



CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE ITAITUBA S/C LTDA
FACULDADE DE ITAITUBA – FAI
CURSO BACHARELADO EM FARMÁCIA

CLAUDEANY DOS SANTOS SOUSA

FRANCINETE DOS SANTOS SOUZA

MARKENIO LIMA DE AGUIAR

**ATENÇÃO FARMACÊUTICA EM PACIENTES IDOSOS NO
TRATAMENTO DE DISLIPIDEMIAS – Uma revisão de literatura**

CLAUDEANY DOS SANTOS SOUSA

FRANCINETE DOS SANTOS SOUZA

MARKENIO LIMA DE AGUIAR

**ATENÇÃO FARMACÊUTICA EM PACIENTES IDOSOS NO
TRATAMENTO DE DISLIPIDEMIAS – Uma revisão de literatura**

Trabalho apresentado à Faculdade de Itaituba
para obtenção titular do Bacharelado em
Farmácia.

Professora Esp. Kátia Helena Marinho de
Andrade.

SOUSA, Claudeany dos Santos; Souza, Francinete dos Santos; AGUIAR, Markenio lima de. Atenção Farmacêutica Em Pacientes Idosos No Tratamento De Dislipidemias – Uma Revisão De Literatura. / Itaituba: FAI, 2021.

50 f.: il.

Orientador (a): Prof.^a Esp. Kátia Helena Marinho de Andrade.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Itaituba, 2021.

1. Farmácia. 2. Atenção Farmacêutica. 3. Idoso. 4. Dislipidemias. I. Kátia Helena Marinho Andrade. II

Faculdade de Itaituba. Itaituba, BR-PA, 2021.

CLAUDEANY DOS SANTOS SOUSA

FRANCINETE DOS SANTOS SOUZA

MARKENIO LIMA DE AGUIAR

**ATENÇÃO FARMACÊUTICA EM PACIENTES IDOSOS NO
TRATAMENTO DE DISLIPIDEMIAS – Uma revisão de literatura**

Trabalho de conclusão de Curso apresentada à
Faculdade de Itaituba para obtenção do título de
Bacharel em Farmácia.

Professora: Esp. Kátia Helena Marinho de Andrade.

BANCA EXAMINADORA

Presidente/orientadora: _____ Nota: _____

Prof.^a Esp. Kátia Helena Marinho de Andrade Avaliadora:

Avaliador: _____ Nota: _____

Avaliadora: _____ Nota: _____

Resultado: _____ Nota: _____

Data: _____ de _____ de _____.

*Dedicamos essa conquista a Deus, que
nos deu forças, nos sustentando até aqui,
como também aos nossos familiares.*

AGRADECIMENTOS

MARKENIO LIMA DE AGUIAR

Gostaria de agradecer e dedicar essa dissertação às seguintes pessoas: Minha Mãe Helena, que sempre esteve ao meu lado, com a sua paciência e capacidade de deixar tudo tão simples, mesmo aquilo que parecia impossível.

Minha irmã Mayana, por acreditar que sou capaz, mesmo quando nem eu mesmo acredito. Minhas sobrinhas Heloisa e Manuela, que sempre me proporcionaram um sorriso durante os 5 anos da faculdade.

A todo o corpo docente, que tanto contribuiu para minha formação, juntamente com seus ensinamentos, que pode parecer terem sido em vão, mas sempre estarão em minha memória. Agradeço aos momentos de gentileza e paciência que sempre tiveram comigo.

CLAUDEANY DOS SANTOS SOUSA

Agradeço e dedico esse trabalho às seguintes pessoas: A Deus, pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

A minha família, em especial meu esposo Paulo e meus filhos Paulo Guilherme e Pedro Henrique, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava na realização desse trabalho.

A minha colega de trabalho, Mayara por ter me ajudado de tantas formas.

Agradecer aos meus colegas de turma Markenio e Francinete, pois sempre estivemos juntos durante os 5 anos de faculdade, um sempre ajudando o outro. E por fim, mas não menos importante, a minha orientadora Kátia Helena Marinho De Andrade, por ter nos acolhido e ter dedicado grande parte do seu tempo para nos ajudar a concluir esse projeto.

FRANCINETE DOS SANTOS SOUZA

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por ter me proporcionado chegar até aqui e ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos meus pais, irmãos e ao meu esposo, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência.

Aos professores pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar o melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

Há apenas duas maneiras de viver a vida. Uma é pensar que não existem milagres, e a outra é acreditar que tudo é milagre.

Albestin Einstein

RESUMO

As dislipidemias são patologias caracterizadas pela presença de níveis elevados de lipídios, e os idosos são uma faixa etária que apresenta predisposição devido à comorbidades. A Atenção Farmacêutica pode contribuir para o controle dessas alterações, e é importante frisar que o acompanhamento farmacoterapêutico em idosos portadores de dislipidemias deve ser realizado a fim de promover o controle dos níveis séricos de colesterol total e frações, reduzindo assim fatores de risco a fim de diminuir esses problemas. Nesse sentido, o trabalho tem como objetivo geral avaliar a atenção farmacêutica em pacientes idosos com dislipidemias, tendo como objetivos específicos demonstrar a importância do farmacêutico no acompanhamento desses pacientes e apresentar obstáculos que podem ocorrer na adesão ao tratamento de pacientes idosos acometidos por dislipidemias. Concluímos, a partir das literaturas pesquisadas, que as atividades de educação em saúde relacionadas à atenção farmacêutica podem ter influência diretamente no tratamento de pacientes idosos com dislipidemias e o farmacêutico tem importante papel na terapia medicamentosa e na adesão à terapia.

Palavras-chave: Dislipidemia. Idoso. Farmacêutico. Atenção Farmacêutica.

ABSTRACT

Dyslipidemias are pathologies characterized by the presence of high levels of lipids, and the elderly are an age group that is predisposed due to comorbidities. Pharmaceutical Care can contribute to the control of these changes, and it is important to emphasize that pharmacotherapeutic monitoring in elderly patients with dyslipidemia should be carried out in order to promote the control of serum levels of total and fractional cholesterol, thus reducing risk factors in order to reduce these problems. In this sense, the work has as a general objective to evaluate pharmaceutical care in elderly patients with dyslipidemia, with the specific objectives of demonstrating the importance of the pharmacist in monitoring these patients and presenting obstacles that may occur in the adherence to treatment of elderly patients affected by dyslipidemia. We conclude from the researched literature that health education activities related to pharmaceutical care can have a direct influence on the treatment of elderly patients with dyslipidemia and the pharmacist has an important role in drug therapy and adherence to therapy.

Keywords: Dyslipidemia. Elderly. Pharmaceutical. Primary Care.

