



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA GENERALISTA**

MARYGELLE MAIA DE LUCENA

**ANÁLISE DO PERFIL LIPÍDICO E GLICÍDICO DE PACIENTES DO MUNICÍPIO
DE JUAZEIRINHO-PB**

**CAMPINA GRANDE – PB
2014**

MARYGELLE MAIA DE LUCENA

**ANÁLISE DO PERFIL LIPÍDICO E GLICÍDICO DE PACIENTES DO MUNICÍPIO
DE JUAZEIRINHO-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Dr. Heronides dos Santos Pereira

CAMPINA GRANDE – PB
2014

L935a Lucena, Marygelle Maia de.
Análise do perfil lipídico e glicídico de pacientes do
município de Juazeirinho-PB [manuscrito] / Marygelle Maia de
Lucena. - 2014.
22 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) -
Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências
Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Prof. Dr. Heronides dos Santos Pereira,
Departamento de Farmácia".

1. Doenças cardiovasculares. 2. Dislipidemia. 3. Diabetes. I.
Título.

21. ed. CDD 616.12

MARYGELLE MAIA DE LUCENA

**ANÁLISE DO PERFIL LIPÍDICO E GLICÍDICO DE PACIENTES DO
MUNICÍPIO DE JUAZEIRINHO-PB.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Farmácia da Universidade Estadual
da Paraíba, em cumprimento à
exigência para obtenção do grau de
Bacharel em Farmácia.

Aprovado em 20 / 05 / 2014

Heronides dos Santos Pereira.

Prof. Dr. Heronides dos Santos Pereira / UEPB
Orientador

Patricia Maria de Freitas e Silva.

Prof. Msc. Patricia Maria de Freitas e Silva / UEPB
Examinadora

Leticia Rangel Mayer Chaves

Prof. Esp. Leticia Rangel Mayer Chaves / UEPB
Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me permitido chegar até aqui completamente realizada pelo curso que escolhi, pelas oportunidades e pelas pessoas que Ele colocou no meu caminho.

À minha companheira de vida, amiga e irmã Maryanne, sem a qual não teria a mesma força para superar todas as dificuldades que a vida acadêmica e pessoal por vezes fez surgir.

Aos meus professores e em especial o meu orientador Heronides, pela paciência, incentivo e confiança. Foi sem dúvida um período de muito aprendizado e de oportunidades ímpares. Às pessoas que indiretamente conheci por seu intermédio e da Professora Patrícia Freitas: Josembergue, João Paulo, Fernandes e Arlindo. Meu muito obrigado pela acolhida, pelo igual respeito e por partilharem de seus conhecimentos.

Aos meus familiares: mãe (Gêlda), padrinhos (Eliane e Adailton) e todos aqueles que, mesmo distantes, torceram por mim.

Ao meu namorado, amigo e parceiro Rodrigo, com quem dividi sonhos e expectativas ao longo desses sete anos. Muito obrigada pela caminhada, pela paciência absurda e por acreditar que eu seria capaz.

À minha turma de Farmácia 2009.2 em especial Christiane, Nathaly, Danielle, Bartira, Tatiany.

Aos meus amigos Levi, Ana Claudia, Talita e Maria José.

ANÁLISE DO PERFIL LIPÍDICO E GLICÍDICO DE PACIENTES DO MUNICÍPIO DE JUAZEIRINHO-PB.

LUCENA, Marygelle Maia¹

RESUMO

As alterações no metabolismo lipídico estão fortemente relacionadas com a aterogênese, elevando a morbimortalidade cardiovascular. As chamadas doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), nas quais se inserem as doenças cardiovasculares (DCV), são consideradas atualmente um sério problema de saúde pública. A dislipidemia é um dos principais fatores para o surgimento das DCV estando, assim, associada ao sedentarismo, hipertensão, alimentação rica em gorduras e açúcares, obesidade, estresse e tabagismo. Diante disso, o presente trabalho buscou avaliar a prevalência de dislipidemias, as alterações glicêmicas e identificar o risco cardiovascular dos pacientes através de um estudo transversal realizado no período de Fevereiro a Novembro de 2013, pela avaliação dos prontuários de pacientes da cidade de Juazeirinho, atendidos pelo Centro de Hematologia e Laboratório de Análises Clínicas (HEMOCLIN) - LTDA, localizado na cidade de Campina Grande-PB. Foram analisados 234 prontuários de pacientes do sexo masculino e feminino, com faixa etária entre 20 e 90 anos, além dos dados bioquímicos como glicemia de jejum, colesterol total e frações, triglicerídeos. A dislipidemia foi prevalente em 70,0% do total dos pacientes. Já nos diabéticos elas representaram 93,5%, o que pode ser justificado pelo quadro de resistência insulínica. A glicemia de jejum alterada foi expressiva mostrando o risco que esses pacientes têm em desenvolver o diabetes. Este quadro é uma constante no perfil de saúde atual mostrando que a medidas de controle devem ser feitas de forma precoce principalmente naqueles que fazem parte do grupo de risco.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças cardiovasculares. Dislipidemia. Diabetes.

