a julho de 2011.

Com base no número total de alunos matriculados nos cursos presenciais da universidade investigada, extraiu-se a amostra mediante aplicação da fórmula para populações infinitas, sendo utilizado  $P=50\%$ ,  $Q=50\%$ , nível de significância de 0,05 e erro amostral relativo de 8% (erro absoluto=4%)<sup>(13)</sup>.

O cálculo resultou em 702 estudantes que foram estratificados de acordo com as áreas: Humanas (20,4%), Exatas (16,5%), Agrárias (14,0%), Saúde (15,1%), Ciências (18,1%) e Tecnologia (15,9%). Estabeleceram-se os critérios de inclusão: ter idade  $\geq 18$  anos, ser aluno dos cursos presenciais diurnos, concordar em participar de todas as etapas da coleta de dados, possuir telefone fixo ou celular e *e-mail* para contato. Foram excluídas as gestantes e as nutrízes.

Da totalidade dos cursos presenciais diurnos, selecionaram-se dois de cada área do conhecimento. Os alunos foram recrutados por meio de convites feitos pelos pesquisadores em sala de aula e cartazes afixados pela universidade.

Os dados sociodemográficos e os relativos aos hábitos de vida foram coletados mediante questionário autopreenchido, sendo utilizado referencial teórico pertinente a cada um deles:

*Sedentarismo* – foram classificados sedentários os alunos que afirmaram não praticar atividades físicas

regulares, com frequência mínima de três vezes por semana e com duração mínima de trinta minutos consecutivos, por exercício<sup>(14)</sup>.

*Tabagismo* – foi classificado em quatro categorias: fumantes diários (os que fumaram, pelo menos, um cigarro por dia, por no mínimo um mês antes do preenchimento do questionário); fumantes ocasionais (os que não fumam diariamente); ex-fumantes (aqueles que, após terem sido fumantes, deixaram de fumar há pelo menos um mês) e não fumantes (os que nunca fumaram ou estavam fumando há menos de um mês)<sup>(15)</sup>.

*Consumo de álcool* – utilizou-se o AUDIT (*Alcohol Use Disorders Identification Test*), sendo empregada a versão validada no Brasil<sup>(16)</sup>.

Quanto aos dados antropométricos, vale deixar claro que todas as medições foram realizadas por um grupo de enfermeiros devidamente treinados que seguiram, rigorosamente, os procedimentos-padrões, mostrados a seguir.

*Peso* – foi mensurado com os acadêmicos descalços, com roupas leves e sem o uso de acessórios. Para tanto, utilizou-se uma balança antropométrica eletrônica para adultos, com capacidade de 200kg.

*Estatuta* – usou-se fita antropométrica inelástica, fixada em parede lisa, e os pesquisados foram orientados a se posicionarem eretos e imóveis, com as mãos espalmadas sobre as coxas e com a cabeça ajustada ao plano de Frankfurt.

*Índice de Massa Corporal (IMC)* – definido como a razão entre o peso (kg) e o quadrado da altura ( $m^2$ ), foi calculado e analisado, levando em consideração o preconizado pela Organização Mundial da Saúde<sup>(17)</sup>, ou seja, considerado como baixo se  $IMC < 18,5 kg/m^2$ , eutófico, se  $\geq 18,5$  e  $< 25,0$ , sobrepeso, se valores situados entre 25,0 e 29,9  $kg/m^2$  e com obesidade aquele com  $IMC \geq 30 kg/m^2$ ;

*Circunferência da Cintura (CC)* – medida no ponto médio entre a última costela e a borda superior da crista ilíaca, foi aferida no final do movimento expiratório, mediante a utilização de uma fita métrica inelástica, colocada sobre a pele, no sujeito em posição ereta<sup>(8)</sup>.

*A coleta de sangue venoso* – foi feita em um laboratório de análises clínicas. Utilizou-se sistema de coleta a vácuo, BD *Vacutainer*<sup>®</sup> (São Paulo, Brasil), por meio de punção. Para tal, os participantes do estudo se submeteram a um jejum alimentar de doze horas para as determinações bioquímicas de triglicerídeos, colesterol total e suas frações. A amostra foi armazenada em tubos de 5mL, sem anticoagulante (para as dosagens de triglicerídeos, colesterol total e frações).