LISTA DE QUADROS

Figura 01 – Fluxograma de seleção de estudos.....	31
Tabela 01 – Instituições, faculdades e universidades de origem dos estudos...	31
Tabela 02 – Descrição dos artigos acerca do objeto da pesquisa 4.1.....	33
Tabela 03 – Descrição dos artigos acerca do objeto da pesquisa 4.2.....	36
Tabela 04 – Descrição dos artigos acerca do objeto da pesquisa 4.3.....	37

LISTA DE SIGLAS

AF – Atenção Farmacêutica

DM – Diabetes Mellitus

HMG-COA – Hidroximetilglutaril Coenzima

IDL- intermediate density lipoproteins

HDL – high density lipoprotein

LDL – low density lipoprotein

NADPH – Nicotinamide adenine dinucleotide phosphate

PRM – Problemas Relacionados a Medicamentos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 DISLIPIDEMIAS.....	14
2.2 PATOLOGIAS AS DISLIPIDEMIAS	17
2.3 FARMACOTERAPIA NO TRATAMENTO DE DISLIPIDEMIAS.....	19
2.4 ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE	24
2.5 PAPEL DO FARMACÊUTICO NO ACOMPANHAMENTO DO IDOSO COM DISLIPIDEMIAS	26
3 METODOLOGIA	29
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	29
3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	30
3.3 ANÁLISE DISCURSIVA.....	30
3.4 ASPECTOS ÉTICOS.....	31
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	31
4.1 OBSTÁCULOS DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA ADESÃO AO TRATAMENTO DE DISLIPIDEMIAS	3232
4.2 INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS NA PROMOÇÃO DA SAÚDE DE PACIENTES DISLIPIDÊMICOS	3534
4.3 IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NO ACOMPANHAMENTO DE PACIENTES DISLIPIDÊMICOS	38
.....	38
CONCLUSÃO	41
REFERÊNCIAS	42

1 INTRODUÇÃO

A dislipidemia trata-se de uma patologia, a qual é caracterizada pelo aumento excessivo de gordura (lipídios) na corrente sanguínea, causando prejuízos consideráveis ao indivíduo. São exemplos clássicos o colesterol e triglicerídeos, os quais podem resultar no desenvolvimento de quadros graves como infarto agudo do Miocárdio ou acidente vascular cerebral, caso não sejam realizadas intervenções em longo prazo (ROMERO, 2015).

Os quadros clínicos nos quais as concentrações lipídicas no sangue se apresentam alteradas, como altas concentrações de triglicerídeos, altas concentrações de colesterol total e LDL-colesterol, associadas à diminuição do colesterol HDL, caracterizam um quadro dislipidêmico. Assim, é possível designar as alterações metabólicas como principal causa do aumento na concentração sérica das lipoproteínas (GRILLO *et al.*, 2005).

O tratamento visa o controle, de forma a prevenir o desenvolvimento de doença arterial coronária ou a pancreatite aguda. As condutas tomadas diante de um indivíduo com tal patologia incluem a reeducação alimentar, a realização de exercícios físicos periódicos, o combate a doenças de base, além da utilização de terapia medicamentosa (SOBRAL *et al.*, 2017).

Na população em geral, ocorre um declínio linear dos principais sistemas orgânicos com o avanço da idade. Assim, a população idosa acaba acumulando mais deficiências com o passar do tempo. As mudanças gerais na vida dos idosos exercem efeitos significativos sobre o modo como os fármacos são utilizados, fatores como problemas nutricionais, dificuldade financeira e a menor adesão às doses (RANG; DALE, 2010).

Levando-se em consideração o que se expõe, são elaborados os seguintes questionamentos: quais são os desafios encontrados diante da adesão e processo assistenciais? Qual é o papel do farmacêutico diante do tratamento de pacientes idosos com quadro de dislipidemia e as intervenções realizadas?

Assim, o presente trabalho tem o objetivo de avaliar a atenção farmacêutica em pacientes idosos no tratamento de dislipidemias, tendo como objetivos específicos, apresentar obstáculos da atenção farmacêutica na adesão ao tratamento de pacientes idosos acometidos por dislipidemias, descrever sobre as

intervenções e demonstrar a importância do farmacêutico no acompanhamento desses pacientes.

O interesse pelo tema surgiu a partir do entendimento que o tratamento das dislipidemias é direcionado à utilização de medicamentos para combater alterações metabólicas que causam o aumento lipídico no sangue. Dessa forma, é possível evidenciar a necessidade de uma terapêutica que envolva um profissional preparado para auxiliar durante esse processo (ANABUKI *et al.*, 2005).

O presente trabalho trata-se de um estudo com abordagem qualitativa, realizado através de uma pesquisa bibliográfica descritiva. O estudo utilizou 13 artigos publicados entre os anos de 2010 e 2021, para responder aos objetivos propostos.

O trabalho está estruturado entre cinco tópicos. São eles: a introdução, que traz a finalidade do desenvolvimento do trabalho, seguido pela fundamentação teórica, que amplia o campo de conhecimento do leitor em relação ao tema proposto; em seguida, a metodologia, detalhando os procedimentos utilizados no desenvolvimento do trabalho, finalizando com o resultado e as conclusões obtidas a partir da análise dos artigos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Dislipidemias

A dislipidemia é caracterizada pelas alterações metabólicas, em que ocorre a elevação dos parâmetros plasmáticos como colesterol, triglicerídeo, HDL e LDL. No organismo humano, os lipídios são moléculas insolúveis na água, resultado da junção de ácidos graxos, de cadeias curtas, médias ou longas e glicerol. As fundamentais são os triglicerídeos e fosfolipídios, e as que possuem maior abundância no indivíduo, sendo o colesterol e triglicerídeo, que são aqueles que desempenham responsabilidade e papéis importantes para o metabolismo ativo (GONDIN, 2017).

Os lipídeos são moléculas impossibilitadas de passar livre pelo sangue, elas necessitam de um transportador que possibilite distribuir aos órgãos e tecidos. Os ácidos graxos de cadeias curta e média, por exemplo, circulam pelo sangue quando ligados à albumina, pois são mais solúveis se confrontados aos ácidos graxos de cadeia longa (RIBEIRO; OLIVEIRA, 2004).

As lipoproteínas são as moléculas responsáveis pelo transporte dos lipídeos, haja vista que elas possuem o que possibilita o transporte entre os tecidos periféricos e a corrente sanguínea. Essas estruturas são formadas por um núcleo hidrofóbico, contendo triglicerídeos e ésteres de colesterol, recoberto por uma membrana anfipática formada por fosfolipídios, colesterol livre e estruturas, como a apolipoproteínas ou apoproteínas (GUEDES; GUEDES, 1998).

Dentre as classes de lipoproteínas plasmáticas existentes, temos o quilomícrons, a lipoproteína de densidade muito baixa (VLDL), lipoproteína de densidade baixa (LDL) e a lipoproteína de densidade alta (HDL) (LIMA; COUTO, 2006).

Os quilomícrons possuem o maior diâmetro dentre as lipoproteínas e a menor densidade. Elas são responsáveis por transportar os triglicerídeos obtidos a partir da alimentação. Os triglicerídeos, colesterol livre, fosfolipídios e uma pequena fração proteica fazem parte da composição dessa estrutura. A sua geração acontece por células do intestino, sendo secretados através da linfa, alcançando assim, a corrente sanguínea (RANG; DALE, 2010).

No plasma sofrem a ação da lipoproteína lipase, enzima que degrada os triglicerídeos em ácidos graxos e glicerol. Os ácidos graxos podem então ser

oxidados no músculo ou ser armazenados como tecido adiposo, enquanto os quilomícrons menores e mais densos são absorvidos pelo fígado e metabolizados pela ação das enzimas da lisossomais dos hepatócitos (CARNEIRO, 2011).

As lipoproteínas de densidade muito baixa, denominadas pela sigla VLDL (Low Density Lipoprotein) são sintetizadas pelo fígado através das células parenquimatosas hepáticas, responsáveis pelo transporte do triglicerídeo endógeno para os tecidos periféricos. Após o transporte, as partículas são hidrolisadas pela ação da LPL, produzindo remanescentes da VLDL, conhecidos como lipoproteínas de densidade intermediária (IDL). Os IDL possuem duas destinações, sendo elas captação e reabsorção pelo fígado, ou mesmo a passagem pelos estágios de hidrólise e geração das lipoproteínas de baixa densidade (LDL) pela ação da triacilglicerol lipase hepática (RANG; DALE, 2017).

As lipoproteínas de baixa densidade (LDL) são geradas no estágio final da metabolização das VLDL, sendo as principais carregadoras de colesterol do organismo. Capazes de permanecer presente por períodos longos na corrente sanguínea, o final do seu ciclo ocorre no fígado que é o responsável por captar o LDL, por meio da endocitose mediada por receptor, ou pelas células periféricas. Devido à sua densidade baixa, há a maior probabilidade de entrada e alojamento na túnica dos vasos, local que pode sofrer oxidação desencadear o processo de aterogênese, um evento degenerativo do endotélio vascular (COHEN, 2013).

