



**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES**  
**CURSO DE BIOMEDICINA**

**FREQUÊNCIA DE DISLIPIDEMIA EM ADULTOS ATENDIDOS EM UM  
LABORATÓRIO PRIVADO DA CIDADE DE INHUMAS/GO**

**DELRIÂYNE CRISTINA MUNIZ RIBEIRO**  
**JÉSSICA MENDES DOMINGUES**

**Orientador: Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira**

**Trindade - GO**  
**2013**

**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES**  
**CURSO DE BIOMEDICINA**

**FREQUÊNCIA DE DISLIPIDEMIA EM ADULTOS ATENDIDOS EM UM  
LABORATÓRIO PRIVADO DA CIDADE DE INHUMAS/GO**

**DELRIÂYNE CRISTINA MUNIZ RIBEIRO**  
**JÉSSICA MENDES DOMINGUES**

**Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade União de  
Goyazes como requisito parcial à  
obtenção do título de Bacharel em  
Biomedicina.**

**Orientador: Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira**

**Trindade - GO**  
**2013**

**DELRIÂNE CRISTINA MUNIZ RIBEIRO**

**JÉSSICA MENDES DOMINGUES**

**FREQUÊNCIA DE DISLIPIDEMIA EM ADULTOS ATENDIDOS EM UM  
LABORATÓRIO PRIVADO DA CIDADE DE INHUMAS/GO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade União de  
Goyazes como requisito parcial à  
obtenção do título de Bacharel em  
Biomedicina, aprovada pela seguinte  
banca examinadora:

---

Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira

Faculdade União de Goyazes

---

Prof. Ms. Hélio Pinheiro de Andrade

Faculdade União de Goyazes

---

Prof. Esp. Leonardo Izidório Cardoso Filho

Faculdade União de Goyazes

Trindade - GO

(Junho/2013)

## SUMÁRIO

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1- INTRODUÇÃO.....</b>                  | <b>06</b> |
| <b>2- MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>         | <b>08</b> |
| <b>3- RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>     | <b>09</b> |
| <b>4- CONCLUSÃO.....</b>                   | <b>13</b> |
| <b>5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b> | <b>13</b> |

# FREQUÊNCIA DE DISLIPIDEMIA EM ADULTOS ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DA CIDADE DE INHUMAS/GO

Delriayne Cristina Muniz Ribeiro<sup>1</sup>

Jéssica Mendes Domingues<sup>2</sup>

Luciano Gonçalves Nogueira<sup>3</sup>

## RESUMO

O presente estudo tem como objetivo a avaliação das dosagens de colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL e triglicerídeos dos pacientes atendidos em Laboratório Privado da cidade de Inhumas-GO. Para realização do mesmo foi utilizada a coleta de dados de pacientes com faixa etária de 30 a 50 anos para ambos os sexos, no período de janeiro até março de 2013, totalizando 396 pacientes, sendo 130 do sexo masculino e 266 do sexo feminino. Notou-se uma maior prevalência no nível desejável de Colesterol Total para ambos os sexos, já na análise de colesterol HDL observou-se nível normal para 100% da população submetida ao estudo. A alteração no quesito colesterol LDL foi de 7,69% para homens e 4,14% para mulheres. Quanto ao triglicerídeo houve maior frequência para o nível normal, porém os níveis elevados foram de 10,77% para homens e 6,02% para mulheres. Os resultados do estudo demonstraram que a maioria da população estudada se encontrava dentro do nível desejável para ambos os sexos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Perfil lipídico, Doenças Cardiovasculares, Laboratório privado, Dislipidemia

---

<sup>1</sup> Graduanda em Biomedicina pela Faculdade União de Goyazes. Trindade – GO. delriayne.muniz@gmail.com

<sup>2</sup> Graduanda em Biomedicina pela Faculdade União de Goyazes. Trindade – GO. jessica1801mendes@gmail.com

<sup>3</sup> Especialista em Psicopedagogia e Educação Inclusiva pelo Instituto Aphonsiano de Ensino Superior (2007), graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Goiás, UFG (2010) e graduação em Farmácia Bioquímica pelo Instituto Unificado de Ensino Superior Objetivo (2000). Atualmente é professor da Faculdade União de Goyazes e professor titular do Instituto Aphonsiano de Ensino. lucianoartigofug@gmail.com