Após a coleta, as amostras foram processadas e centrifugadas durante vinte minutos em centrífuga sorológica digital, LS3 Plus CELM® (São Paulo, Brasil), com força g máxima 1.700 x g. A seguir, alíquotas de 1mL de soro foram separadas para a realização das dosagens bioquímicas. Na avaliação dos parâmetros bioquímicos, empregaram-se kits comerciais, Labtest Diagnóstica S/A® (Minas Gerais, Brasil), com técnicas padronizadas, baseadas em métodos enzimáticos e colorimétricos, por espectrofotometria, segundo as recomendações do fabricante. Enquanto as concentrações foram determinadas mediante emprego do analisador bioquímico automático Labmax 240® (Minas Gerais, Brasil), as determinações do LDL-c foram calculadas mediante a fórmula de Friedewald. Para todos os participantes ofereceu-se um lanche gratuito, após a coleta das amostras sanguíneas.

No tocante à análise estatística, adotou-se o *software* SPSS, versão 16.0. Para as variáveis sociodemográficas e econômicas, do tipo contínuo, foram calculadas as médias e o desvio-padrão. Para associar o perfil lipídico com o gênero, foi utilizada a mediana das variáveis e o teste de Mann-Whitney. Na associação entre as médias dos níveis séricos de colesterol total, HDL-c, LDL-c e triglicerídeos com as variáveis relacionadas aos hábitos de vida e aos dados antropométricos, utilizou-se a análise de variância Anova e, em seguida, teste de Tukey. Para todos os cruzamentos foram considerados significantes aqueles cujo valor p fosse inferior a 0,05.

Ressalta-se que todos os universitários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Ceará, sob Protocolo nº 208/10.

## Resultados

Participaram do presente estudo 702 universitários. Desses, 62,7% eram mulheres, 49,3% pardos, 92,0% solteiros e 53,3% estavam na faixa etária de 20 a 24 anos. A idade variou de 18 a 58 anos, com média de 21,5 anos (dp=1,57). Houve participação majoritária dos alunos da área de Ciências Humanas, 20,4%, e dos novatos, 69,1%.

A média da renda familiar foi de R\$3.211,66 (dp=3.765,48), distribuída em maior concentração nas classes econômicas B e C (79,0%), consideradas com poder aquisitivo mediano para os padrões brasileiros. Além disso, 64,7% dedicavam-se, exclusivamente, aos estudos e 70,4% moravam com os pais.

Detectou-se excesso de peso em 26,4%, sendo 21,3 e 5,1% para sobrepeso e obesidade, respectivamente.

A CC esteve com seus valores elevados em 5,4% dos estudantes. Verificou-se, ainda, que 70,2% eram sedentários, 8,5% faziam uso do tabaco e 6,6% possuíam consumo nocivo do álcool.

Com relação ao perfil lipídico dos universitários, altos valores de triglicerídeos, colesterol total e LDL-c foram encontrados em 23,0, 9,7 e 5,9%, respectivamente. No referente ao HDL-c, valores diminuídos estiveram presentes em 12,0% dos estudantes.

Ao associar o perfil lipídico com o gênero, percebeu-se que o masculino foi o que apresentou maiores medianas de colesterol total, LDL-c e triglicerídeos, enquanto o gênero feminino apresentou valores mais elevados de HDL-c. Em todos os cruzamentos foi encontrada associação estatisticamente significativa, conforme sumarização na Tabela 1.