¹ Graduanda em Farmácia Generalista – Departamento de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB.
E-mail: marymaia10@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT) são um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade. Estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) mostram que elas foram responsáveis por 63% das 36 milhões de mortes ocorridas no mundo em 2008. Elas incluem a hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares como a arteriosclerose, neoplasias, doenças respiratórias crônicas e doenças renais (WHO, 2011).

No Brasil, elas são responsáveis por 75% dos gastos com atenção à saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) e levam, segundo o Sistema de Informações Hospitalares, a 80% das internações principalmente de indivíduos com 60 anos ou mais (SCHMIDT et al., 2011).

De acordo com a OMS (2010), o consumo insuficiente de frutas, legumes e verduras são responsáveis por cerca de 2,7 milhões de mortes por ano e por 31% das doenças isquêmicas cardíacas, 11% das doenças cerebrovasculares e 19% de cânceres gastrointestinais no mundo (WHO, 2011).

Particularmente, as doenças cardiovasculares (DCV) e o diabetes *mellitus* (DM) apresentam projeções de crescimento no perfil de saúde atual, existindo uma série de fatores de risco para os mesmos (BRASIL, 2001). Para as primeiras, os infartos e acidentes vasculares cerebrais (AVC) lideram a primeira causa de morte em todo mundo, sendo verificados 17 milhões de óbitos no mundo em 2011. Quanto ao DM, são quinhentos novos casos diagnosticados todos os dias no Brasil que, em 2013, contou com uma população de 12 milhões de indivíduos com a doença (IDF, 2013).

Estudos de caso e controle como o *Interheart* e o *Framingham Heart Study* (1948) permitiram avaliar melhor os fatores de risco para DCV, identificando aqueles considerados clássicos (pressão alta, colesterol alto, tabagismo, obesidade, diabetes, sedentarismo, taxas de triglicérides e colesterol HDL, idade, sexo e questões psicossociais) como os maiores responsáveis pelo risco de infarto (LANAS et al., 2007).

De acordo com Gomes (2006), há uma relação direta dos níveis de colesterol com o desenvolvimento da aterosclerose. Ele é o elemento fundamental da placa aterosclerótica, influenciando na progressão dos eventos cardiovasculares.

As dislipidemias são alterações nos níveis séricos dos lipídeos e incluem a elevação do colesterol total, dos triglicérides e da lipoproteína de baixa densidade (LDL-c), além da redução da lipoproteína de alta densidade (HDL-c) (MORAES, 2011). Ainda dentro desse contexto, identifica-se um quadro clínico cuja base reside na resistência insulínica chamada de síndrome metabólica, sendo fator de risco para o diabetes (ALEGRETTI et al., 2009).

Os estudos acerca do metabolismo de carboidratos e gorduras apresentam interesse clínico considerável, principalmente por sua associação com doenças coronarianas. No Brasil, as dislipidemias são responsáveis por 31,3% das mortes de adultos, segundo o Ministério da Saúde (2001).

Considerando a importância de estudos que avaliem o risco cardiometabólico, este trabalho teve como objetivo analisar o perfil lipídico e glicídico de pacientes do município de Juazeirinho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Considerações gerais sobre dislipidemias

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2005), as alterações do metabolismo lipídico estão fortemente associadas com a aterogênese, elevando a morbimortalidade cardiovascular. Tais mudanças repercutem nos níveis séricos das chamadas lipoproteínas (Lps), complexos lipoprotéicos responsáveis pela solubilização e transporte dessas substâncias.

Existem quatro classes principais de lipoproteínas: as que estão envolvidas no transporte de triglicerídeos (quilomícrons e a lipoproteína de densidade muito baixa – VLDL, transportando, respectivamente, triglicerídeo exógeno e endógeno), e as responsáveis pelo transporte do colesterol (a lipoproteína de baixa densidade – LDL-c e a lipoproteína de alta densidade – HDL-c) (GUYTON; HALL, 1998).

Etiologicamente, as hiperlipemias podem ser primárias (genética) e, sobretudo, secundárias, sendo estas associadas a outras doenças (diabetes, hipotireoidismo, obesidade, hepatopatias), ao uso de medicamentos (diuréticos, betabloqueadores) ou ao estilo de vida (sedentarismo, tabagismo, etilismo) (FARIAS, 2007).

A hipercolesterolemia familiar (HF) é uma hiperlipemia de origem primária e, segundo a I Diretriz Brasileira de Hipercolesterolemia Familiar (2012), é uma doença autossômica codominante em que os níveis de colesterol estão muito elevados desde o nascimento, sendo clinicamente caracterizadas por xantomas tendíneos e risco aumentado de doença arterial coronariana prematura. Mutações no gene *LDLR* responsável por codificar receptores LDL (LDL-R) levam à redução do número ou ao comprometimento destes na superfície dos hepatócitos. Como consequência, há uma significativa elevação dos níveis de LDL-c e deposição de colesterol nos tecidos.