## **THE FREQUENCY OF DYSLIPIDEMIA IN ADULT PATIENTS OF A PRIVATE LABORATORY IN INHUMAS/ GO**

### **ABSTRACT**

The present study aims at evaluating the measurement of total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol and triglycerides in patients treated on a Private Laboratory in Inhumas-GO city. To achieve the result, it was collected data from patients aged 30-50 years for both sexes, from January to March 2013, totaling 396 patients, 130 male and 266 female. It was noted a higher prevalence in desirable level of total cholesterol for both sexes, as in the analysis of HDL cholesterol it could be observed a normal level to 100% of the population subjected to the study. The change in the requirement LDL cholesterol was 7.69% for men and 4.14% for women. As for triglyceride was more often to the normal level, but elevated levels were 10.77% for men and 6.02% for women. The results of the study showed that the majority of the study population were within the desirable level for both sexes.

**KEYWORDS:** Lipid profile, Heart Diseases, Private Laboratory, Dyslipidemia

## INTRODUÇÃO

O perfil lipídico é baseado no estudo da avaliação das dosagens de colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL e triglicerídeos. Sendo este fato de suma importância, pois a elevação dos índices lipídicos ocasiona uma maior tendência a adquirir doenças coronarianas (SCHIAVO; LUNARDELLI; OLIVEIRA, 2003).

Mundialmente, as doenças cardiovasculares, especialmente a doença arterial coronariana, representam a quinta causa de óbitos. E está prevista para ser a primeira causa de morte no ano de 2020 se não for feito um trabalho preventivo (GUS; FISCHMANN; MEDINA, 2002).

Segundo Lehninger, Nelson e Cox (1995), os lipídios possuem uma grande variedade de funções celulares, sendo a principal forma de armazenamento de energia, como também principais componentes das membranas celulares, além de funcionarem como detergentes (sais biliares), hormônios (derivados da vitamina D e hormônios sexuais).

Fisiológica e clinicamente os lipídios mais importantes presentes no plasma são os ácidos graxos, os triglicerídeos, os fosfolipídios e o colesterol. Os triglicerídeos constituem a forma mais importante de armazenamento de energia, depositados no tecido adiposo e no músculo, sendo o componente das principais frações dos quilomícrons, das VLDL e de pequenas partes das LDL presentes no plasma sanguíneo. Já os fosfolipídios têm papel fundamental na formação de bicamadas que são as estruturas básicas das membranas celulares. O colesterol desempenha importantes funções nas membranas celulares, influenciando a sua fluidez e o estado de ativação de enzimas ligadas as membranas. Ele é também o precursor dos hormônios esteroides, dos ácidos biliares e da vitamina D. O seu transporte no sangue é feito principalmente pelas lipoproteínas de densidade baixa (LDL) e os distúrbios no seu metabolismo exercem papel importante na doença arterial coronariana (MOTTA, 2009).

As lipoproteínas plasmáticas são solúveis em meio aquoso, e devido a essa característica são responsáveis pelo transporte de triglicerídeos e de colesterol do tecido de origem (ou fígado, onde eles são sintetizados, ou intestino, onde eles são absorvidos) para os tecidos nos quais eles serão armazenados ou consumidos (LEHNINGER; NELSON; COX, 1995).

A classificação das lipoproteínas é caracterizada de acordo com sua densidade crescente: Quilomícrons, Lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL- *very-low density lipoproteins*), Lipoproteínas de densidade baixa (LDL- *low density lipoproteins*), Lipoproteínas de densidade alta (HDL – *high density lipoproteins*) (MOTTA, 2009).

Os fatores que podem interferir no distúrbio do metabolismo das lipoproteínas são:

[...] decorrentes da genética do indivíduo, do hábito alimentar, do estilo de vida, de morbidades adquiridas como: diabetes *mellitus*, hipotireoidismo, obesidade e o uso de medicamentos, como diuréticos, betabloqueadores, corticoides, anabolizantes (KOLANKIEWICZ; GIOVELLI; BELLINASSO, 2008, p. 317).

Segundo Prado e Dantas (2002), a elevação na concentração de LDL e redução na concentração de HDL plasmáticas, têm sido fortemente correlacionadas como fatores de riscos independentes para o desenvolvimento da aterosclerose.

A principal função do HDL está relacionada com a remoção do excesso de colesterol livre da periferia e o transporte do mesmo para o fígado, além de promover metabolização e secreção da bile, este fato é conhecido como transporte reverso do colesterol (INEU et al., 2006).