Tabela 1 - Valores de mediana para perfil lipídico de acordo com o gênero. Estudantes universitários. Fortaleza, CE, Brasil, 2011

Perfil lipídico (mg/dl)	Feminino (N=440)	Masculino (N=262)	Total (N=702)	Valor p*
Colesterol total				0,0079
Mediana	146	153	149	
Mín-Máx	12-1512	89-250	12-1512	
HDL-c				0,0000
Mediana	56	49	52	
Mín-Máx	38-124	38-70	38-124	
LDL-c				0,0000
Mediana	66	79	70	
Mín-Máx	14-174	12-172	12-174	
Triglicerídeos				0,0000
Mediana	125	135	130	
Mín-Máx	46-220	50-244	46-244	

\*Teste de Mann-Whitney

Os níveis séricos de colesterol total estiveram elevados nos indivíduos fumantes, com excesso de peso e naqueles que apresentaram valores elevados da circunferência da cintura. Além disso, apresentaram-se indiferentes quando associados à prática de atividade física. Não houve relação estatisticamente significativa em nenhum dos cruzamentos realizados. No que se refere ao HDL-c, percebe-se que as variáveis tabagismo e sedentarismo apresentaram relação significativa, ou seja, estudantes que fumam e que são inativos fisicamente apresentaram médias inferiores quando comparados aos universitários não fumantes que praticam atividades físicas (Tabela 2).

Tabela 2 - Associação entre as médias dos níveis séricos de colesterol total, HDL-c, LDL-c e triglicérides com as variáveis relacionadas aos hábitos de vida e aos dados antropométricos, em estudantes universitários. Fortaleza, CE, Brasil, 2011

Variável	Colesterol total		Lipoproteína de baixa densidade (HDL-c)		Lipoproteína de alta densidade (LDL-c)		Triglicérides	
	Média	p*	Média	p*	Média	p*	Média	p*
Tabagismo		0,5812		0,0231		0,1697		0,0771
Fumante	159		51		80		134	
Não fumante	154		54		74		126	
Sedentarismo		0,9422		0,0357		0,3132		0,1532
Sim	155		52		76		130	
Não	155		54		73		126	
IMC		0,5800		0,0751		0,0203		0,1542
Baixo peso	151		53		73		124	
Eutrófico	153		54		72		125	
Sobrepeso	160		52		81		132	
Obesidade	161		51		83		130	
Circunferência da cintura		0,5112		0,4471		0,3638		0,2167
Normal	155		53		74		127	
Elevada	161		54		79		133	

\*Teste utilizado – Anova. Considerado significativo  $p < 0,05$

As médias do LDL-c estiveram mais elevadas nos indivíduos fumantes, sedentários, com valores elevados da circunferência da cintura e, principalmente, naqueles com excesso de peso, apresentando, nesse último item, associação estatisticamente significativa. As médias dos triglicérides não apresentaram relação significativa com nenhuma das variáveis estudadas (Tabela 2).

Com base na normalidade das variáveis, foram realizadas medidas de correlação por intermédio do teste de Spearman. A correlação entre os níveis de

LDL-c e HDL-c demonstrou ser proporcional ( $r=0,167$ ), mas fraca e estatisticamente insignificante ( $p=0,248$ ) (Figura 1). Entre os não fumantes a correlação entre os níveis de HDL-c foi positiva ( $r=0,391$ ) e estatisticamente significativa ( $p=0,005$ ); isto é, nesse grupo, há aumento nos níveis dessa lipoproteína (Figura 2). No que se refere ao LDL-c, esse fato não se repetiu ( $r=-0,223$ ) e não houve relevância estatisticamente significativa ( $p=0,122$ ) (Figura 2).

