

ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO MONITORAMENTO DE DISLIPIDEMIAS SECUNDÁRIAS A PARTIR DE DIABETES, OBESIDADE E ALCOOLISMO

Alessandra Resende Couto e Silva^{1,2}, Ana Cláudia Miranda de Faria¹, Ana Cristina Martins de Faria¹, Ana Flávia Cardoso Necci¹, Daniel Wesley Flávio Toledo¹, Daniel Mansur Rabelo^{2,3}

¹ Discentes do Curso de Pós-Graduação em Atenção Farmacêutica e Farmácia Clínica da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Alto São Francisco (FASF)

² Docente na FASF

³ Autor correspondente: dmrabelo@fasf.edu.br

RESUMO

A morbimortalidade relacionada à pacientes com dislipidemias secundárias associadas a pacientes com obesidade, diabetes e alcoolismo é um importante problema de saúde pública. Atenção farmacêutica é a provisão responsável da farmacoterapia com o objetivo de alcançar resultados definidos que melhorem a qualidade de vida dos pacientes. A prática da atenção farmacêutica pode reduzir os problemas preveníveis relacionados à farmacoterapia e doenças cardiovasculares. Este artigo discute a importância da atenção farmacêutica como agente de promoção e prevenção reduzindo a morbidade dos pacientes com dislipidemia secundária através do seguimento farmacoterapêutico.

Palavras-chave: atenção farmacêutica, seguimento farmacoterapêutico, dislipidemia secundária, alcoolismo, diabetes, obesidade.

ABSTRACT

The morbimortality related to patients with secondary dyslipidemias associated with patients with obesity, diabetes and alcoholism is an important public health problem. Pharmaceutical care is the responsible provision of pharmacotherapy in order to achieve defined results that improve patients' quality of life. The practice of pharmaceutical care can reduce the preventable problems related to pharmacotherapy and cardiovascular diseases. This article discusses the importance of pharmaceutical care as a promotion and prevention agent reducing the morbidity of patients with secondary dyslipidemia through pharmacotherapeutic follow-up.

Keywords: pharmaceutical care, pharmacotherapeutic follow-up, secondary dyslipidemia, alcoholism, diabetes, obesity.

INTRODUÇÃO

Dislipidemias, também chamadas hiperlipidemias, são definidas como um quadro clínico caracterizado por concentrações anormais de lipídeos ou lipoproteínas no sangue. É sabido que as dislipidemias são determinadas por fatores genéticos e ambientais (TORQUATO, 2012).

As dislipidemias se caracterizam por alterações dos níveis séricos de lipídeos, que podem incluir aumento do colesterol total (CT), de triglicérides (TG) e de colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) e a diminuição do colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL-c) (BRASIL, 2011).

Segundo Pereira (2011), lipoproteínas são estruturas macromoleculares que facilitam o metabolismo lipídico e o transporte de lipídeos na circulação. As lipoproteínas que compõem o perfil lipídico do organismo e se dividem em: Quilomícrons; Lipoproteínas de muito baixa densidade (VLDL); Lipoproteínas de densidade intermediária (IDL); Lipoproteínas de baixa densidade (LDL); e Lipoproteínas de alta densidade (HDL) (GOMES & CARMO, 2006)

As dislipidemias podem ser classificadas como primárias, quando não possui causas aparentes, sendo ocasionadas por alterações genéticas; e secundárias, que podem ser causadas pelo uso de alguns medicamentos, por outras doenças ou pelo estilo de vida adotado pelo indivíduo (XAVIER, *et al*, 2013).

Devido à produção desregulada de colesterol no organismo dos seres humanos, problemas como doenças cardiovasculares e cerebrovasculares podem comprometer o indivíduo (BRASIL, 2011).

Pereira (2011) relata que de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, os pacientes com diabetes melittus tipo 2 (DM2) estão sujeitos a um riscos de duas a quatro vezes maior para doenças cardiovasculares (DCV) quando comparados a pacientes não diabéticos.

A mudança no estilo de vida, incluindo maus hábitos alimentares, sedentarismo, alcoolismo e tabagismo, vem elevando a epidemia de doenças crônicas como a obesidade e a DM2 (POZZAN, R., *et al*, 2004; PEREIRA, R., 2011).

A DM2 caracteriza-se pela deficiência da ação e da secreção da insulina. Essa doença pode ocorrer em qualquer faixa etária, mas é diagnosticada, principalmente, após os 40 anos. A grande maioria dos indivíduos que apresentam a DM2 é obesa ou possuem sobrepeso, existindo uma relação proporcional entre a gordura corporal e a resistência à insulina. Nas ultimas décadas, houve um aumento de 100% da prevalência de obesidade, que pode ser correlacionada como fator determinante da existência dessas comorbidades (PEREIRA, 2011).