Nos diabéticos, as dislipidemias mais frequentes são aquelas em que há aumento dos triglicerídeos, redução de HDL-c e modificações no volume das LDL. Quantitativamente os níveis de LDL-c neste grupo não diferem muito dos não-diabéticos, porém são consideradas importantes qualitativamente. Em indivíduos com hipotireoidismo e obesidade, ocorre aumento das concentrações plasmáticas de LDL-c e de triglicerídeo. Essas alterações ocorrem tanto na forma clínica quanto na subclínica (SBC, 2007).

Nas hepatopatias crônicas, como as que correm com colestase, a elevação do colesterol é bem significativa. Já nos idosos, as hiperlipemias mais frequentes são as

secundárias a hipotireoidismo, diabetes *mellitus*, intolerância à glicose, síndrome nefrótica, obesidade, alcoolismo ou uso de algum medicamento (SBC, 2007).

A partir dos valores de referência para o perfil lipídico presentes na Tabela 1, classificam-se bioquimicamente ou fenotipicamente as dislipidemias em hipercolesterolemia isolada, hipertrigliceridemia isolada, hiperlipidemia mista e HDL-c baixo (isolado ou em associação), como descritos na Tabela 2.

Tabela 1 – Valores de referência CT, LDL-c, HDL-c, VLDL e TG

Lipídeos	Valores (mg/dl)				
	Ótimo	Desejável	Limítrofe	Alto	Muito alto
*CT	< 200	-	200 - 239	≥ 240	-
HDL-c	-	> 40 (homens) > 50 (mulheres)	-	-	-
LDL-c	< 100	100 - 130	130 - 159	160 – 189	≥ 190
VLDL	-	≤ 30	-	-	-
*TG	< 150	-	150 - 200	201 - 499	≥ 500

Fonte: IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, 2007.

*CT – Colesterol total

*TG - Triglicerídeos

Tabela 2 – Critérios para classificação fenotípica das dislipidemias.

Dislipidemia	Critérios
Hipercolesterolemia isolada	Aumento isolado de LDL-c (≥ 160 mg/dl)
Hipertrigliceridemia isolada	Aumento isolado de triglicerídeos (≥ 150 mg/dl)
Hiperlipidemia mista	Aumento de LDL-c e triglicerídeos ou quando o cálculo do LDL-c é inadequado pela fórmula de Friedwald se o colesterol total for ≥ 200 mg/dl
HDL-c baixo	Redução do HDL-c (homens: <40 e mulheres: <50 mg/dl) isolado ou em associação com o aumento de LDL-c ou triglicerídeos.

Fonte: IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, 2007.

Todos os fatores de risco anteriormente citados são responsáveis pela agressão ao endotélio vascular, desencadeando a formação da placa aterosclerótica. A oxidação da lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) tem papel fundamental no seu desenvolvimento, pois estando modificada, não é mais reconhecida pelos receptores celulares, o que acaba por provocar inflamação e formação de placas nas superfícies internas dos vasos (GIDLUND et al, 2008). Essas moléculas oxidadas produzem substâncias quimiotáticas (moléculas de adesão leucocitária) para monócitos e macrófagos que, por meio da fagocitose, transformam-se em células espumosas (CASELLA FILHO, 2011).

Nos diabéticos, o LDL-c possui partículas menores e mais densas sendo mais facilmente oxidadas. Assim, modificações estruturais de oxidabilidade, densidade, penetração em macrófagos da parede arterial e glicabilidade podem ser observadas em maior proporção (FARIAS, 2007).

2.2 Diabetes mellitus

O diabetes *mellitus* (DM) é uma síndrome caracterizada pelo quadro de hiperglicemia e por distúrbios no metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas. Sua causa inclui desde distúrbios na secreção e/ou ação de insulina (resistência insulínica) a fatores genéticos e tem como fatores indicativos de risco a idade, o sobrepeso, obesidade central, histórico familiar,

hipertensão arterial, colesterol HDL reduzido, aumento dos triglicerídeos e doença cardiovascular ou cerebrovascular (BRASIL, 2006).

A classificação atual é baseada na etiologia da doença e pode ser feita em quatro tipos: DM tipo 1, DM tipo 2, associado a outras condições ou síndromes e DM gestacional (NUNES et al., 2010). Ainda existem pacientes que podem ser classificados como pré-diabéticos, referindo a glicemia alterada de jejum e tolerância diminuída à glicose, que são consideradas fatores de risco para o desenvolvimento do DM tipo 2 e de doenças cardiovasculares (SBD, 2009).