A dislipidemia é considerada um quadro clínico caracterizado por concentrações anormais das lipoproteínas plasmáticas e é determinada por fatores genéticos e ambientais (PEREIRA et al., 2010). Este distúrbio, por se apresentar na forma assintomática, baseia-se unicamente na dosagem sérica dos lipídios plasmáticos. As alterações do perfil lipídico são um dos principais fatores de riscos para o surgimento da aterosclerose, principalmente o Colesterol Total e Colesterol LDL por serem mais aterogênicos. Quanto maiores os índices plasmáticos, maiores são os riscos de doenças coronarianas e esse aumenta quando associado a outros fatores de risco tais como: homens acima de 45 anos, mulheres após a menopausa, hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, diabetes *mellitus*, obesidade, sedentarismo, estresse, anticoncepcionais orais, níveis elevados de fibrinogênio e homocisteína (RABAIOLI; ECHEVEST; MASCARENHAS, 2006).

De acordo com a etiologia, as dislipidemias são classificadas como primárias e secundárias. As primárias estão relacionadas com alterações de cunho genético e ambiental e as secundárias estão associadas a outras doenças ou o uso de medicamentos (CUPPARI, 2005).

Determinadas características e hábitos pessoais estão relacionados com a probabilidade de desenvolver doença cardiovascular. Essas características e hábitos são denominados fatores de risco, que podem ou não ter intervenção. Os fatores de risco que podem ser modificáveis são: tabagismo, ausência de exercícios físicos, dieta, hipertensão, hipercolesterolemia, intolerância a glicose e obesidade. Os fatores que não podem ser modificados são: idade, sexo, raça e hereditariedade (FISBERG et al., 2001).

Com base na literatura é possível verificar que as dislipidemias juntamente com outros fatores de risco são os principais fatores para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, que são consideradas as maiores causas de morbidade e mortalidade no mundo. Contudo a aterosclerose é a doença cardiovascular que mais se associa as alterações do perfil lipídico (GOMES et al., 2006).

Estima-se que alguma forma de dislipidemia, associada a outros fatores de risco cardiovascular ou isolada, esteja presente em mais de 40% da população mundial adulta, tornando-se importante a identificação precoce e o tratamento da mesma devido ao seu grande peso para o desenvolvimento da doença aterosclerótica (BRANDÃO et al., 2004).

Diante de todas as informações citadas, pode-se constatar que a avaliação do perfil lipídico é uma ferramenta importante para revelar a prevalência das dislipidemias em uma população, possibilitando a tomada de medidas de controle e prevenção da aterosclerose. Sendo que as dislipidemias estão intimamente relacionadas com características socioeconômicas, sexo e idade, dieta e aos diferentes estilos de vida.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Este é um estudo observacional transversal realizado com pacientes atendidos em laboratório privado denominado Bioclínica Análise Clínicas e Hemoterapia Ltda. que está localizado na cidade de Inhumas-GO, a qual possui aproximadamente 48.246 habitantes e está a distância de 48 km da capital do estado de Goiás.

Os dados analisados foram obtidos através do banco de dados da instituição acima citada, no período correspondente de Janeiro a Março de 2013, as idades consideradas foram de 30 a 50 anos para homens e mulheres.

Todos os procedimentos para realização do lipidograma foram feitos pelo laboratório em questão, sendo orientado aos pacientes a estarem de jejum de no mínimo 12 horas. A coleta sanguínea foi realizada através da punção venosa, de forma rápida e obteve-se cerca de 8mL de sangue no tubo sem anticoagulante. Estes procedimentos estão dentro de todas as exigências preconizadas pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) com relação às normas de biossegurança. Após a coleta, as amostras foram centrifugadas a 2000 rpm durante 10 minutos e obteve-se o soro. Foram dosados Colesterol Total (CT), HDL-colesterol (HDL-c) e Triglicerídeos (TG) por método enzimático colorimétrico (Biosystems) sendo analisados no equipamento automatizado (Biosystems A- 15), com exceção do LDL-colesterol (LDL-c) que é determinado pela fórmula de Friedewald sendo :  $LDL = CT - HDL - TG/5$  que é válida somente quando  $TG < 400 \text{ mg/dL}$ . (KOLANKIEWICZ, GIOVELLI, BELLINASSO, 2008).

O presente trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade União de Goyazes na data de 12 de abril de 2012, com o protocolo nº 016/2013-1.