No individuo com DM2, a resistência à insulina parece estar relacionada a um aumento de produção de VLDL associada à atividade da Lipase Lipoproteica (enzima que hidrolisa os triglicérides). Esse processo vai resultar em uma hiperlipidemia (GOMES & CARMO, 2006).

Segundo Gomes e Carmo (2006), o elevado consumo de álcool pode induzir a um aumento na produção de VLDL no fígado, podendo ocasionar elevados níveis de triglicérides. Há uma concordância de que o tratamento de dislipidemias deve concentrar-se também em medidas não farmacológicas, que incluem melhoria dos hábitos de vida como: alimentação saudável, redução de peso e redução no consumo de álcool. Os pacientes em tratamento de dislipidemias devem se conscientizar da necessidade de mudanças de estilo de vida, assim como a necessidade de adesão ao tratamento farmacológico.

A atenção farmacêutica visa assessorar, aconselhar e educar, através de informação documentada e objetiva, sobre o bom uso dos medicamentos. A orientação ao paciente, com desenvolvimento de planos baseados no seguimento farmacoterapêutico, tem sido proposta como uma alternativa para aumentar a adesão terapêutica, diminuir o risco de toxicidade e aperfeiçoar os resultados dos tratamentos (EIZERIK & MANFROI, 2007).

Assim, o objetivo desse trabalho é indicar formas de atuação do farmacêutico clínico e da atenção farmacêutica com orientações não farmacológicas, a fim de auxiliar e acompanhar o tratamento de pacientes com dislipidemia secundária, reduzindo a morbidade causada por essa patologia.

METODOLOGIA

O artigo foi desenvolvido por um grupo de 5 (cinco) farmacêuticos, no mês de novembro de 2016 e consiste em uma revisão bibliográfica. Foram utilizados artigos científicos provenientes dos portais *Scielo Scientific Electronic Library Online* e *Google Acadêmico*. As palavras chaves utilizadas na pesquisa foram: atenção farmacêutica, seguimento farmacoterapêutico, dislipidemia secundária, diabetes, obesidade e alcoolismo. Também foram utilizadas literaturas da área de Farmacologia Clínica e Bioquímica encontradas no acervo bibliográfico da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do alto São Francisco (FASF), bem como *websites* de Sociedades Médicas como a Sociedade Brasileira de Cardiologia, normas e análises de observações nos ambientes de trabalho.

A partir dos dados coletados procurou-se traçar uma relação entre as três doenças crônicas e a incidência de dislipidemia secundária, destacando o profissional farmacêutico como um grande colaborador para a reversão e acompanhamento do quadro clínico desses pacientes, com base na atenção farmacêutica, para um adequado tratamento medicamentoso e não medicamentoso, resultando em uma melhor qualidade de vida dos mesmos.

1. DESENVOLVIMENTO

1.1 Dislipidemia

Dislipidemias, também chamadas hiperlipidemias, são definidas como um quadro clínico caracterizado por concentrações anormais de lipídeos ou lipoproteínas no sangue. É sabido que as dislipidemias são determinadas por fatores genéticos e ambientais (TORQUATO, 2012).

A dislipidemia é uma alteração crônica do metabolismo das macromoléculas de lipídeos, as quais, em tratamento, não atingem a meta atual recomendada de manutenção dos níveis séricos de Colesterol - LDL inferiores a 100mg/dL. Em geral, 80% dos pacientes apresentam doenças arteriais coronarianas (DAC). A evolução da doença pode ser devido à falta de adesão ao tratamento, evoluindo para morte e alto custo ao Sistema de Saúde. Fatores que dificultam a adesão ao tratamento são a polifarmácia, o potencial de toxicidade, o alto custo dos medicamentos e a faixa etária (EIZIRIK & MANFROI, 2008).

As dislipidemias podem ser classificadas como primárias, quando não possuem causas aparentes, sendo ocasionadas por alterações genéticas; ou secundárias, que podem ser causadas pelo uso de alguns medicamentos, por outras doenças ou pelo estilo de vida adotado pelo indivíduo (XAVIER *et al*, 2013).