O DM tipo 1 corresponde a 5-10% dos casos ocorrendo destruição das células beta, usualmente levando à deficiência completa de insulina. Embora possua incidência mais elevada na adolescência, acomete indivíduos de qualquer faixa etária. O DM tipo 2 é o mais prevalente (90%), caracterizado por graus variados de diminuição de secreção e ação de insulina (resistência à insulina). Está mais presente em maiores de 45 anos, sujeita também à ocorrência em crianças. O quadro clínico muitas vezes é silencioso, podendo, em alguns casos, ter seu diagnóstico feito através de suas complicações agudas (hiperglicemia, cetoacidose, coma hiperosmolar) e crônicas (complicações microvasculares - nefropatia, retinopatia, e macrovasculares - cardiopatia isquêmica, doença vascular periférica, neuropatias) (STRONG et al., 2005).

A resistência insulínica caracteriza-se pelas anormalidades funcionais do hormônio pancreático em tecidos alvos como fígado, tecido adiposo e muscular. Segundo Gutierrez & Marins (2008), o aumento da esterificação ocasionada pelo sedentarismo e má alimentação reduz a captação e oxidação da glicose. A gliconeogênese se torna a principal forma de obtenção de energia pelas células levando a um quadro de hiperinsulinemia compensatória.

O diabetes afeta atualmente 382 milhões de pessoas em todo o mundo e a estimativa para 2035 é de 592 milhões. As projeções de crescimento têm incidência principalmente elevada nos países em desenvolvimento (dois terços), favorecida por fatores como crescimento e envelhecimento populacional, urbanização, sedentarismo e obesidade (WILD et al., 2004). Tal patologia é comumente associada ao risco de doenças cardiovasculares, sendo a principal causa de morte entre os diabéticos, consequência das alterações no metabolismo lipídico associadas à doença (PINHEIRO et al., 2012).

A necessidade de se avaliar o risco das DCV tem fundamento em sua natureza multifatorial (fatores genéticos, ambientais, dietéticos, metabólicos). Alguns autores usam correlações entre o colesterol total, HDL e LDL, como uma maneira de visualizar a influência

desses fatores de risco para doença coronariana. Um deles é o Índice de Castelli² calculado pela razão entre as lipoproteínas (MOURA et al., 2000).

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (2007) também preconiza a determinação do colesterol não-HDL³ como meio de mensurar esse risco, visto que quantifica as partículas aterogênicas (LDL, IDL, VLDL) circulantes no plasma. É especialmente importante para aqueles com hipertrigliceridemia, pois o perfil de 90% de LDL usualmente encontrado é suprimido pelo aumento de IDL e VLDL à medida que os níveis de triglicérides aumentam, proporcionando uma estimativa melhor dessas partículas.

² I) Colesterol total/HDL; II) LDL/HDL.

³ Colesterol não- HDL = Colesterol total – HDL-c.

3. REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1. Tipo de estudo

Foi realizado um estudo transversal partindo-se dos prontuários dos pacientes de Juazeirinho – PB, em que foram analisados os dados bioquímicos (glicose, colesterol total, HDL-c, LDL-c, VLDL e triglicerídeos), o gênero e a idade dos mesmos.

3.2. Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Centro de Hematologia e Laboratório de Análises Clínicas (HEMOCLIN) - LTDA, localizado na Rua Siqueira Campos, 315, em Campina Grande – PB.

3.3. População e Amostra

A amostra compreendeu 234 pacientes atendidos pelo citado laboratório no período Fevereiro a Novembro de 2013.

3.4. Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos os prontuários de pacientes provenientes da cidade em estudo, sem distinção de gênero e com idade entre 20 e 90 anos. Foram excluídos os prontuários que, mesmo sendo da cidade de Juazeirinho-PB, não apresentaram dados requeridos na pesquisa.

3.5. Procedimento de coleta de dados

Foi utilizado o método direto automatizado (VITALAB FLEXOR E) para a dosagem de glicose, colesterol total, HDL-c e triglicerídeo, sendo os níveis de LDL-c obtidos pela fórmula de Friedewald⁴, válida para valores de triglicerídeos menores que 400mg/dl. O risco cardiovascular, utilizando dados do perfil lipídico, foi obtido pelo Índice de Castelli.

⁴ LDL-c = Colesterol total – HDL-c – TG/5.

3.6. Processamento e análise dos dados

Para classificação das dislipidemias foi utilizado os critérios estabelecidos pela IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2007) (Tabela 2). Para a análise do perfil glicídico foram utilizados alguns dos critérios definidos pela Sociedade Brasileira de Diabetes (2011), como observado a seguir:

Tabela 3 – Valores de glicose plasmática (em mg/dl)

Categoria	Glicemia de jejum
Pré-diabetes	100-125
Diabetes <i>mellitus</i>	Igual ou superior a 126

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2011.

É importante ressaltar que o diagnóstico de pré-diabetes e de DM deve ser conduzido também pela análise dos valores da hemoglobina glicada (A1c) e da glicemia de 2h após sobrecarga de dextrosol. No caso da diabetes, sempre deve ser confirmado na ausência dos sintomas (poliúria, polidipsia e perda não explicada de peso).

Os dados coletados foram submetidos à uma análise estatística por meio do software Microsoft Office Excel 2010.