Os dados coletados foram submetidos à análise estatística e tabulação utilizando-se o software Microsoft Office Excel e Word 2010.

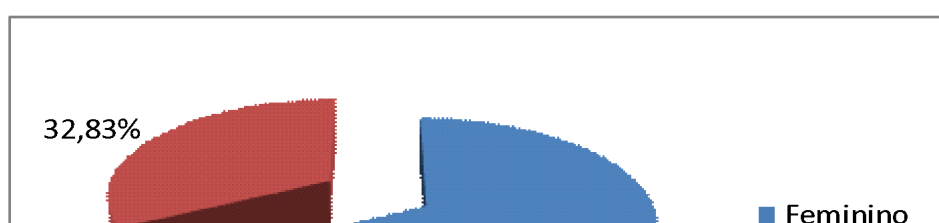
Os critérios de inclusão utilizados foram pacientes atendidos de janeiro a março de 2013, com idades de 30 a 50 anos de ambos os gêneros, já o critério de exclusão corresponde aos pacientes que não estão dentro dos critérios de inclusão.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os valores de referência do perfil lipídico estão descritos no Quadro 1, de acordo com as III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemia e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia.

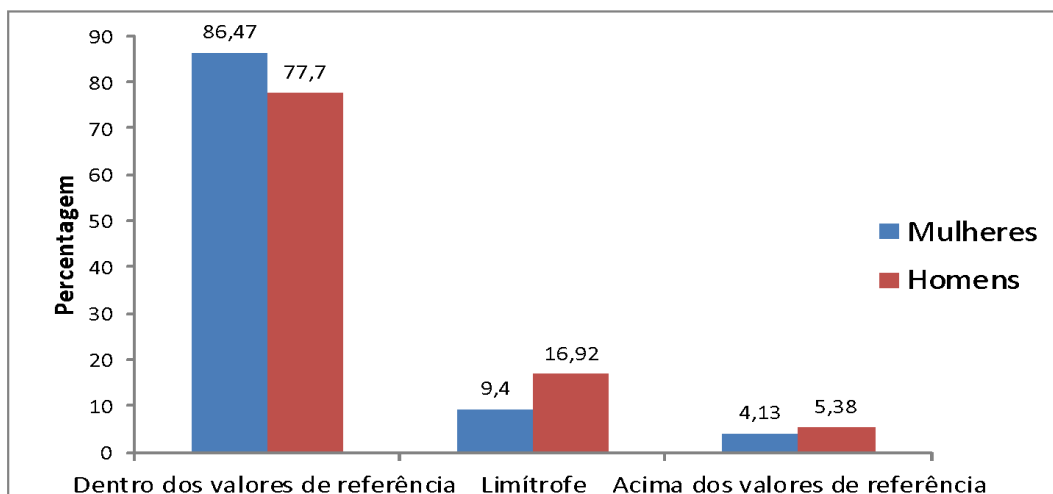
| Quadro 1. Valores de referência dos lipídeos para indivíduos > 20 anos de idade |                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| Lipídeos                                                                        | Valores (mg/dL) | Categorias |
| Colesterol Total                                                                | < 200           | Desejável  |
|                                                                                 | 200 – 239       | Limítrofe  |
|                                                                                 | > 240           | Alto       |
| Colesterol LDL                                                                  | < 100           | Ótimo      |
|                                                                                 | 100 – 129       | Subótimo   |
|                                                                                 | 130- 159        | Limítrofe  |
|                                                                                 | 160 – 189       | Alto       |
|                                                                                 | > 189           | Muito Alto |
| Colesterol HDL                                                                  | < 40            | Baixo      |
|                                                                                 | > 40            | Normal     |
| Triglicerídeo                                                                   | < 150           | Normal     |
|                                                                                 | 150-199         | Limítrofe  |
|                                                                                 | 200-499         | Alto       |
|                                                                                 | > 500           | Muito Alto |

Foram analisados os resultados laboratoriais de 396 pacientes com idades de 30 a 50 anos, sendo que 67,17% (n= 266 pacientes) eram correspondentes ao gênero feminino e 32,83% (n=130 pacientes) ao gênero masculino, como demonstrado na Figura 1. A faixa etária analisada apresentou uma média de 40, 87 anos com um desvio padrão de 5,62.