Na atualidade, predomina-se o sedentarismo, alimentação rica em lipídeos e carboidratos, obesidade, tabagismo e estresse; vários estudos relatam que aterosclerose está surgindo muito cedo. Desta maneira, os problemas de DAC como infarto e derrame, são as maiores causas de morte (CARTILHA DE DISLIPIDEMIA, 2015).

Assim, a Cartilha de Dislipidemia (2015), classifica as dislipidemias como:

Hipercolesterolemia isolada (aumento isolado do LDL colesterol); - Hipertrigliceridemia isolada (aumento isolado dos triglicérides); - Hiperlipidemia mista (aumento do LDL colesterol e dos triglicérides); - HDL baixo (diminuição isolada do HDL colesterol ou em associação ao aumento dos triglicérides ou LDL colesterol). As dislipidemias podem ser primárias devidas a causas genéticas e por influência ambiental devido à dieta inadequada e/ ou sedentarismo e secundárias a algumas doenças/fatores de risco e medicamentos como: - Doenças/fatores de risco: Hipotireoidismo (eleva níveis de LDL pela diminuição do número de receptores hepáticos para LDL), Insuficiência Renal Crônica (aumento dos triglicérides), Obesidade (aumento dos triglicérides e redução de HDL), Fumo (reduz HDL e oxida o LDL), Alcoolismo (aumento dos triglicérides), Diabetes mellitus (aumenta triglicérides e diminui HDL). - Medicamentos: diuréticos tiazídicos (podem aumentar os triglicérides), betabloqueadores (podem aumentar os triglicérides e

reduzem HDL), corticóides (podem aumentar os triglicérides), estrógenos (podem aumentar os triglicérides) (CARTILHA DE DISLIPIDEMIA, p. 5-7, 2015).

De acordo com Lachtermacher (2004), pacientes com histórico familiar, e todas as crianças e adolescentes filhos de pais hipertensos, obesos, cardíacos e com história de morte súbita e dislipidemias são pacientes com critérios de rastreamento de dislipidemias.

Na infância, a dislipidemia está silenciosa e na fase adulta, dependendo do estilo de vida do indivíduo ela irá se manifestar (FARIA; DALPINO E TAKATA, 2008).

Segundo a IV Diretriz Brasileira e Prevenção da Aterosclerose (2007), o diagnóstico laboratorial é fornecido pelas determinações bioquímicas de Colesterol Total (CT), Colesterol HDL (HDL-C), Triglicérides (TG) e Colesterol LDL (LDL-C), utilizando a fórmula de Friedewald ($LDL-C = CT - HDL-C - TG/5$), onde $TG/5 =$ Colesterol VLDL (VLDL-C). O preparo para estas dosagens é de jejum de 12 a 14 horas (h), com abstinência alcoólica de 72 h. As frações LDL-C e VLDL-C não podem ser calculadas quando os pacientes estão com Hipertrigliceridemia ($TG > 400 \text{mg/dL}$).

Os valores de referência do colesterol total (CT), suas frações (LDL-c e HDL-c) bem como, dos triglicérides (TG), segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, estão listados na Tabela 1.

Tabela 1. Valores de referência das frações de colesterol, colesterol total e triglicérides.

Lípides	Valores (mg/dl)	Categoria
CT	< 200	Desejável
	200-239	Limítrofe
	≥ 240	Alto
LDL-C	< 100	Ótimo
	100-129	Desejável
	130-159	Limítrofe
	160-189	Alto
	≥ 190	Muito alto
HDL-C	> 60	Desejável
	< 40	Baixo
TG	<150	Desejável
	150-200	Limítrofe
	200-499	Alto
	≥ 500	Muito alto
Colesterol não-HDL	130-159	Desejável
	160-189	Alto
	≥ 190	Muito alto

FONTE: Sociedade Brasileira de Cardiologia

1.2 Dislipidemia secundária

O primeiro passo na avaliação das dislipidemias é a exclusão de causas secundárias. Causas secundárias comuns de dislipidemias incluem: hipotireoidismo, obesidade, diabetes mellitus, abuso de álcool e uso de alguns medicamentos. Os corticosteroides podem aumentar o colesterol e triglicérides. Compostos retinóicos usados no tratamento da acne severa e ciclosporina também podem produzir uma dislipidemia mista frequentemente acompanhada por redução do HDL-C. Outras drogas que podem produzir alterações nos lipídeos incluem agentes anticonvulsivantes, como fenitoína, fenobarbital, carbamazepina e ácido valpróico, estrogênio, progesterona, beta-agonistas e heparina. A heparina atua reduzindo os triglicérides, podendo ser usada de forma aguda no tratamento das hipertrigliceridemias

severas (MICHELON & MORIGUCHI).