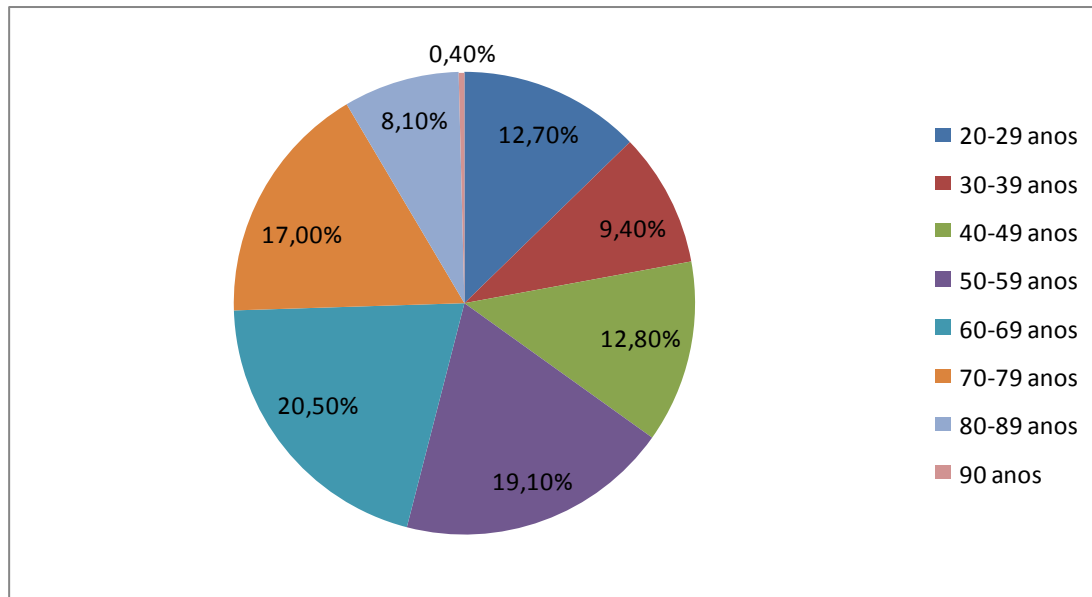
3.7. Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba sob o número de processo CAAE: 21599013.8.0000.5187, em que foram cumpridas as diretrizes regulamentadoras emanadas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que normatiza pesquisas em seres humanos.

4. DADOS E ANÁLISE DA PESQUISA

Dos 234 prontuários analisados, 155 eram do gênero feminino (66,2%) e 79 eram do gênero masculino (33,8%). A faixa etária desses indivíduos variou de 20 a 90 anos, conforme observado no gráfico a seguir:

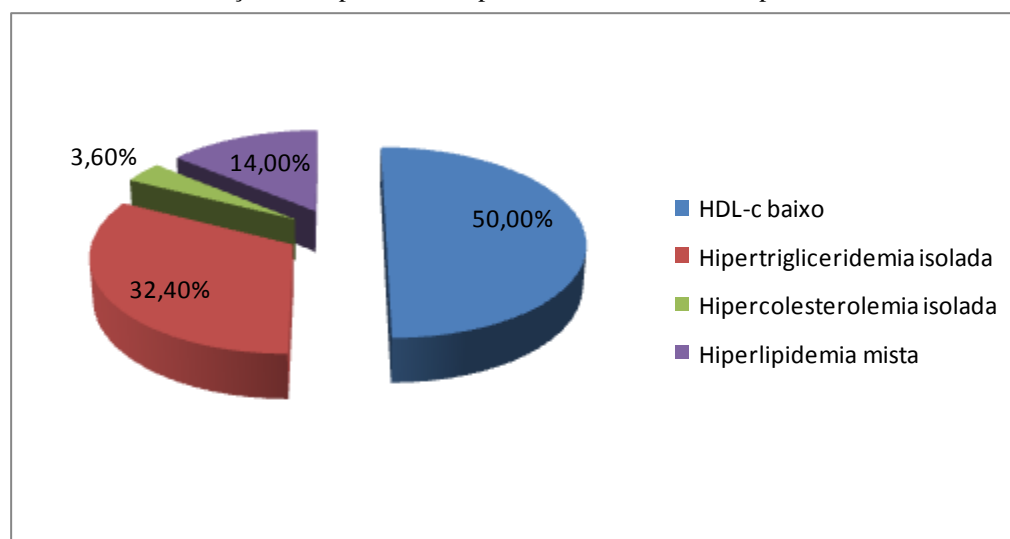
Gráfico 1 – Distribuição da faixa etária dos pacientes de Juazeirinho - PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Os valores estabelecidos pela IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2007) para classificação das dislipidemias são aplicáveis a indivíduos sem fatores de risco cardiovascular. Como a amostra estudada apresentou indivíduos diabéticos (fator de risco), estes foram excluídos desta primeira classificação, sendo a amostra representada por 203 pacientes, dos quais 142 (70,0%) com alterações lipídicas.