As lipoproteínas de alta densidade (HDL) são alongadas no fígado e no intestino e são responsáveis pelo transporte inverso do colesterol presente nos tecidos periféricos para o fígado. As HDL são construídas em partes pelo exagere de fosfolipídios oriundos da hidrólise da VLDL, e pelo colesterol, que se afasta das células por meio da ação de uma proteína de membrana que controla de forma limitada a passagem do colesterol livre para a HDL (FORTI; DIAMENT, 2006).

Em correlação com as lipoproteínas, temos as apolipoproteínas, que representam o fragmento proteico das próprias, estão sempre com a ação de fusão e deterioração para regular o metabolismo lipídico. Possuem as funções de regular o metabolismo lipídico, ligando a receber nas células e tecidos pelo organismo ou pela manutenção das partículas de lipoproteínas. As apolipoproteínas podem ser repartidas em classes A, B, C, D e E, o que depende inteiramente do papel, de composição, que é o tipo de fração lipoproteica (MANFROI *et al.*, 1999).

As dislipidemias são classificadas como primárias e secundárias. As primárias são de origem genética, e as secundárias são geradas por outras doenças como: diabetes mellitus, hipotireoidismo, obesidade, secundárias ao uso de remédios como: corticosteroides ou anabolizantes, diuréticos e betabloqueadores (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

As dislipidemias podem ser classificadas em laboratorial ou etiológica. A classificação laboratorial compreende 4 tipos bem definidos:

- Hipercolesterolemia isolada, que é a elevação isolada do colesterol total (CT), representada em geral pelo aumento do LDL- C;
- Hipertrigliceridemia isolada, que é a elevação isolada dos triglicerídeos;
- Hiperlipidemia mista, na qual há aumento do CT e dos TG;
- HDL-C baixo separado ou em agregação com a ampliação de LDL-C e/ou de TG (FALUDI, 2017).

Em relação à origem das dislipidemias, Nascimento (2014) explica que é possível pontuar duas formas diferentes, sendo a primeira denominada de primária, em que o desenvolvimento do quadro tem relação com fatores genéticos, e a segunda, denominada de secundária, quando o indivíduo passa a apresentar a patologia devido à descompensação em função do uso de determinados fármacos, doenças de bases pré-existentes ou estilo de vida sedentário e hábitos alimentares ruins.

As formas primárias ocorrem por combinação entre fatores genético e dietéticos. A principal alteração genética responsável pelo desenvolvimento primário das dislipidemias está relacionada a defeitos em um único gene dos receptores de LDL; é conhecido como hipercolesterolemia familiar. A concentração plasmática de colesterol em adultos afetados está acima de 8 mmol/l em heterozigotos e de 12-25 mmol/l em homozigotos. Já as formas secundárias de dislipidemia são provenientes de comorbidades, como diabetes melito, síndrome nefrótica, hipotireoidismo, insuficiência renal crônica, doença hepática, administração de fármacos e alcoolismo. As formas secundárias são tratadas, sempre que possível, corrigindo a causa subjacente (RANG; DALE, 2015).

2.2 Patologia das Dislipidemias

As dislipidemias são quadros caracterizados pelo elevado nível de lipídeos (gorduras) no curso do sangue. Esse aumento tem a capacidade de causar problemas de saúde posteriores, uma vez que as gorduras tendem a se acumular na parede das artérias, causando um progressivo bloqueio da passagem sanguínea. Quando as artérias que levam sangue ao coração e ao cérebro são obstruídas, tem-se então um quadro de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Acidente Vascular Cerebral (AVC) (BAUMAN *et al.*, 2020).

Tornando-se um agravo cardiovascular acentuado para o alargamento da aterosclerose, a dislipidemia, através de processos que ocorrem por meio da formação aterogênica de placas lipídicas depositadas na parede arterial, ampliam placas lipídicas no capilar aparente dos vasos (FRANCA, 2006).

Na aterogênese, a função do colesterol total, individualmente comprimido nas frações de LDL (LDL-C), incide de uma cadeia de matérias observacionais e experimentais dos últimos tempos, advindo de estudos patológicos e genéticos, pré-clínicos e clínicos, em diferentes populações (LOZANO *et al.*, 2017).

A aterosclerose é descrita como uma patologia causada por processos inflamatórios de caráter progressivo e multifatorial. O que se conhece é que o desenvolvimento de distúrbios lipídicos e lesões endoteliais promovem o início da doença, observados através de exames laboratoriais que são necessários como forma de prevenir futuramente complicações. Os fatores de maior risco são a hipercolesterolemia, fumo, hipertrigliceridemia, a hipertensão arterial, o peso acima do normal e histórico familiar de cardiopatia isquêmica (RANG; DALE, 2015).

Clinicamente, a aterosclerose pode ser descrita inicialmente por uma lesão no endotélio, em que ocorre acúmulo das lipoproteínas de baixa densidade (LDLs) e a oxidação de LDL na camada mais íntima dos vasos e artérias. O depósito de material lipídico causa uma resposta inflamatória, desencadeando a adesão de linfócitos (monócitos) ao endotélio, a migração dos monócitos até o conjunto familiar derivados do endotélio, onde ocorre a diferenciação em macrófagos. Os macrófagos irão “quebrar” as lipoproteínas, processo de fagocitação, que acabam se tornando células espumosas, pela insuficiência de extinguir os lipídios fagocitados, desenvolvendo um evento em cadeia, que colabora para o desenvolvimento da enfermidade (GERBER; ZIELINSKY, 1997).

O desenvolvimento patológico se dá quando as placas de ateroma formadas crescem em direção à camada adventícia. Quando o crescimento consegue um alvo decisivo, a placa aterosclerótica altera seu padrão, indo em direção do vaso artéria, o que pode causar a obstrução completa ou mesmo comprometer o fluxo sanguíneo. Esse efeito pode resultar na ativação da cascata de coagulação e, consequentemente, a formação de trombos que podem gerar complicações cardíacas isquêmicas, levando o indivíduo acometido a uma série de complicações (RANG; DALE, 2015).

Devido ao fato de a aterosclerose ser uma doença de caráter progressivo, a idade do paciente é um fator que colabora no prognóstico da doença. Quanto maior a idade do paciente, maiores são as chances de desenvolver uma doença secundária, com isso acabam morrendo e seu conteúdo lipídico contribui para a evolução da doença (GOTTLIEB *et al.*, 2005).

A hipertensão arterial e a diabetes mellitus (DM) são alguns fatores de riscos para o desenvolvimento das dislipidemias. A hipertensão arterial sistêmica é uma das doenças crônicas mais prevalentes em adultos e um grave problema de saúde pública, além disso, é o segundo principal fator de risco para as doenças cardiovasculares em adultos e o primeiro fator de risco para os acidentes vasculares cerebrais (MACHADO *et al.*, 2012).

Alguns dos aspectos fisiopatológicos que correlacionam a dislipidemia e a hipertensão arterial estão relacionados à disfunção endotelial. As células endoteliais, que controlam o processo vascular, realizam a liberação de fatores que controlam a atividade de contração das células musculares lisas. O fator de resposta a esse processo está relacionado ao óxido nítrico. Essa substância está envolvida na regulação do fluxo sanguíneo, controle de resistência vascular, ocorrendo assim a participação na modulação da pressão arterial, remodelamento do vaso até o fluxo circulante e readaptação do fluxo sanguíneo (MARTE; SANTOS, 2007).

Níveis elevados de lipoproteínas promovem a inativação das moléculas de óxido nítrico, através da ação da enzima NADPH oxidase. O aumento dos radicais livres ainda resulta em maior formação LDL oxidado, interferindo no processo de transcrição de óxido nítrico, assim os níveis alterados de lipoproteínas estão intimamente relacionados à elevação dos níveis pressóricos (RANG; DALE, 2015).