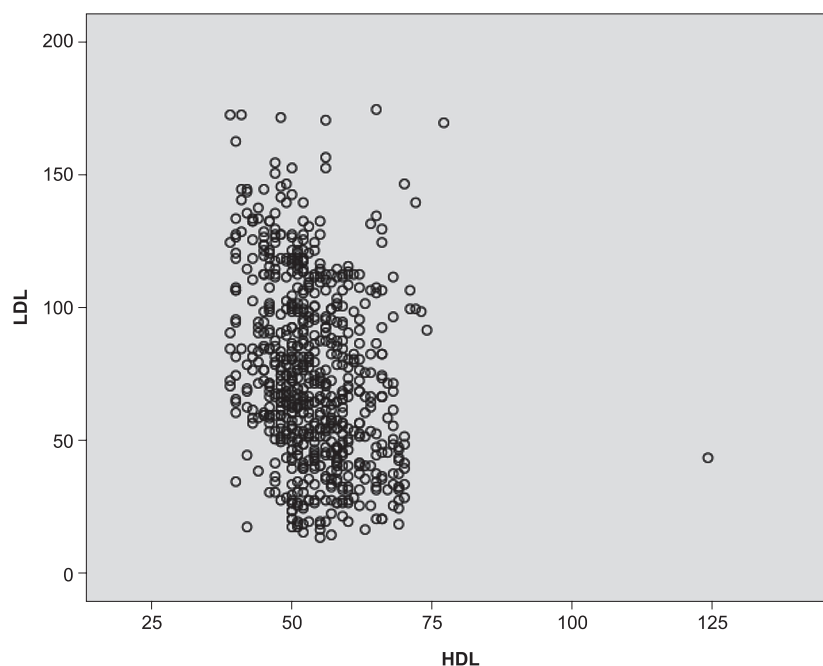


Figura 1 - Correlação entre os níveis de LDL-c e HDL-c em universitários. Fortaleza, CE, Brasil, 2011

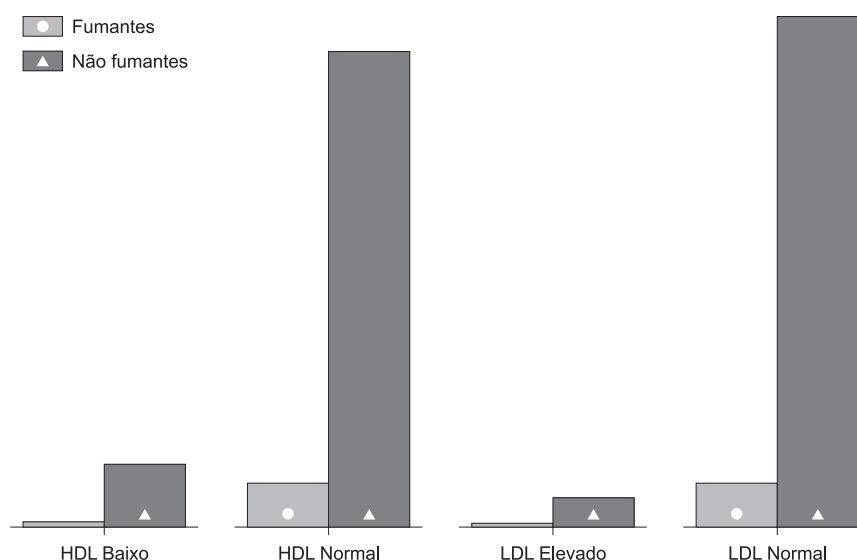


Figura 2 - Correlação entre os níveis de HDL-c e LDL-c e tabagismo em universitários. Fortaleza, CE, Brasil, 2011

## Discussão

No presente estudo, avaliaram-se 702 estudantes universitários, de ambos os gêneros. Prevaleceu uma população jovem, com média de idade de 21,5 anos e do gênero feminino. O excesso de peso, o sedentarismo, o consumo de tabaco e de álcool estiveram presentes em 26,4, 70,2, 8,5 e 6,6% da amostra, respectivamente. Valores elevados de triglicérides, colesterol total e LDL-c foram encontrados em 23,0, 9,7 e 5,9% dos alunos, respectivamente. O HDL-c esteve com valores diminuídos em 12,0% dos sujeitos e apresentou associação estatisticamente significativa com o tabagismo e sedentarismo.

A média de idade de 21,5 anos pode ser explicada por ser essa a faixa etária mais frequente para cursar o ensino superior no Brasil. Para comprovar tal afirmação, pode-se destacar uma investigação, realizada no sudoeste do Estado de Minas Gerais, com 349 estudantes dos cursos de Enfermagem, Ciências Biológicas, Nutrição e Educação Física, a qual encontrou que 45,3% da amostra tinha idade entre 20 e 30 anos<sup>(18)</sup>.

Conforme observado, o sobrepeso e a obesidade estiveram presentes em 21,3 e 5,1%, respectivamente, percentuais superiores aos encontrados em universitários de Portugal<sup>(19)</sup>, 12,2 e 3,2%, e inferiores aos encontrados no Chile<sup>(20)</sup>, onde o excesso de peso esteve presente em 70,1% da amostra.