Gráfico 2 – Classificação fenotípica das dislipidemias encontradas nos pacientes de Juazeirinho – PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Níveis de HDL-c baixo (associado ao aumento dos triglicerídeos) e hipertrigliceridemia isolada foram os achados mais significativos, que serão apresentados a acima no Gráfico 2.

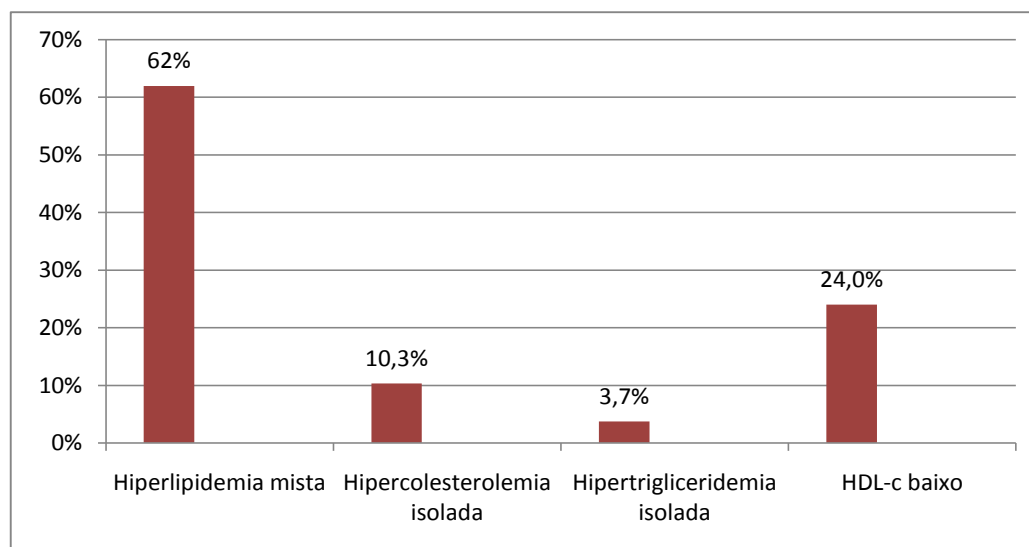
Grande parte do colesterol presente no plasma compõe a lipoproteína de baixa densidade (LDL), correspondendo a 70% em indivíduos normolipêmicos. Segundo Borges (2005), a tríade lipídica composta pela elevação dos triglicerídeos, redução da HDL-c e presença das LDL caracteriza a dislipidemia aterogênica e é o perfil encontrado em 40% a 50% das dislipidemias atuais. A HDL-c é a lipoproteína responsável pelo transporte reverso do colesterol e, segundo os estudos de Framingham, a diminuição de 4,0 mg/dl relaciona-se ao aumento de 10% no risco de DCV (CASTELLI et al, 1986).

Para os indivíduos diabéticos, uma classificação distinta para as dislipidemias é estabelecida por se tratar de grupo de risco, estabelecendo-se assim valores normais de LDL-c ≤ 100 mg/dl. Os diabéticos tipo 2 possuem duas a quatro vezes mais predisposição à doenças cardiovasculares, sendo estas responsáveis por 70% das mortes neste indivíduos (SBD, 2009).

A dislipidemia e o diabetes apresentam uma relação importante. A resistência insulínica e a obesidade, fatores marcantes na população diabética, justificam as desordens lipídicas marcadas comumente pela hipertrigliceridemia e redução de HDL-c. Os níveis de LDL-c também se mostram elevados, justificados pela predominância de partículas pequenas e densas, que são fruto de processos oxidativos.

Dos 31 diabéticos presentes no estudo, 29 apresentaram alterações lipídicas (93,5%) com predominância de hiperlipidemia mista e HDL-c baixo, conforme o gráfico a seguir:

Gráfico 3 – Dislipidemia em pacientes diabéticos de Juazeirinho – PB participantes do estudo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Os resultados acima foram encontrados nos estudos conduzidos por Torquato (2012) ao avaliar a ocorrência de hiperlipemias em portadores de DM2 em Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF), com representação de 97,0%. Essa relação também é justificada pelo excesso de ácidos graxos circulantes que leva à diminuição da sensibilidade a insulina e à redução da lipólise dos triglicerídeos presentes nas VLDL. Indivíduos com DM são mais susceptíveis a doenças cardíacas e o fator dislipidemia é um agravante. Portanto, percebe-se o grande risco dos pacientes em estudo em desenvolver a doença.

Quanto ao perfil glicídico, 113 pacientes (48%) apresentaram alterações da glicemia de jejum além de diabetes, como observado na Tabela 4.

Tabela 4 – Perfil glicídico dos pacientes de Juazeirinho – PB participantes do estudo.