**Figura 1** – Relação dos gêneros para os pacientes atendidos no laboratório

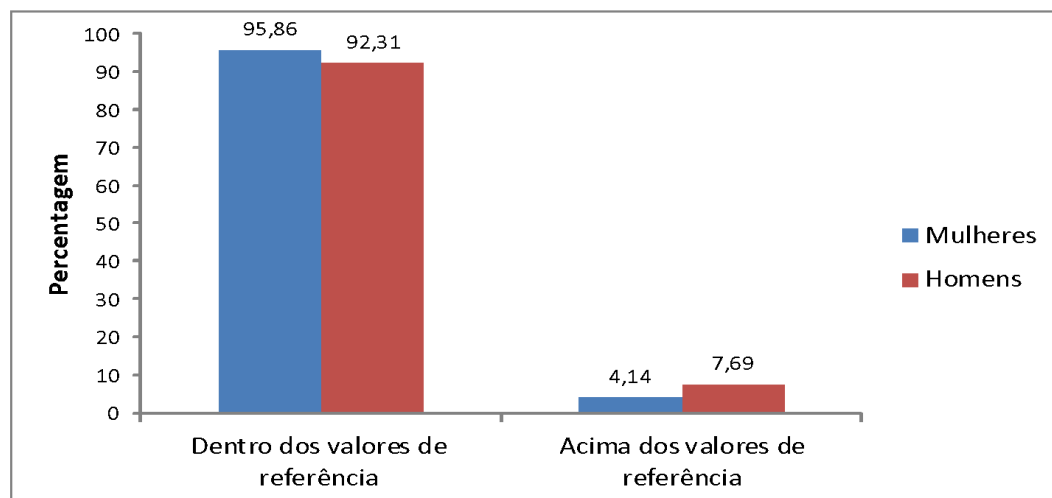
Em relação às concentrações de colesterol total observou-se que 83,58% dos pacientes em questão estavam com os níveis desejáveis. Em relação à população masculina seus níveis de colesterol acima dos valores de referência superam a feminina, e apenas 4,55% apresentaram-se concentrações acima dos valores de referência de colesterol total para ambos os gêneros (figura 2). Constatou-se então com esses dados, que a maioria dos pacientes está com os níveis dentro da normalidade, o aumento observado em relação ao gênero prevaleceu o masculino, resultado que se distinguiu do trabalho de Silva (2005), cujo no gênero feminino houve maior alteração de CT.



**Figura 2** – Relação das concentrações de colesterol total do laboratório

Na análise dos dados do HDL-c, notou-se que 100% da população esta dentro dos valores de referência, condição benéfica aos pacientes pois segundo Lima, et al. (2004), o HDL-colesterol atua como fator de proteção contra as doenças cardíacas e de acordo com Pozzan, et al. (2004), o HDL está associado a propriedade antioxidante e anti-inflamatória. Porém Moreira, et al. (2006), diz que mesmo com valores normais ou aumentados de HDL, seu valor não é significativo para prevenção de doenças cardiovasculares se os índices de LDL-c estiverem elevados.

As concentrações de Colesterol LDL apresentam-se 94,70% de normalidade, dentre as alterações o gênero masculino prevaleceu sobre o feminino, como descrito na figura 3. Gomes, et al. (2006), relata que o parâmetro que deve receber maior atenção do perfil lipídico é a fração LDL-c, pois sua função está relacionada na participação da gênese das células espumosas que formam as placas gordurosas.