Em relação à prática de atividade física, a maioria dos estudantes foi classificada como sedentária (70,2%). Ainda como observado, referências que pudessem ser comparadas a esse resultado são, praticamente, unânimes em demonstrar o elevado índice de inatividade física entre os estudantes do ensino superior. Tais achados não

remetem apenas ao Brasil, pois são comuns em outros países, muitas vezes com prevalências mais preocupantes. Em âmbito nacional, estudos encontraram percentuais de sedentarismo de 74,7 e 57,9%, respectivamente<sup>(18,21)</sup>, enquanto, internacionalmente, pesquisas encontraram valores de 91,5 e 72,5%, respectivamente<sup>(20,22)</sup>.

Ainda, em relação aos hábitos de vida, o tabagismo e o etilismo estiveram presentes em 8,5 e 6,6% dos estudantes. Quanto ao tabagismo, estudiosos venezuelanos, ao investigarem uma população de 100 estudantes universitários, encontraram valores superiores ao da presente pesquisa, destacando que 23,0% deles faziam uso do tabaco<sup>(23)</sup>. Outros pesquisadores, ao buscarem investigar fatores de risco para enfermidades crônicas não transmissíveis em 120 acadêmicos de medicina, encontraram prevalências de tabagismo e etilismo em, aproximadamente, 34,2 e 68,3% deles, respectivamente<sup>(22)</sup>.

Observou-se que, no estudo em questão, os homens foram os que apresentaram maiores alterações nos valores de CT ( $p=0,0079$ ), LDL-c ( $p=0,0000$ ) e triglicérides ( $p=0,0000$ ). Já as mulheres obtiveram maiores índices de HDL-c ( $p=0,0000$ ). Esses achados, ao serem comparados com a literatura, podem ser similares ou não. Por exemplo, estudo realizado em Cartagena, Colômbia, com 301 estudantes encontrou, também, que os homens foram os que apresentaram maiores alterações nos níveis de CT, LDL-c e triglicérides, encontrando nesse último associação estatisticamente significativa<sup>(24)</sup>.

Os achados da presente pesquisa, entretanto, não coincidem com os resultados de uma investigação realizada em Portugal, com 154 estudantes da Universidade de Aveiro. Os autores também encontraram associação estatisticamente significativa entre o perfil

lipídico e o gênero; entretanto, foram as mulheres que apresentaram maiores médias de CT (164,1mg/dL), LDL-c (83,04mg/dL) e triglicerídeos (112,69mg/dL), quando comparadas aos homens<sup>(4)</sup>.

Em relação ao cruzamento realizado entre os hábitos de vida e dados antropométricos com o perfil lipídico, o presente estudo encontrou que os sujeitos fumantes, sedentários, com excesso de peso e com a circunferência da cintura elevada foram os que apresentaram dislipidemia.

Para o tabagismo, foi encontrada associação estatisticamente significativa com os níveis de HDL-c ( $p=0,0231$ ). A literatura deixa claro que o tabagismo conduz a alterações do perfil lipídico, acarretando significativo aumento nos valores dos triglicéridos, das VLDL e do LDL-c, assim como diminuição do HDL-c<sup>(25)</sup>.

O sedentarismo esteve associado, também, ao HDL-c, apresentando menores médias do colesterol entre aqueles que não praticavam atividades físicas regulares. Sabe-se que o exercício físico produz aumento do metabolismo lipídico e dos glicídios. Uma das alterações mais significativas é o aumento do HDL-c, considerada a fração que possui um efeito protetor para a doença aterosclerótica<sup>(1)</sup>. Esses achados, confrontados com a literatura, corroboram a forte ligação existente entre a prática de exercícios físicos e a manutenção da saúde<sup>(26)</sup>.

O excesso de peso esteve associado estatisticamente ( $p=0,0203$ ) ao aumento nos níveis de LDL-c na presente pesquisa. Em estudo realizado na Universidade Tufts, em Boston, Estados Unidos, com 564 (média de idade=19,1 anos) estudantes, identificou-se que 16,2% dos universitários já apresentavam sobrepeso/obesidade. Além disso, foi encontrada forte associação entre o sobrepeso e os níveis elevados de CT e LDL-c, assim como entre a prática de atividades físicas, o aumento do HDL-c e a diminuição dos triglicerídeos<sup>(26)</sup>.