Glicemia	n	%
Glicose de jejum alterada	82	72,5
Diabéticos	31	27,5

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

É importante citar que a glicemia de jejum alterada e o teste oral de tolerância à glicose (TOTG) não são equivalentes quando se pretende verificar o risco para DCV. A

glicemia de jejum alterada reflete o aumento da produção hepática de glicose e diminuição total na secreção de insulina e está associada ao maior risco de desenvolvimento de diabetes. Apesar das controvérsias, é um parâmetro bastante utilizado em muitos estudos por ser econômico e de fácil execução.

É notório em vários estudos que o desenvolvimento de doenças cardíacas ocorre principalmente na população com idade mais avançada (60-69 anos). Junto ao envelhecimento, surgem as perdas estruturais e funcionais que permitem o aparecimento de algumas doenças (MENDONÇA et al, 2004). Krause et al (2008), em análise do perfil lipídico em idosos, relatam que grande parte dos participantes do estudo apresentaram um perfil lipídico insatisfatório, sobretudo relacionado ao LDL-c e ao HDL-c, este sendo de muita importância no período pós-menopausa. Os dados corroboram com este estudo em que a faixa etária predominante para dislipidemias foi de 50 a 69 anos e em mulheres.

Os níveis séricos de HDL-c são inversamente proporcionais ao risco de doenças ateroscleróticas. Castelli e Levitas (1977), em estudos do perfil lipídico, observaram que a relação CT/HDL-c e LDL-c/HDL-c seria muito mais sensível que análises isoladas dessas lipoproteínas. No presente estudo determinaram-se as relações entre as frações lipídicas, obtendo-se valores mais expressivos como alto risco pelo Índice de Castelli I, apresentados na tabela conseguinte:

Tabela 5 – Avaliação do risco cardiovascular em pacientes de Juazeirinho – PB participantes do estudo.

Risco cardiovascular	Valores de Referência (alto risco)	Resultados	
		n	%
Índice de Castelli I	CT/HDL-c > 4,7	72	30,7
Índice de Castelli II	LDL-c/HDL-c > 3,1	57	24,3

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Tendo-se em vista os achados deste estudo, é sugestivo a continuidade deste e o acompanhamento desses pacientes que, na perspectiva do curso de Farmácia, torna indispensável a prestação da Atenção Farmacêutica, uma vez que orientações acerca do controle glicêmico, como meta de prevenção do diabetes, e dislipidemias, sejam por medidas farmacológicas ou não, buscam melhorar o estado de saúde desses indivíduos, a adesão terapêutica e a prevenção de doenças às quais estão propensos.

5. CONCLUSÃO

A dislipidemia foi prevalente em 70,0% do total dos pacientes. Já nos diabéticos elas representaram 93,5%, mostrando a relação entre o colesterol total e lipoproteínas com a morbimortalidade cardíaca.

A glicemia de jejum alterada foi expressiva (72,5%) realçando o risco que esses pacientes têm em desenvolver o diabetes. Este quadro é uma constante no perfil de saúde atual mostrando que medidas de controle devem ser feitas de forma precoce principalmente naqueles que fazem parte do grupo de risco.

O risco cardiovascular, calculado pelos Índices de Castelli, apresentou estimativas de 30,7% (I) e 24,3% (II).

Quanto à idade e ao gênero, na avaliação das dislipidemias e diabetes, predominaram os indivíduos de 50 a 69 anos (39,6%), principalmente mulheres.

Apesar das limitações (ausência de algumas informações como índice de massa corporal, hábitos tabagistas e etilistas, sedentarismo, hipertensão e dieta - e sobre a clínica do paciente), este estudo permitiu a construção de um perfil epidemiológico que mostrasse as desordens do metabolismo lipídico e glicídico, alertando para a necessidade de medidas de promoção da saúde e prevenção de eventos cardiovasculares.

ANALYSIS OF LIPID AND GLUCOSE PROFILE OF PATIENTS FROM JUAZEIRINHO - PB

ABSTRACT

Changes in lipid metabolism are strongly related to atherogenesis, increasing cardiovascular morbidity and mortality. Chronic non-communicable diseases (NCDs), which fall within the scope of cardiovascular disease (CVD), are currently considered to be a serious public health problem. Dyslipidemia is a leading factor for the onset of CVD and is thus associated with physical inactivity, hypertension, diets rich in fats and sugars, obesity, stress and smoking. Therefore, we sought to evaluate the prevalence of dyslipidemia, glycemic alterations and identify the cardiovascular risk of patients through a cross-sectional study conducted from February to November 2013. We reviewed the medical records of patients Juazeirinho City attended by Center for Hematology and Clinical Laboratory, located in the city of Campina Grande - PB. We analyzed the records of 234 patients both male and female, between the ages of 20 and 90 years old; as well as biochemical data such as fasting glucose, total cholesterol and fractions, and triglycerides. Dyslipidemia was prevalent in 70.0 % of patients analyzed. In the diabetic ones, it showed the highest rate of dyslipidemia at 93.5%, which can be justified by the context of insulin resistance. The impaired fasting glucose was significant in showing that these patients are at risk for developing diabetes. This situation is a constant in the current health profile showing that control measures should be made early on, especially for those who are part of the risk group.