Em relação à diabetes mellitus e às dislipidemias, DM apresenta riscos elevados no desenvolvimento de eventos cardíacos e vasculares, principalmente os portadores de DM tipo 2, que apresentam cerca de duas a quatro vezes mais chance do que os portadores de DM tipo 1. Isso acontece pois os pacientes com DM tipo 2 frequentemente possuem elevados fatores de risco para doenças trombóticas, dentre eles a dislipidemia. O perfil lipídico desses pacientes está relacionado ao aumento do triglicerídeo, colesterol e LDL. Os níveis elevados de glicose implicam no processo de apoptose das células beta do pâncreas, contribuindo para o aumento dos níveis de LDL oxidadas, assim, a dislipidemia apresenta efeitos tóxicos nas células beta pancreáticas, associada à presença da hiperglicemia, ocorre o aumento potencial de risco cardiovasculares (ALMEIDA *et al.*, 2012).

É comum que as pessoas que apresentem quadro de dislipidemia não apresentem sintomas evidentes, sendo que estas convivem naturalmente como se estivessem com saúde, no entanto, os efeitos da doença poderão ser notados a longo prazo, conforme o seu sistema cardiovascular vai ficando comprometido (ROMERO, 2015).

O tratamento pode ocorrer por meio de associação entre o método farmacológico e dietético, ou seja, o indivíduo faz o uso de medicamentos e modificações em sua alimentação, de forma a incluir um maior número de vegetais, verduras e frutas, e evitando o consumo de alimentos com alto teor de gorduras (ROMERO, 2015).

É muito importante que o indivíduo esteja sempre atento aos sinais que seu corpo entrega e também realize exames periódicos, os quais possam descartar a patologia. Algumas medidas podem ajudar a prevenir ou controlar o quadro apresentado, tais como modificações na alimentação, prática de atividades físicas e não consumo de bebidas alcoólicas e tabaco (PAULA *et al.*, 2020).

2.3 Farmacoterapia no Tratamento de Dislipidemia

A primeira estratégia terapêutica baseia-se em alterações do estilo de vida, promovendo o aumento de atividade física, a melhora do estado nutricional e a manutenção do peso. Os benefícios da terapêutica não farmacológica passam pela mudança de padrões irregulares de ingestão alimentar, ou seja, diminuição do consumo de gorduras, álcool, açúcares, fibras em grande quantidade, alimentos antioxidantes e de absorção lenta (GRILLO, 2012).

Quando não há a possibilidade de realizar o controle da dislipidemia por meio das alterações do estilo de vida, é necessário implementar o tratamento farmacológico. Na seleção dos medicamentos de escolha deve se levar em conta diferentes critérios, como, efeito do fármaco, tipo de dislipidemia do paciente, o perfil de efeitos adversos, a facilidade de administração, estado de morbidade e mortalidade cardíaca do paciente e a segurança ao longo do tratamento (FALUDI, 2005).

Os medicamentos de escolha podem ser classificados entre os que atuam sobre as diferentes classes lipoproteicas, mais especificamente entre aqueles que atuam sobre o colesterol e aqueles que agem sobre o triglicerídeo. Portanto, é possível dizer que todos eles podem atuar sobre as outras frações do perfil lipídico, como LDL-c, HDL-c, triglicerídeos e VLDL-c (XAVIER, 2005a)

O tratamento farmacológico das dislipidemias, em particular da hipercolesterolemia, possui grande relevância, pela possibilidade de chegar a um estado de regressão ou estabilização do aumento dos parâmetros lipídicos, possibilitando a diminuição da mortalidade aterosclerótica. A chegada dos fármacos proporcionou a realização do controle prolongado da vida dos pacientes acometidos por dislipidemias, especialmente os hipercolesterolêmicos (GRILLO, 2012).

A escolha da terapia farmacológica deve ser baseada no defeito metabólico específico e no potencial dislipidêmico de causar aterosclerose ou pancreatite. O tratamento farmacológico pode ser realizado com: resinas de ácidos biliares (colestiramina, colestipol, colessevelam), niacina, inibidores da HMG-CoA redutase (atovarstatina, fluvastatina, lovastatina, pravastatina, rosuvastatina e sinvastatina), fibratos (genfibrozila, fenofibrato, clofibrato), ezetimiba e suplementação com óleo de peixe (RANG; DALE, 2010).

As estatinas são consideradas o tratamento de primeira linha para diminuir o colesterol LDL em idosos (DIPIRO *et al.*, 2007). Diminuem LDL e promovem aumento do catabolismo. A terapia com estatina é a mais potente e bem tolerada. O uso desse fármaco associado contribui para a redução de 30% de LDL (XAVIER, 2005b).

O mecanismo de ação das estatinas está relacionado à capacidade desse medicamento em catalisar a conversão da enzima HMG-CoA em ácido mevalônico, pois os mesmos são inibidores específicos e reversíveis da enzima. A síntese de

colesterol realizada pelo fígado é diminuída, aumentando a retirada de LDL do plasma para as células hepáticas. Assim, pode-se dizer que o principal efeito no organismo é a redução do LDL. É possível observar também certa redução nos níveis de triglicerídeo e aumento do HDL. (RANG; DALE, 2015).

As estatinas são classificadas por meio das suas lipossolubilidades, as hidrofílicas, como a rosuvastatina, fluvastatina e a pravastatina. Temos também as lipofílicas, como a lovastatina, atorvastatina, a pivastatina e a mais utilizada, sinvastatina. As estatinas que apresentam características lipofílicas possuem a capacidade de atravessar as membranas por difusão passiva, com maior facilidade que as hidrofílicas, dessa forma, essa classe de estatinas possui maior probabilidade de cruzar a barreira hemato encefálica, em teoria sendo mais eficiente no tratamento e prevenção de problemas secundários (XAVIER, 2005b).

Estatinas podem desempenhar um papel importante na redução do risco de eventos cardiovasculares, pois apresentam efeitos indiretos na vasculatura, agem na função endotelial, na inflamação vascular, no estresse oxidativo, na trombose, na agregação plaquetária e adesão de plaqueta no endotélio vascular, resultando na estabilização das placas ateroscleróticas (RANG; DALE, 2010).

Resinas de ácidos biliares (RAB) se ligam com os ácidos biliares no lúmen intestinal. A redução da quantidade dos ácidos biliares estimula a síntese hepática destes a partir do colesterol. O esgotamento de colesterol nas reservas hepáticas eleva o número de receptores de LDL nas membranas dos hepatócitos, estimulando o catabolismo no plasma, e reduzindo os níveis hepáticos de LDL (DIPIRO *et al.*, 2007).

As resinas disponíveis no mercado são a colestiramina, o cloridrato de colestipol e colesvelam. Esses medicamentos são prescritos com o objetivo de impedir o aumento do colesterol causado por aumento de LDLc, sem níveis elevados de triglicerídeos. O seu uso não deve ocorrer quando o nível hiperlipoproteínas está alto no qual o VLDL-c plasmático está aumentado (RANG; DALE, 2015).

Essa classe de hipolipemiane tem como mecanismo de ação a troca iônica, em que ocorre a troca íon de cloreto por ácidos biliares negativamente carregados. Em consequência, ocorre o sequestro dos ácidos biliares no intestino, impedindo a sua circulação de volta ao sistema entero-hepático. Pelo fato de as resinas não serem absorvidas, os ácidos biliares são excretados de 3 a 15 vezes mais. Essa

inibição do retorno dos ácidos biliares para o fígado causa o aumento da conversão do colesterol em ácidos biliares, levando à redução da disponibilidade do colesterol hepático, o que leva ao aumento compensatório do número de receptores hepáticos de LDL-c e à indução da atividade da enzima HMG-CoA através do mecanismo compensatório da perda de colesterol (GRILLO, 2012).