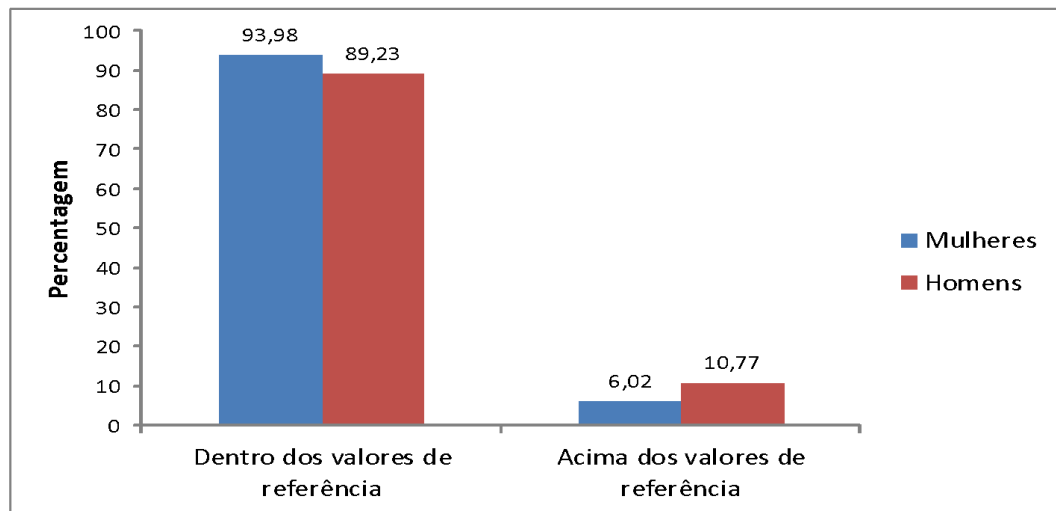


F

**Figura 3-** Relação das concentrações de Colesterol LDL do laboratório

No estudo dos dados de Triglicerídeos, pode-se observar que tanto homens quanto mulheres com 89,23% e 93,98%, respectivamente, apresentaram seus níveis dentro do desejável, porém o gênero masculino encontrou-se percentuais mais elevados em relação ao Triglicerídeo acima dos valores de referência (figura 4). De acordo com Schiavo, Lunardelli e Oliveira (2003), na formação de aterosclerose, os triglicerídeos tem papel primário quando se trata de hipertrigliceridemia, sendo esta o distúrbio lipídico de fácil controle, pois os triglicerídeos podem ser controlados

através de dieta equilibrada, mudança de hábitos de vida, prática de atividades físicas e ao não consumo de bebidas alcoólicas. Porém nesse estudo os índices de TG estão dentro dos valores aceitáveis, o que pode significar prática de estilo de vida saudável dos pacientes em questão, diminuindo assim suas possibilidades de desenvolvimento de doenças cardiovasculares.



**Figura 4-** Relação das concentrações de Triglicerídeos do laboratório

## CONCLUSÃO

O presente estudo buscou descrever as análises bioquímicas do perfil lipídico obtidas em laboratório clínico privado.

No geral, os resultados mostraram que nas dosagens de Colesterol Total, LDL-c e Triglicerídeos houve maior prevalência no nível desejável. Em relação aos níveis alterados não houve números significativos. Observando-se a fração HDL-c, pode se constatar a unanimidade dos pacientes aos valores ideais.

O aumento dos lipídios promove uma tendência ao aparecimento de doenças coronarianas, devido ao acúmulo de placas gordurosas nas artérias (aterosclerose), chamando a atenção para maior acompanhamento desses lipídios. Apesar da grande parte da população estudada encontrar-se dentro dos valores ideais, é importante ressaltar que os valores encontrados acima do normal são passíveis de advertência.

Por isso sugere-se como prevenção mudança na dieta, estilo de vida saudável, eliminação do tabagismo, sedentarismos, etilismo, controlar algumas doenças, por exemplo: diabetes *mellitus* tipo 2, hipotireoidismo, obesidade etc., entre outros fatores que podem causar alterações do perfil lipídico normal.

Consideramos atingidos os objetivos da pesquisa, e esperamos que o presente estudo contribua para conscientização do controle das dosagens relacionadas ao perfil lipídico para a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

## REFERÊNCIAS

BRANDÃO, A. et al. **Como Integrar as Metas das Diretrizes sobre Hipertensão, Dislipidemia e Diabetes à Prática Clínica.** Revista da SOCERJ, v 17, n 2, Abr/Mai/Jun, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://www.rbconline.org.br/?artigo=como-integrar-as-metas-das-diretrizes-sobre-hipertensao-dislipidemia-e-diabetes-a-pratica-clinica>>. Acesso em: 17 mai. 2013.

CUPPARI, L (Coord.). **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar Unifesp – Escola Paulista de Medicina. Nutrição Clínica no Adulto.** 2 ed. rev. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2005.

FISBERG, R. et al. **Perfil Lipídico de Estudantes de Nutrição e a sua Associação com Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares.** Arq. Bras. Cardiol., v 76, n 2, p 137-42, São Paulo, 2001. Disponível em : <<http://publicacoes.cardiol.br/abc/2001/7602/7602005.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2013.

GOMES, R. et al. **Avaliação do Perfil Lipídico de Pacientes Atendidos em Laboratórios Privado e Público da Cidade de Natal/RN.** NewsLab, p. 134-148, 79 ed., São Paulo, 2006. Disponível em: <[http://www.newslab.com.br/ed\\_anteriores/79/art02/art02.pdf](http://www.newslab.com.br/ed_anteriores/79/art02/art02.pdf)>. Acesso em: 04 fev. 2013.