KEYWORDS: Cardiovascular Disease. Dyslipidemia. Diabetes.

REFERÊNCIAS

ALEGRETTI, C.H. et al. Perfil lipídico, glicêmico e ingestão alimentar em pacientes com síndrome metabólica de uma unidade básica de saúde de Santa Maria – RS. In: **Ciências da Saúde**, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 45-57, 2009.

BORGES, J.L. Combinação de fármacos na abordagem das dislipidemias: associação entre estatinas e niacina. In: **Arq. Bras. Cardiol.** vol.85. São Paulo, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e Diabetes mellitus (DM)**. Brasília: 2001. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd05_06.pdf>. Acessado em 20 de nov. 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diabetes *mellitus*. **Cadernos de Atenção Básica**, n. 16, 2006. Disponível em: < http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/cad_AB_DIABETES.pdf>. Acessado em 20 fev. 2014.

CASELLA FILHO, A.. Concentração e funcionabilidade da HDL. Departamento de Aterosclerose. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **RevCardiolípedes**; v. 2 ; nº 1; 2011.

CASTELLI, W.P. et al. Incidence of coronary heart disease and lipoprotein cholesterol levels: the Framingham Heart Study. **JAMA**. 1986; 256:2835-8.

CASTELLI, P. W.; LEVITAS, I. M. **A new look at lipids why they're not all bad**. Current Prescribing. 6:39, 1977.

FARIAS, Sandra Reis. **Bioquímica Clínica: uma abordagem geral**. Campina Grande: EDUEP, 2007. 292 p.: il.

IDF. International Diabetes Federation. **Número do Diabetes – Números do Diabetes no Brasil e no Mundo**. Disponível em: < <http://www.diabeticool.com/numeros-do-diabetes/>>. Acessado em: 20 Março de 2014.

GIDLUND, M.. et al. **Caracterização do estado de oxidação da lipoproteína humana de baixa densidade – LDL – por meio de técnicas de óptica não-linear**. 2008.

GOMES, R.C. et al. Avaliação do Perfil Lipídico de Pacientes Atendidos em Laboratórios Privado e Público da Cidade de Natal/RN. **NewsLab** - edição 79 – 2006.

GUTIERRES, A.; MARINS, J. Os efeitos do treinamento de força sobre os fatores de risco da síndrome metabólica. **Rev. Bras. Epidemiol.**, Viçosa, v. 11, 1, p. 147 – 158, 2008.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Fisiologia humana e mecanismos das doenças**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 639 p.

KRAUSE, M.P. et al. Análise do Perfil Lipídico de Mulheres Idosas em Curitiba – Paraná. **Arq Bras Cardiol** 2008; 90(5): 327-332.

LANAS, F. et al. For the INTERHEART Investigators in Latin America. Risk factors for acute myocardial infarction in Latin America The INTERHEART Latin American Study. **Circulation** 2007;115:1067-74.

MENDONÇA, T.T. et al.. Risco cardiovascular, aptidão física e prática de atividade física de idosos de um parque de São Paulo. **R. bras. Ci.e Mov.** 2004; 12(3): 57-62.

MORAES, T.P. Aterosclerose. **Rev. Brasil. Medic**, São Paulo, v. 68, n. 3, 2011.

MOURA, E.C. et al. Perfil lipídico em escolares de Campinas, SP, Brasil. **Rev Saude Publica** 2000;34:499-505.

NUNES, A.H. et al. Diagnóstico e Classificação do Diabete Melito. Hospital das Clínicas de Porto Alegre – RS. Livros de Rotina, 2010. cap. 1, p. 1-6.

PINHEIRO, D.S. et al. Avaliação do nível de controle glicêmico dos pacientes diabéticos tipo 2 atendidos em um Hospital Universitário. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 10, n. 2, p. 03-11, agosto/dezembro 2012.

SCHMIDT, M. I. et al. Health in Brazil 4. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, 2011, n. 377

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arq Bras Cardiol** 2005; v. 84, Suplemento I.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose. **Arqu Bras Cardiol**, v. 88, p. 1-18, 2007 Suplemento.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz Brasileira de Hipercolesterolemia Familiar (HF). **Arq Bras Cardiol** 2012; 99(2 Supl. 2):1-28.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Algoritmo para o Tratamento do Diabetes Tipo 2**. Posicionamento oficial nº 3. Jul, 2011.

STRONG, K. et al. Preventing chronic diseases: how many lives can we save? **Lancet**,366, 1578-1582. 2005.

TORQUATO, L.E.S. **Ocorrência de dislipidemias em portadores diabetes mellitus tipo 2**. 2012.

WHO. Non communicable diseases country profiles 2011. **World Health Organization**, Geneva: 2011.

WILD. S. et al. Global prevalence of diabetes: estimates for year 2000 and projections for 2030. **Diabetes Care**. 2004;27(5):1047-53.