As resinas são utilizadas como adjuntos à terapia com estatina, especialmente, nas quais deseja reduzir o LDL em 10% e o nível de triglicérides não é elevado. As resinas podem inibir a absorção intestinal de vitaminas lipossolúveis, por isso, pacientes idosos, quando usarem, podem necessitar de suplementos vitamínicos (RANG; DALE, 2010).

Atuam também diminuindo a síntese das VLDL por redução da produção dos TG, devido ao estímulo da beta oxidação dos ácidos graxos no fígado. Elevam os níveis de HDL-c pelo estímulo do PPAR- α , que gera uma maior produção da Apo AI, e pelo incremento da lipólise de TG, que também aumenta a oferta dos componentes de superfície das HDL. Os fibratos aumentam a excreção biliar do colesterol hepático e reduzem o fluxo de ácidos graxos para o fígado (XAVIER, 2005a)

Fibratos são eficazes na redução de VLDL e podem ainda diminuir os níveis de LDL, CT e aumentar HDL de 10% a 15% (DIPIRO *et al.*, 2007). Os fibratos estimulam receptores nucleares de proliferação dos peroxissomas-alfa, os conhecidos PPAR- α , levando ao aumento da produção e da ação da lipase lipoprotéica (LPL) e redução da apoproteína CIII (Apo CIII), estimulando ainda lipólise dos TG das VLDL e dos quilomícrons (RANG; DALE, 2010).

O fenofibrato é utilizado por sua prescrição de dose única diária e também apresenta um resultado melhor para a diminuição dos triglicérides, ocorrendo a elevação do colesterol HDL e redução do colesterol LDL. Toda medicação contendo fibratos são expelidos pelos rins, no entanto, em pacientes que tenham insuficiência renal, ocorre a acumulação induzindo a miosite. Para que não ocorram agravos é necessário rever a dose e ajustar, evitando a toxicidade (SHAO; CHEN; XU, 2011).

Os fibratos são medicamentos absorvidos por meio do sistema gastrointestinal e pelo fígado com excreção realizada pelos rins. A sua concentração máxima varia entre duas a oito horas. A ação desses medicamentos acontece a partir do estímulo dos receptores nucleares ativados da proliferação a partir dos peroxissomas-alfa, levando ao aumento da produção e da ação da lipase lipoprotéica, e redução da

apoproteína CIII. Esse mecanismo estimula a lipólise dos triglicerídeos, VLDL colesterol e dos quilomícrons. Atuam também na diminuição da síntese das VLDL, pois o triglicerídeo também é reduzido como estímulo da beta oxidação dos ácidos graxos no fígado. A lipoproteína HDL-c é elevada, e junto com o aumento das ofertas dos componentes, é possível destacar ainda o aumento da excreção biliar do colesterol hepático com a redução do fluxo de ácidos graxos para o fígado (XAVIER, 2005a).

As ezetimibas estão na classe dos hipolipemiantes e atuam inibindo a absorção intestinal de colesterol. Pode ser regido em quantidades habituais de 10 mg, encurtando o colesterol LDL de 15 % -20% quanto à monoterapia, e em 20% -25 % quando coligado à estatina (ARAÚJO *et al.*, 2005).

A coadministração de ezetimiba com estatinas proporciona eficácia terapêutica na diminuição do LDL em indivíduos com quadro de síndrome metabólica e diabetes, podendo assim ser utilizada em pacientes idosos. Mas, por outro lado, ocorre o aumento no HDL e reduz os triglicerídeos. Além disso, ainda apresenta uma incidência mínima de enzimas hepáticas. Não são conhecidos casos agravantes de hepatotoxicidade (SBC, 2013).

Nesse contexto, Blanski e Lenardt (2005) afirmam que os familiares podem contribuir para a adesão ao tratamento e sugerem que seja realizado um trabalho de educação para eles sobre o uso adequado dos medicamentos, a fim de se evitar reações adversas e interações entre medicamentos com alimentos.

Nesse sentido, Cursio *et al.*, (2008) argumentam que a adesão ao tratamento prescrito contribui para o sucesso da terapia e para a organização do sistema de saúde local. Por outro lado, a não adesão tem efeitos negativos, tanto para quem necessita do tratamento, quanto para o sistema de saúde como um todo, resultando em aumento de prescrições não utilizadas, além de tornar o melhor tratamento disponível ineficaz, pois o sucesso da terapia proposta está diretamente relacionado à adesão ao tratamento.

Com relação à instalação de terapias medicamentosas, Nóbrega e Karnikowski (2005) advertem que o envelhecimento predispõe a um maior consumo de medicamentos prescritos e não prescritos, no entanto, salientam que o organismo idoso apresenta mudanças em suas funções fisiológicas relacionadas à modificação da composição corporal e à redução das funções renal e hepática, que podem

alterar a farmacocinética e a farmacodinâmica de muitos fármacos, tornando, assim, indivíduos idosos mais suscetíveis a efeitos adversos ou terapêuticos mais intensos.

Em relação às alterações farmacocinéticas nos idosos, não existem provas de disfunções significativas na absorção de fármacos com a chegada do envelhecimento, no entanto, alguns medicamentos podem realizar modificações no processo de absorção. Condições como o uso irracional de medicamentos, hábitos nutricionais, alterações gástricas podem causar influência direta (RANG; DALE, 2015).

No processo de distribuição, a principal alteração observada é a diminuição da albumina sérica, proteína responsável por ligar-se a muitos fármacos, especialmente os ácidos fracos. Essa alteração pode causar modificações nas doses apropriadas de um medicamento. Todavia, os efeitos de um esquema de dosagem não devem ser alterados somente por esses fatores, ou seja, essa análise deve ser feita junto ao farmacêutico (RAND; DALE, 2010).

As deficiências metabólicas encontradas nos pacientes idosos estão relacionadas ao sistema P450 microssômicos, e são observadas alterações na capacidade do fígado em realizar reações de conjugação. Nessa faixa etária também é possível observar um declínio no processo de recuperação do fígado (RANG; DALE, 2015).

O processo farmacocinético na população idosa sofre maior influência durante a eliminação dos medicamentos no organismo, haja vista que a principal deficiência observada com avanço da idade é o declínio da capacidade funcional dos rins. A depuração da creatina tem uma redução de 66% da população, o que resulta no aumento da meia-vida de muitos fármacos, levando ao acúmulo de níveis tóxicos da substância utilizada (OLIVEIRA, 1994).

2.4 Atenção Farmacêutica na Promoção da Saúde

Nos últimos anos, as atividades em torno da promoção da saúde ganharam um maior destaque, de forma que muitos profissionais da área da saúde têm sido englobados em torno dessas atividades. Entre esses profissionais, o farmacêutico tem ganhado um acentuado destaque, uma vez que, durante a sua formação acadêmica, tem sido capacitado para promover o processo de educação em saúde, baseando-se no conceito de Atenção Primária à Saúde (BOVO *et al.*, 2009).

Diferente do que ocorria no passado, o papel do farmacêutico já não se resume somente à assistência a respeito do uso de fármacos. Atualmente, é cada vez mais necessário apresentar uma consciência a respeito do coletivo, demonstrando um compromisso junto à população, de forma a ofertar orientações em torno de diversos temas que estão inseridos na área da saúde (PAPPEN *et al.*, 2018).

O fortalecimento do processo de interação com a população é evidente com o aumento da responsabilidade. A Atenção Farmacêutica pode influenciar de diversas formas e maneiras na qualidade de vida dos indivíduos, já que por meio dela, o profissional contribui com o tratamento do indivíduo, visando à restauração da sua saúde (SANTANA *et al.*, 2018).