A classificação da circunferência da cintura (CC), no presente estudo, não apresentou relação estatística significativa com o perfil lipídico; entretanto, percebeu-se que aqueles estudantes que estavam com a medida elevada possuíam médias de CT, LDL-c e TG aumentadas, quando comparados àqueles com CC normal. A busca pela literatura identificou que estudiosos brasileiros também encontraram resultados similares e outros pesquisadores já haviam observado que indivíduos com obesidade abdominal apresentavam maior prevalência de dislipidemia, assim como de outros agravos como hipertensão arterial e *diabetes mellitus*<sup>(9)</sup>.

Diante do exposto, percebe-se que os estudantes universitários avaliados apresentaram alterações significativas em distintas variáveis relacionadas à saúde, como o excesso de peso, o sedentarismo e a dislipidemia,

o que demonstra a necessidade de haver avaliações rotineiras nessa parcela da população. Pesquisadores já sugerem a necessidade de avaliar a saúde, os determinantes de saúde e o comportamento de jovens durante a transição da escola para a universidade<sup>(27)</sup>.

Não se pode negar que os jovens, ao entrarem na universidade, ainda estão moldando seus hábitos, estão em um ponto crítico das suas vidas e fazendo escolhas de estilo de vida. A transição para a vida adulta é um momento ideal para incentivar os sujeitos a adotarem hábitos de vida saudáveis. Dessa forma, as chances de essa população aderir às orientações no que se refere a um estilo de vida mais saudável aumentam significativamente<sup>(11-12)</sup>.

## Conclusão

Os resultados do estudo apontam que alterações no perfil lipídico estiveram presentes na população investigada. Valores elevados de triglicerídeos, colesterol total e LDL-c foram encontrados em 23,0, 9,7 e 5,9% dos universitários, respectivamente. O HDL-c esteve com valores diminuídos em 12,0% dos sujeitos e apresentou associação estatisticamente significativa com o tabagismo ( $p=0,0231$ ) e sedentarismo ( $p=0,0357$ ).

Diante desses achados, novas pesquisas devem ser realizadas, sejam elas de cunho epidemiológico, para que amostras maiores de estudantes universitários possam ser analisadas em distintas áreas brasileiras, sejam elas pesquisas de intervenção, para que hábitos saudáveis de vida sejam incorporados e desenvolvidos na vida desses acadêmicos.

## Referências

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol. 2007;88 Suppl I:2-19.
2. Carreras G, Ordoñez J. Adolescence, physical activity, and metabolic cardiovascular risk factors. Rev Esp Cardiol. 2007;60(6):565-8.
3. Costa JV, Silva ARV, Moura IH, Carvalho RBN, Bernardes LE, Almeida PC. An analysis of risk factors for arterial hypertension in adolescent students. Rev. Latino-Am. Enferm. 2012;20(2):289-95.
4. Brandão MP, Pimentel FL, Cardoso MF. Impacto f acadêmico exposure on health status of university students. Rev Saúde Pública. 2011;45(1):49-58.
5. Cota RP, Miranda LS. Associação entre constipação intestinal e estilo de vida em estudantes universitários. Rev Bras Nutr Clín. 2006;21(4):296-301.