Fatores de risco como hipertensão, hipercolesterolemia e intolerância aos carboidratos estão associados à dislipidemia secundária, que possui características associadas a risco de desenvolvimento de doenças coronarianas. Medidas não farmacológicas devem ser tomadas para riscos como tabagismo, sedentarismo e obesidade e medidas não farmacológicas e farmacológicas para nos riscos devido a hipertensão, hipercolesterolemia e intolerância a carboidratos (FUCHS, 1998).

1.2.1 Obesidade

Neste milênio, a obesidade é o fator de risco de doenças cardiovasculares, e principal causa de morbimortalidade em muitos países. Está relacionada à etiologia da dislipidemia, compartilhando da mesma fonte de risco: hábitos de vida. Na sociedade contemporânea, alimentação pobre em micronutrientes, rica em lipídeos e carboidratos favorecem a obesidade e o distúrbio do metabolismo dos lipídeos (STADLER, *et al*, 2011).

“São comuns elevações moderadas nos TG em pacientes com sobrepeso ou obesos, secundárias a redução da eficácia da Lipase Lipoproteica (LPL) e a produção aumentada de VLDL-c” (MOTTA 2009, p. 121).

De acordo com a IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2013), o excesso de peso associado ao acúmulo de gordura na região mesentérica, obesidade denominada do tipo central, visceral ou androgênica, está associado a maiores riscos de doença aterosclerótica. Além disso, no geral, os indivíduos com este tipo de obesidade apresentam dislipidemia, resistência à insulina e hipertensão arterial sistêmica, condições que, em conjunto, caracterizam a síndrome metabólica. Esta síndrome é uma condição de caráter progressivo que pode aumentar a mortalidade geral em 1,5 vezes e a cardiovascular em 2,5 a três vezes.

1.2.2 Diabetes

De acordo com Motta (2009), para diagnosticar um paciente com DM2 tem-se que realizar exames laboratoriais como glicemia em jejum e realizar outro exame para confirmar o diagnóstico como, por exemplo, glicemia pós prandial. E para o acompanhamento o exame de Hemoglobina glicada (HbA1c). Este último deverá ser realizado em todos os pacientes diabéticos, pois, irá corresponder às taxas de glicose sanguínea dos últimos três meses do

paciente e não necessita de preparo de jejum. Assim, ele relata os hábitos alimentares do paciente, ou seja, valores acima do preconizado indica dieta alimentar não controlada, prejudicando o metabolismo dos lipídios.

Em pacientes com DM2 descompensados, agravando o quadro em pacientes com cetose, há hipertrigliceridemia (hTG), e isto ocorre por diversas causas:

- a- Em insulinoresistentes, a lipase lipoproteica (LPL) é menos efetiva;
- b- O fígado aumenta a produção de VLDL-c em pacientes com sobrepeso/obesidade;
- c- Há o aumento dos remanescentes VLDL-c ou IDL-c, quando o metabolismo de VLDL-c é incompleto (disbetalipoproteinemia) (MOTTA, 2009).

1.2.3 Alcoolismo

Estima-se que aproximadamente um terço da população adulta brasileira é de abstêmicos de álcool, outro terço é de consumidores moderados, ou “sociais” e o terço restante (cerca de 10 milhões) são de pessoas que consomem intensamente, sendo a grande maioria viciados ou dependentes de álcool (GEREMIAS e SOARES, 2007).

O consumo de álcool de maneira crônica acarreta consequências cardiovasculares, tais como: aumento da Pressão Arterial (PA), desequilíbrio do metabolismo dos lipídeos, hipertrigliceridemia, favorecendo o risco de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares (SOUSA, *et al*, 2009).

Também de acordo com Sousa, *et al* (2009,) o efeito nocivo do álcool deve ser considerado principalmente em indivíduos predisponentes a hTG, com níveis de TG >150 mg/dL, uma vez que o álcool afeta os níveis de TG total e HDL-c. Esta relação é dose dependente (quanto maior o consumo de álcool maiores as alterações dos níveis lipídicos).

Em relato de analistas clínicos, pacientes em uso crônico de álcool, ao realizarem exames para perfil lipídico apresentam o soro na maioria das vezes lipêmico nas amostras.

1.2.4 Condutas farmacêuticas

A Farmácia Clínica visa assessorar, educar e aconselhar através de registros documentais e objetivos sobre o uso racional de medicamentos. Esta orientação é de extrema importância para o desenvolvimento de planos baseados na farmacoterapia. Esta alternativa tem como reflexo o aumento à adesão terapêutica, diminuindo a toxicidade e otimizando o

tratamento (EIZERIK & MANFROI, 2008).