Diante da evidente inclusão desse profissional dentro do processo de promoção à saúde, é importante reafirmar a importância de que o farmacêutico consiga se englobar dentro da equipe de saúde multidisciplinar designada para atender ao paciente, tendo sempre o foco na promoção e recuperação de seu bem-estar, seja ele: físico, emocional ou mesmo social (VIEIRA, 2005).

Conforme Santana, Taveira e Eduardo (2019), as atividades de promoção à saúde acontecem especialmente no âmbito da Atenção Básica (AT). Desta maneira, cada vez mais tem chamado a atenção o fato de que o farmacêutico deve ser membro integrante dela, contribuindo com o desenvolvimento de suas funções.

Um dos pontos mais relevantes em relação às atividades desenvolvidas, diz respeito ao uso racional de medicamentos, processo este que está ligado diretamente ao racionamento de insumos essenciais à saúde do homem, atuando de maneira ativa e contínua (BARROS, 2020).

Paula Neto e Gosling (2018) explicam que a atenção farmacêutica se desenvolveu como uma ferramenta a ser utilizada com o objetivo de aperfeiçoar o tratamento realizado pelo paciente, de forma que este tratamento ocorra de forma eficiente, garantindo a sua recuperação de maneira efetiva e sem que ocorram efeitos adversos diante do uso de determinados medicamentos.

A atenção nessa perspectiva ocorre baseando na ideia do uso racional de medicamentos, em que o paciente é orientado em torno da prescrição médica, sendo alertado quanto à importância do uso correto dos medicamentos, os quais precisam ser tomados na dose, quantidade e horário correto, e também em torno dos riscos de

serem utilizados de maneira irracional. Na medida em que esse processo de orientação se perfaz, identifica-se a importância da interação construída entre o profissional e o indevido (CHAGAS, 2013).

De acordo com Paula Neto e Gosling (2018), quanto maior for a interação entre o farmacêutico e o paciente, mais fácil será o processo de orientação, já que o profissional, por meio da intimidade criada, poderá conhecer melhor o perfil do seu cliente, de maneira a orientá-lo de forma mais aberta e também identificar riscos em relação ao mesmo.

A partir do ano de 2000, muito se discutiu sobre a importância da AT, em que após diversos encontros e amplas discussões, envolvendo entidades que constituem a área, construiu-se um conceito em torno do tema, sendo também definidos os chamados componentes que viriam constituir a AT, temas voltados à educação, a saúde e à orientação farmacêutica (ROCHA *et al.*, 2014).

É importante frisar que o farmacêutico tem em suas “mãos” uma série de funções. Ele precisa prezar o máximo possível pelo respeito a sua profissão, buscando atuar sempre de acordo com princípios, tais como, responsabilidade, respeito, consciência e ética (SANTANA *et al.*, 2018).

Santana, Taveira e Eduardo (2019), em seus estudos, evidenciam a importância do farmacêutico, levando em consideração o fato de que ele deve se responsabilizar pelo paciente, de forma a atuar no controle da terapêutica farmacêutica utilizada por ele, objetivando impedir que efeitos adversos possam vir a surgir, provocando riscos à saúde.

2.5 Papel do Farmacêutico no Acompanhamento do Idoso com Dislipidemias

O envelhecimento é caracterizado como um processo natural e irreversível. Para Duarte (2008), o envelhecimento é como um processo multidimensional, que ocorre através de interação de fatores biológicos, socioculturais e psicoemocionais. Os fatores biológicos possuem maior destaque, tendo em vista serem processuais e universais. Os demais fatores são composições individuais e sociais, resultado de visões e oportunidades que cada sociedade atribui aos seus idosos (DUARTE, 2008).

O uso de medicamentos trouxe ao grupo idoso qualidade de vida, entretanto, vários obstáculos práticos à farmacologia geriátrica podem ser observados,

relacionados a diferentes fatores, como o preço dos medicamentos, que representam o desestímulo para pacientes aposentados; esquecimento ou confusão mental, particularmente quando envolvem a polifarmácia; incapacidades físicas, como artrite; tremores e problema visuais também podem contribuir para a diminuição na adesão ao tratamento. Pacientes com mais de 70 possuem maior probabilidade de desenvolverem catarata e degeneração ocular, o que impossibilita a leitura dos rótulos de medicamentos (OLIVEIRA; CORRADI, 2018).

O desenvolvimento de uma farmacoterapia para idosos deve seguir princípios que levam ao equilíbrio do tratamento, haja vista que a terapia farmacológica possui um potencial considerável na produção de efeitos, tantos úteis quanto prejudiciais ao paciente idoso (RANG; DALE, 2015).

Deve-se obter detalhes sobre o histórico medicamentoso dos pacientes. O próprio uso de medicamentos pode estar induzindo alterações patológicas ou mesmo causando interações. A prescrição deve conter indicações racionais, facilitando o uso do fármaco. Além disso, deve-se manter sempre em alerta em relação a possíveis reações, promovendo esquemas simplificados de tratamento e, sempre que possível, reduzindo o número de fármacos (SILVA *et al.*, 2015).

No tratamento das dislipidemias para a sua recuperação, é necessário que se tenham exames com resultados demonstrando o risco verdadeiro através do controle de um acompanhamento. Com isso, é importante controlar a pressão arterial e principalmente o colesterol agressivo. O tabagismo é outro fator contribuinte, mas que deve ser eliminado do paciente. Os cuidados preventivos para tratar o excesso de peso, por conta do metabolismo lento, serão combinados entre exercícios e a reeducação alimentar, que possui papel fundamental nessa recuperação (FILHO; MARTINEZ, 2002).

Mesmo com fatores de risco para os pacientes idosos relacionados com o sexo, idade, histórico familiar, que contribuem para essa enfermidade, outros também possuem relação como não praticar atividade física, alteração de peso, fumo, diabetes, hipertensão e dislipidemia, em que a mudança na alimentação e interferências farmacológicas são essenciais para o processo de recuperação do paciente (SHAO; CHEN; XU, 2011).

É relevante a atenção farmacêutica aos pacientes idosos com dislipidemias, não somente na prescrição e orientação de medicamentos, mas na orientação, que

são formas de prevenir que a doença se agrave, em reduzir níveis altos de lipídios, e a ocorrência de outros que diminuam acontecimentos de aterosclerose e doenças cardiovasculares (FILHO; MARTINEZ, 2002).

O tratamento das dislipidemias apresenta como objetivo a redução de colesterol total e de LDL. Para o tratamento de dislipidemias, de acordo com o National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP, 2002), inicialmente, é recomendado realizar um diagnóstico preciso dos níveis de lipoproteínas, realizado em jejum, associando-se a fatores de riscos. Só então depois de realizados esses levantamentos é que será apresentado ao idoso um tratamento farmacológico ou não farmacológico (DIPIRO *et al.*, 2007).

Quando se desenvolve o tratamento não farmacológico, o paciente realizará modificações no dia a dia, através de uma consulta, submetendo-se a uma dieta específica para redução do peso, além do aumento das atividades físicas. Nas dietas, busca-se diminuir o consumo de gordura total, gordura saturada e colesterol, assim como a absorção de fibras solúveis em uma quantidade maior e o consumo de peixes. E com isso, a MEVs aconselha seus pacientes a desistirem de hábitos que pioram o tratamento, como tabagismo e etilismo. Se o paciente seguir corretamente todas as restrições, estima-se reduzir de 20% a 30% na média de LDL (DIPIRO *et al.*, 2007).

É necessário que o próprio paciente tenha consciência na mudança de vida, tornando-se o ponta pé inicial em busca de uma saúde melhor. Em alguns casos, em idosos, é necessário que sejam utilizados procedimentos medicamentosos para a baixa desse processo (WERLANG *et al.*, 2006).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo

O trabalho foi realizado através de uma abordagem qualitativa, a partir de revisão bibliográfica, utilizando artigos científicos. As bases de dados utilizadas para obter os artigos foram Scielo e Lislacs, publicados em periódicos nacionais durante os anos de 2010 a 2021, que tinham como bases fundamentais a atenção farmacêutica e a dislipidemias. Para a escolha dos artigos, realizou-se a leitura deles, escolhendo aqueles que mais se aproximam da proposta do tema.