6. Morales BN, Plazas M, Sanchez R, Ventura CAA. Risk and protection factors related to the consumption of psychoactive substances in undergraduate nursing students. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2011;19(n.spe):673-83.
7. Ortega-Perez CA, Costa-Júnior ML, Vasters GP. Epidemiological profile of drug addiction in college students. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2011;19(n.spe):665-72.
8. Fernandes J, Lofgren IE. Prevalence of metabolic syndrome and individual criteria in college students. *J Am Col Health*. 2011;59(4):313-21.
9. Salvaro RP, Ávila Júnior S. Perfil lipídico e sua relação com fatores de risco cardiovascular em estudantes de nutrição. *Rev SOCERJ*. 2009;22(5):309-17.
10. Coelho VG, Caetano LF, Liberatone RDR Júnior, Cordeiro JA, Souza DRS. Perfil lipídico e fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes de medicina. *Arq Bras Cardiol*. 2005;85(1):57-62.
11. Huang TTK, Shimel A, Lee RE, Delancey W, Strother ML. Metabolic risks among college students: prevalence and gender differences. *Metab Syndr Relat Disord*. 2007;5(4):365-72.
12. Irazusta A, Hoyos I, Irazusta J, Ruiz F, Diaz E, Gil J. Increased cardiovascular risk associated with poor nutritional habits in first-year university students. *Nutr Res*. 2007;27(1):387-94.
13. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica*. 3th ed. Porto Alegre: Artmed; 2008. 384 p.
14. Souza LJ, Giovane NC, Chalita FE. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovasculares em Campos, Rio de Janeiro. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003;47(6):669-76.
15. World Health Organization. *Tobacco country profiles*. 2nd ed. Proceedings of the 12th World Conference on Tobacco or Health. Helsinki, Finland; 2003.
16. Figlie NB, Pillon SC, Dunn J, Laranjeira R. The frequency of smoking and problem drinking among general hospital inpatients in Brazil – using the AUDIT and Fagerström questionnaires. *São Paulo Med J*. 2000;118(5):139-43.
17. World Health Organization. *Defining the problem of overweight and obesity*. In: World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a Who Consultation*. Geneva; 2000. (WHO technical report series, 894).
18. Oliveira TT, Souza BC, Silveira GSL, Santos M. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários das áreas de ciências biológicas e da saúde. *Ciênc Praxis*. 2008;1(2):41-5.
19. Brandão MP, Pimentel FL, Silva CC, Cardoso MF. Fatores de risco cardiovascular numa população universitária portuguesa. *Rev Port Cardiol*. 2008;27(1):7-25.
20. Palomo IF, Torres GI, Alarcón MA, Maragaño PJ, Leiva E, Mujica V. Alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en una población de estudiantes universitarios de la región centro-sur de Chile. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59(11):1099-105.
21. Silva LR, Silveira SS, Freitas RWJF, Sousa VEC, Barbosa ICFJ, Damasceno MMC. Risk factors for diabetes mellitus type 2 in nursing students. *Rev Enferm UFPE on line*. 2011;5(3):757-63.
22. Oviedo G, De Salim AM, Santos I, Sequera S, Soufrontt G, Suárez P, et al. Risk factors of nontransmissible chronic diseases in students of medicine of Carabobo University. *Nutr Hosp*. 2008;23(3):288-93.
23. Hernández MA, García HL. Factores de riesgo y protectores de enfermedades cardiovasculares en población estudiantil universitaria. *Rev Fac Medicina (Caracas)*. 2007;30(2):119-23.
24. Hernández-Escolar J, Herazo-Beltrán Y, Valero MV. Frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitaria joven. *Rev Salud Pública*. 2010;12(5):852-64.
25. Mammias IN, Bertias GK, Linardakis M, Tzanakis NE, Labadarios DN, Kafatos AG. Cigarette smoking, alcohol consumption, and serum lipid profile among medical students in Greece. *Eur J Public Health*. 2003;13(1):278-82.
26. Scheck JM, Kuder JF, Economos CD. Physical fitness, adiposity, and metabolic risk factors in Young college students. *Med Sci Sports Exerc*. 2010;42(6):1039-44.
27. Colder CR, Flay BR, Segawa E, Hedeker D. Trajectories of smoking among freshmen college students with prior smoking history and risk for future smoking: data from the University Project Tobacco Etiology Research Network (UpTERN) study. *Addiction*. 2008;103(9):1534-43.

Recebido: 28.7.2012

Aceito: 15.7.2013

### Como citar este artigo:

Freitas RWJF, Araújo MFM, Lima ACS, Pereira DCR, Alencar AMPG, Damasceno MMC. Análise do perfil lipídico de uma população de estudantes universitários. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]*. set.-out. 2013 [acesso em: / / ]; 21(5): [08 telas]. Disponível em: \_\_\_\_\_

dia / mês abreviado com ponto / ano

URL