GUS, I. ; FISCHMANN, A. ; MEDINA, C. **Prevalência dos Fatores de Risco da Doença Arterial Coronariana no Estado do Rio Grande do Sul.** Arq. Bras. Cardiol. , v 78, n. 5, p 478-83, São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v78n5/9377.pdf>> Acesso em: 10 mai. 2013.

INEU, M. et al. **Manejo da HDL: Avanços Recentes e Perspectivas além da Redução de LDL.** Arq. Bras. Cardiol., v 87, n 6, p. 788-794, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v87n6/17.pdf>> Acesso em: 28 abr. 2013.

KOLANKIEWICZ, F. ; GIOVELLI, F. M. H. ; BELLINASSO, M. L. **Estudo do perfil lipídico e da prevalência de dislipidemias em adultos**. RBAC, v.40(4), p.317-320, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <[http://www.sbac.org.br/pt/pdfs/rbac/rbac\\_40\\_04/16.pdf](http://www.sbac.org.br/pt/pdfs/rbac/rbac_40_04/16.pdf)>. Acesso em: 15 mai. 2013.

LEHNINGER, A. L. ; NELSON, D. L. ; COX, M. M. **Princípios da Bioquímica**. Tradução: Arnaldo Antonio Simões, Wilson Roberto Navega Lodi. 2 ed., São Paulo: SARVIER, 1995.

LIMA, S. et al. **Perfil Lipídico e peroxidação de lipídeos no plasma em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade**. Jornal de Pediatria. v. 80, n. 1, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n1/v80n1a06.pdf>>. Acesso em: 19/04/2013.

MOREIRA, R. et al. **Perfil Lipídico de Pacientes com Alto Risco para Eventos Cardiovasculares na Prática Clínica Diária**. Arq. Bras. Endocrinol. Metab. v. 50, n. 3, Junho, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v50n3/30646.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2013.

MOTTA, V. T. **Bioquímica para o Laboratório - princípios e interpretações**. 5 ed., Rio de Janeiro: MEDBOOK, 2009.

PRADO, E. S. ; DANTAS, E. H. M. **Efeitos dos Exercícios Físicos Aeróbico e de Força nas Lipoproteínas HDL, LDL e Lipoproteína(a)**. Arq. Bras. Cardiol. v. 79, n. 4, p. 429-33, São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v79n4/12716.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2013.

PEREIRA, P. et al. **Perfil Lipídico em Escolares de Recife-PE**. Arq. Bras. Cardiol., v. 95, n. 5, p.606-613, São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v95n5/aop13210.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2013.

POZZAN, R. et al. **Dislipidemia, Síndrome Metabólica e Risco Cardiovascular**. Revista da SOCERJ. v. 17, n. 2, Abr./Mai./Jun., Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <[http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2004\\_02/a2004\\_v17\\_n02\\_art04.pdf](http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2004_02/a2004_v17_n02_art04.pdf)>. Acesso em: 09 mai. 2013.

RABAIOLI, L. R. A.; ECHEVEST, S; MASCARENHAS, M. A. **Perfil Lipídico de Pacientes de 30 a 40 anos da Cidade de Putinga**. NewsLab., 75 ed., p. 146-158, São Paulo, 2006. Disponível em: <[http://www.newslab.com.br/ed\\_anteriores/75/art09.pdf](http://www.newslab.com.br/ed_anteriores/75/art09.pdf)>. Acesso em: 16 mai. 2013.

SANTOS, R. et al. **III Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemia e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Agosto, 2001. Disponível em: <<http://www.icb.ufmg.br/biq/biq609/diretrizBR.pdf>> Acesso em: 16 mai. 2013.

SCHIAVO, M.; LUNARDELLI, A.; OLIVEIRA, J. R. **Influência da dieta na concentração sérica de triglicerídeos**. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial. v.39, n.4, p. 283-288, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v39n4/18540.pdf>>. Acesso em : 16 mai. 2013.

SILVA, E. B. **Estudo do Perfil Lipídico de um Grupo de Idosos**. NewsLab, 72 ed., São Paulo, 2005. Disponível em: <[http://www.newslab.com.br/ed\\_anteriores/72/art09.pdf](http://www.newslab.com.br/ed_anteriores/72/art09.pdf)>. Acesso em: 08 mai. 2013.