A revisão literária é fundamental no processo de investigação, processo que envolve a interpretação, síntese e análise prévia de materiais relacionados à área de estudo, permitindo que o pesquisador conheça os avanços e retrocessos relacionados ao tema, o que lhe fornecerá informações para contextualizar a extensão e significância do problema que se maneja. Assim, a revisão da literatura é indispensável para que haja um entendimento do assunto abordado, possibilitando a identificação dos problemas e, conseqüentemente, possíveis soluções, caracterizando-se como uma estrutura chave na produção de novos conhecimentos (MOREIRA, 2004).

O estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica descritiva, na qual busca-se avaliar a qualidade da atenção farmacêutica na promoção da saúde de pacientes dislipidêmicos, servindo como fonte de informações para quem busca conhecer sobre a atuação do farmacêutico no tratamento de pacientes dislipidêmicos.

Para Fonseca (2002), a pesquisa bibliográfica tem como base o levantamento de diretrizes já estudadas e analisadas, sejam elas publicadas em artigos científicos ou livros escritos ou eletrônicos. Todo trabalho científico deve iniciar pela construção

de um referencial bibliográfico, para que pesquisador possa conhecer o tema abordado. Os trabalhos exclusivamente bibliográficos buscam recolher informações produzidas previamente com o objetivo de agrupar conhecimentos, proporcionando ao pesquisador responder às perguntas propostas ao seu trabalho.

A pesquisa descritiva busca expor o assunto abordado em detalhes, permitindo conhecer as características do indivíduo, situação ou grupo estudado, tendo como finalidade apresentar fatores que desvendem a relação entre os eventos (SELTIZ *et al.*, 1965). Já Vergara (2000, p. 47) relata que um trabalho descritivo busca estabelecer as relações entre as variáveis e a natureza do tema abordado, sem levar em conta os fenômenos que a causam.

O estudo qualitativo envolve o uso e a coleta de vários materiais previamente criados; experiência pessoal; visão; história de vida; entrevistas; relíquias culturais; textos e produtos culturais; textos de observação / registros de campo; histórias interativas e visuais - retratando indivíduos, rotinas importantes e momentos problemáticos da vida. Portanto, os pesquisadores da área utilizam diversas práticas de interpretação inter-relacionadas, buscando sempre compreender melhor o assunto dentro de suas habilidades (DENZI; LINCOLN, 2006).

3.2 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram selecionados os artigos, os quais obedeciam aos seguintes critérios de inclusão: terem sido publicados entre os períodos de 2010 a 2021 em língua portuguesa; encontrarem-se completos e abordassem a temática dislipidemias e atenção farmacêutica. Os termos utilizados na pesquisa foram: “atenção farmacêutica no tratamento da dislipidemia”, “promoção da saúde de pacientes dislipidêmicos”, “papel do farmacêutico na promoção da saúde de pacientes dislipidêmicos” e “a relevância do farmacêutico no acompanhamento ao idoso com dislipidemia”. Todos os artigos que não obedeciam pelo menos um dos critérios de inclusão foram excluídos.

3.3 Análise Discursiva

Faz-se necessário a organização das fundamentais opiniões adquiridas de maneira a consentir com os objetivos do estudo. Então, no momento da análise concisa do

material escolhido, foram determinadas as categorias a serem abordadas, sendo destacadas as categorias a seguir: dislipidemias, idoso e a atenção farmacêutica.

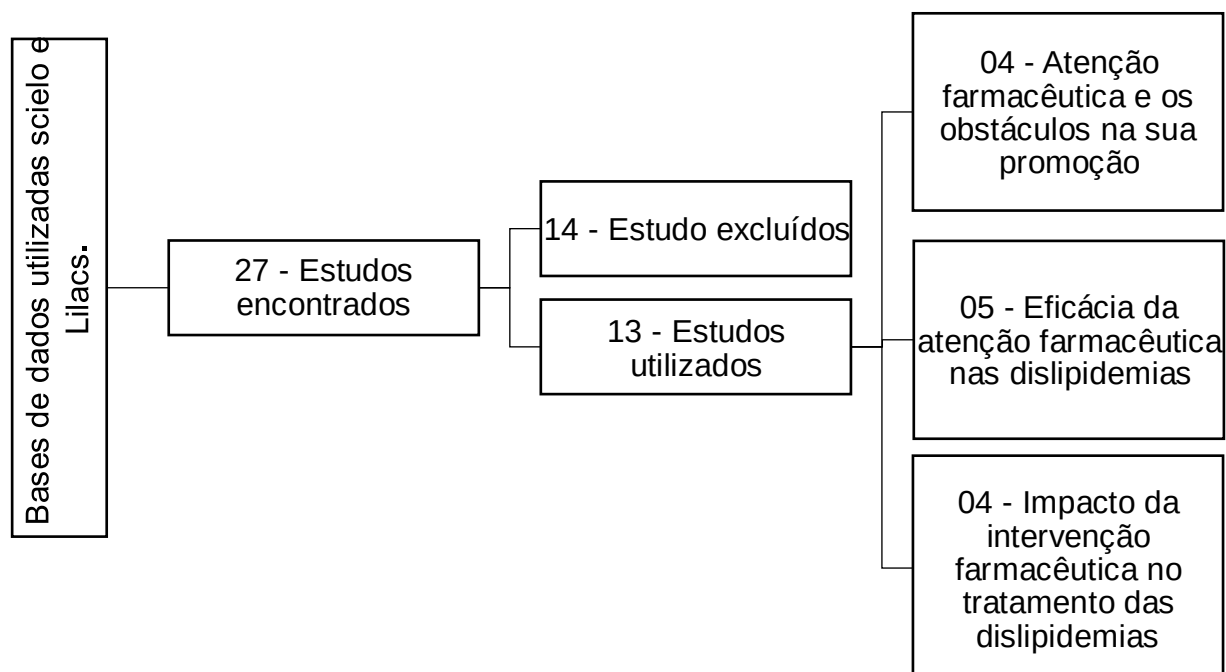
3.4 Aspectos Éticos

Diante dos aspectos éticos, o presente estudo realizou o uso de pesquisas elaboradas por diversos autores. Como se trata de uma pesquisa de revisão bibliográfica, não houve a necessidade de uma análise do Comitê de Pesquisa ética. Dessa forma, o trabalho tem o compromisso acadêmico e ético de realizar citações referenciadas aos autores, conduzindo o trabalho sem plágio.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A figura 1 (um) apresenta a sequência de escolhas do material utilizado, em que 4 (quatro) relatam o papel do farmacêutico no tratamento das dislipidemias, 5 (cinco) discutem a eficácia da atenção farmacêutica nas dislipidemias, e 4 (quatro) sobre o impacto da intervenção farmacêutica no tratamento das dislipidemias. Ao todo, foram encontrados 27 artigos, por meio de buscas eletrônicas. Desse total, 13 artigos foram escolhidos.

Figura 01 – Fluxograma de seleção de estudos



Dentre os estudos utilizados, 61,5% foram obtidos de revistas, e 38,5% de instituições de ensino superior brasileiras. Todos possuem livre acesso através de

meio eletrônico. Origem dos estudos conforme suas instituições de publicação original, com os periódicos e as respectivas porcentagens.

Tabela 01 – Instituições, faculdades e universidades de origem dos estudos.