A atuação do farmacêutico junto aos pacientes e integrando a uma equipe multiprofissional é uma opção mais avançada para o pleno exercício da profissão farmacêutica e tem como objetivo aprimorar os conceitos de segurança e melhor utilização da farmacoterapia. Os resultados positivos podem ser observados na identificação e resolução de problemas relacionados a medicamentos que favorecem a prática de uma terapia medicamentosa mais segura e racional e que melhorem a qualidade de vida do paciente (SOUZA *et al*, 2011).

A resolução do Conselho Federal de Farmácia (CFF) nº 585 de 29 de agosto de 2013, regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Esse instrumento legal preconiza que os diferentes tipos de atividades de farmácia clínica, acompanhamento ao paciente, monitoramento do tratamento, revisão da farmacoterapia, são atividades desenvolvidas pelo farmacêutico clínico (CFF, 2013).

Para o acompanhamento e monitoramento das dislipidemias secundárias, o farmacêutico deverá ter um seguimento farmacoterapêutico de pacientes, sendo esta a principal atividade de atenção farmacêutica. Dividida em três fases:

- a- Anamnese farmacêutica;
- b- Interpretação de dados clínicos e laboratoriais;
- c- Processo de orientação.

Este seguimento farmacoterapêutico poderá ser realizado em estabelecimentos hospitalares, farmácias públicas ou privadas, drogarias e no domicílio (*home care*). Todos os procedimentos deverão ser registrados em documentos. A consulta farmacêutica deverá ser realizada em local privativo, oferecendo um ambiente tranquilo, acesso a internet e local para arquivamento das fichas dos pacientes acompanhados e monitorados. Pacientes com patologias crônicas, tais como: hipertensão, diabetes deverão ser priorizados. Este procedimento tem a finalidade de acompanhamento e monitoramento para melhor adesão ao tratamento, evitando intoxicações, reações adversas, interação direta com o paciente e garantindo a segurança e eficácia ao tratamento. Entretanto, esse procedimento não é para diagnóstico (BISSON, 2011).

De acordo com Pereira (2011) e a III Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose, para o tratamento e prevenção das dislipidemias, obesidade, DM2, alcoolismo, o paciente precisa de um acompanhamento e monitoramento farmacológico

e não farmacológico. O tratamento deverá ser acompanhado de uma equipe multiprofissional, onde o farmacêutico entrará com:

- a- atenção farmacêutica
- b- glicemia capilar
- c- implantação de grupos de diabéticos
- d- aferição de pressão arterial
- e- implantação de ficha de pacientes com estas patologias
- f- encaminhamento multiprofissional
- g- uso racional de medicamentos.

A intervenção farmacêutica através da Atenção Farmacêutica e Farmácia Clínica contribuem para adesão e controle da DM2 diminuindo a incidência de intercorrências de complicações tardias da doença, como dislipidemia, isto foi comprovado em uma pesquisa realizada em Universidade Federal do Ceará (UFC) no período de junho de 2006 a junho de 2007 (NUNES, *et al*, 2012).

Um estudo realizado em 2013 na Farmácia de Pernambuco durante um período de seis meses também confirma que a intervenção farmacêutica reduz os níveis de lipoproteínas aterogênicas em pacientes idosos (SILVA, *et al*, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato que a obesidade é uma condição clínica multifatorial, relacionadas ao meio de vida e condições efetivas de vida e saúde de sociedades, de classes, de grupos e de indivíduos. É possível destacar como causas principais: nutricionais, psicológicas, hormonais, medicamentosas, genéticas e ambientais. A obesidade, sobretudo a obesidade central ou abdominal, está fortemente relacionada aos principais fatores de risco de doença cardiovascular do adulto, ou seja, hiperlipidemia, hipertensão, hiperinsulinemia, câncer e aterosclerose.

A Diabetes mellitus tipo 2 é uma doença heterogênea. É resultante tanto do defeito na secreção de insulina quanto na ação da mesma. Os mecanismos podem estar relacionados a fatores genéticos e ambientais. Na Diabetes mellitus tipo 2, a presença de dislipidemia aponta para um dos principais fatores de risco da doença. É uma doença de importância na Saúde Pública por ser uma das doenças mais prevalentes no mundo.

O alcoolismo também é considerado um problema de saúde pública de importância social e clínica, sendo uma das principais causas de mortalidade e morbidade em nível mundial.

Em se tratando de problemas relacionados à Saúde Pública é plausível que seja formulado um combate coletivo as mesmas, através de Programas de Saúde Efetivos do Governo, para prevenção e diagnóstico da doença. Em seguida o tratamento farmacológico com acompanhamento farmacoterapêutico realizado por profissionais capacitados.

O controle da doença exige um efetivo tratamento e a orientação à população a cerca de mudanças de hábitos de vida, para driblar as complicações da doença.

A educação em saúde é compreendida como um processo complexo que, une um conjunto de saberes e práticas diversas, buscando proporcionar às pessoas o mais alto nível de saúde

O farmacêutico clínico, através da proposta de seguimento farmacoterapêutico e atenção farmacêutica tem, assim, papel fundamental no controle e tratamento das dislipidemias secundárias e suas complicações. Cabe a ele, integrado a uma equipe multidisciplinar, desenvolver estratégias para combater os fatores de risco, associadamente, e assim, prover maior qualidade de vida ao paciente.

REFERÊNCIAS

BISSON, M. P. Farmácia clínica & atenção farmacêutica. 2ª edição. Barueri: Manole, 2007. 371p.

BRASIL, 2011. ANVISA. Saúde e economia: Dislipidemia. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33884/412285/Boletim+Sa%C3%BAde+e+Economia+n%C2%BA+6/a26c1302-a177-4801-8220-1234a4b91260>>. Acesso em: 02 out. 2016.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providencias. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2016.

FUCHS, F. D., WANNMACHER, L. Farmacologia Clínica–Fundamentos da Terapêutica Racional. 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 678p.

GARCEZ, M. R. *et al.* Prevalência de Dislipidemia Segundo Estado Nutricional em Amostra Representativa de São Paulo. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, v. 103, n. 6, p. 476-484, 2014.

GEREMIAS, R., SOARES, M. A Influência do Consumo de Álcool Sobre o Perfil Lipêmico. **REVISTA INFARMA** v.19, nº 9/10, 2007.

GOMES, A. P. F.; CARMO, M. G. T. Dislipidemia pós-prandial e doença cardiovascular. *Revista Brasileira Nutrição Clínica*, v. 21, n.1, p. 60-71, 2006.

LACHTERMACHER, R. Dislipidemia no adolescente: fator de risco de aterosclerose na idade adulta? quando pesquisar?. *Adolescência e Saúde*, v. 1, n. 1, p. 31-36, 2004.

MICHELON, E., MORIGUCHI, E. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol.* 2005; 85(supl 6):1-35, Grupo editorial Moreira Júnior, Edição: Dez 99 V 56 N 12, Tema: Como Diagnosticar e Tratar pag 117 a 128

MOTTA, V. T. *Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações.* 2003.

NUNES, L. M. N. *et al.* Acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes diabéticos tipo 2 e fatores de risco associados. *Revista Brasileira de Farmácia*, v. 93, n. 2, p. 196-203, 2012.

PEREIRA, R. A relação entre Dislipidemia e Diabetes Mellitus tipo 2. *Cadernos UniFOA*, edição 17, p. 101-106, 2011.

POZZAN, R., *et al.* Dislipidemia, síndrome metabólica e risco cardiovascular. *Revista Sociedade Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro*, v. 17, n. 2, p. 97-104, 2004.

REIS, A. M. M. Atenção farmacêutica e promoção do uso racional de medicamentos. *Espaço para Saúde*, v. 4, n. 2, p. 1-17, 2003.

SILVA, A. S. *et al.* Acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes com dislipidemia em uso de sinvastatina no Componente Especializado de Assistência Farmacêutica: um estudo piloto. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, v. 34, n. 1, p. 51-57, 2013.

SILVA, E. L. Fatores de risco à saúde cardiovascular associados ao sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes, Recife 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. V Diretriz Brasileira de Dislipidemia. Cartilha de Dislipidemia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, p. 3- 11, out 2013.

SOUSA, F. F. A. *et al.* Pessoas em recuperação do alcoolismo: avaliação dos fatores de risco cardiovasculares. *SMAD. Revista eletrônica saúde mental álcool e drogas*, v. 5, n. 2, p. 1-14, 2009.

STADLER, T. A. C. *et al.* Associação dos níveis de dislipidemia entre obesidade tipo I, II e III. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, v. 40, n. 3, 2011.

XAVIER, H. T., *et al.* V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, vol.101, n.4, p. 1-20, 2013.