ORIGEM DOS ESTUDOS	Nº	%
Revista. Geriatria. &. Gerontologia	2	15,38
Revista Infarma Ciência Farmacêutica	1	7,69
Faculdades Integradas Maria Imaculada	1	7,69
Revista Temas Em Saúde	1	7,69
Revista de Trabalhos Acadêmicos da FAM (Faculdade Americana)	1	7,69
Revista Acadêmica Conecta	2	15,38
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”	1	7,69
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1	7,69
Universidade estadual paulista	1	7,69
Centro Universitário Católica de Quixadá	1	7,69
Jornal de Biologia, Farmácia e Agricultura	1	7,69
Total	13	99,97

Com base na tabela, é possível perceber que cada estudo foi retirado de locais distintos, totalizando 13 estudos, que têm como bases principais o uso dos medicamentos e as ações que envolvem o seu uso racional.

4.1 Obstáculos da Atenção Farmacêutica na Adesão ao Tratamento das Dislipidemias

As informações contidas nesse tópico foram desenvolvidas a partir da análise dos seguintes trabalhos.

Tabela 02 – Descrição dos artigos acerca do objeto da pesquisa 4.1.

AUTOR/ANO	TÍTULO DA OBRA	OBJETIVO
------------------	-----------------------	-----------------

Leite (2013)	Atenção farmacêutica: Realizar uma análise não sistemática da literatura pautada no tema da adesão à terapia e apresentar estratégias para melhorar o uso dos medicamentos pelos pacientes, principalmente em doenças crônicas.
Melo <i>et al.</i> (2017)	Relevância da atenção farmacêutica para pacientes geriátricos Avaliar a importância do profissional Farmacêutico no que diz respeito à promoção e manutenção da saúde do idoso.
Rodrigues <i>et al.</i> (2013)	Avaliação do perfil de usuários de hipolipemiantes de uma drogaria em Porto AlegreRS. Verificar o conhecimento desses pacientes sobre a dislipidemia, buscando verificar se a população em estudo realizar adequadamente seu tratamento.
Silva <i>et al.</i> (2017)	Atenção farmacêutica no monitoramento de dislipidemias secundárias a partir de diabetes, obesidade e alcoolismo. Indicar formas de atuação do farmacêutico clínico e da atenção farmacêutica com orientações não farmacológicas.

A comunicação entre o paciente e o farmacêutico pode promover o engajamento do doente para um maior entendimento da importância do tratamento em doenças crônicas não transmissíveis. Assim, a farmacoterapia de pacientes que apresentam baixa adesão deve ser realizada com o objetivo de identificar os PRMs e as dificuldades no tratamento, propondo intervenções efetivas para a resolução desses problemas (LEITE, 2013).

Um estudo do tipo observacional, prospectivo, realizado por Melo et al., (2017), desenvolvido com os idosos frequentadores da casa de acolhida a idosos Remanso da Paz, no município de Quixadá – CE, onde foi aplicado um questionário no qual coletaram-se informações sobre o conhecimento de cada participante a respeito da Atenção Farmacêutica, demonstrou o desconhecimento em relação à prática da atenção farmacêutica, sendo relatado que o contato se dá apenas no momento da compra dos medicamentos, o que expõe falta de conhecimento por parte dos idosos com relação ao trabalho Farmacêutico e Atenção Farmacêutica.

Rodrigues *et al.*, (2013) sugerem em seus estudos que, para que se possa atingir a meta terapêutica, é importante a implementação de um programa de atenção farmacêutica, objetivando aumentar a adesão ao tratamento das dislipidemias e o incentivo à adoção de hábitos de vida mais saudáveis, de forma a otimizar os resultados dos tratamentos e reduzir a ocorrência de doenças e complicações evitáveis. Durante sua pesquisa, a metade dos indivíduos da amostra questionados quanto ao profissional que os orientavam na utilização dos medicamentos hipolipemiantes, responderam que o médico, e não o farmacêutico, era seu principal orientador.

O auxílio no tratamento de pacientes dislipidêmicos, através de promoção da educação em saúde pode, a médio e curto prazo, aumentar a adesão ao tratamento, entretanto, há a necessidade de um programa de educação continuada. O farmacêutico, como principal ator no processo de educação medicamentosa, é o profissional capaz de promover essa ação, orientando, dispensando, atendendo, acompanhando, mensurando e avaliando os resultados, propósitos da atenção farmacêutica (SILVA *et al.*, 2017).

É possível verificar que todos os autores descrevem os mesmos obstáculos em seus estudos. Há falhas na adesão farmacoterapêutica, podemos destacar: não reconhecer o papel do profissional farmacêutico como orientador e nem conhecer a atenção farmacêutica. É importante frisar que um dos papéis do farmacêutico é

realizar educação medicamentosa, contudo, ainda há falta de conhecimento da população sobre quem é o farmacêutico. Deve-se trabalhar em ações que demonstrem seu papel, e que o profissional, ao se colocar nos estabelecimentos de saúde, seja fácil identificado e fale mais a respeito de atenção farmacêutica, para que a população reconheça seu papel.

4.2 Intervenções Farmacêuticas na Promoção da Saúde de Pacientes

Dislipidêmicos

Tabela 03 – Descrição dos artigos acerca do objeto da pesquisa 4.2.

AUTOR/ANO	TÍTULO DA OBRA	OBJETIVOS
Meneses e Sá (2010)	Atenção farmacêutica ao idoso: fundamentos e propostas	Demonstrar estratégias de implementação do serviço de AtenFar, na farmácia comunitária, capaz de realizar ações educativas, em nível individual, coletivo e aos idosos usuários de medicamentos.
Gregori <i>et al.</i> (2013).	Acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes dislipidêmicos	Avaliar o efeito do acompanhamento farmacoterapêutico (AF) em
	de um lar de idosos da cidade de Novo Hamburgo-RS.	de um lar de idosos da cidade de Hamburgo-RS. Novo Hamburgo, RS.
Jacinto e Marini (2021)	Atenção farmacêutica: Realizar uma avaliação da quantidade de medicamentos utilizados pelos idosos com os pacientes idosos pela faixa etária de 65 anos, análise de prescrições através da análise das	prescrições.

Lima (2014)	Atenção farmacêutica em pacientes idosos portadores de dislipidemias como fator de prevenção em eventos ateroscleróticos e aterotrombóticos: um estudo piloto.	Desenvolver um segmento farmacoterapêutico com idosos portadores de dislipidemia com a finalidade de promover a redução dos níveis séricos de lipídios, de modo preventivo no desenvolvimento da aterosclerose e aterotrombose.
Silva <i>et al.</i> , (2021)	Acompanhamento farmacêutico: adesão e problemas relacionados à farmacoterapia de idosos	Analisar a adesão à farmacoterapia e possíveis problemas medicamentosos em pacientes idosos visitantes da Universidade, aberta à maturidade.

Meneses e Sá (2010) exemplificam atenção farmacêutica como o método farmacoterapêutico racional e seguro, que envolve componentes voltados à promoção e à educação em saúde, orientação farmacêutica, que dispensam atendimento farmacêutico e segmento farmacoterapêutico, além da realização dos registros das atividades e avaliação dos resultados, contendo todos os problemas relacionados aos medicamentos, erros de medicação e adesão aos medicamentos utilizados pelos idosos, que promoveram maiores benefícios.

Meneses e Sá (2010) apresentam em seu estudo, planos de cuidado ao idoso na realização da atenção farmacêutica, são eles a:

- Realização e documentação dos atendimentos e intervenções a fim de identificar PRMs;
- Orientação por parte do farmacêutico, por meio da educação em saúde ao idoso, orientação que deve ocorrer de forma verbal ou escrita;
- Disponibilidade de serviços de informação ao paciente idoso;
- Realização de workshops voltados para as necessidades farmacoterapêuticas.

Gregori *et al.* (2013) relatam que a intervenção farmacêutica é responsável por contribuir com a adesão à prescrição médica por pacientes idosos em tratamento

para dislipidemia. Em seu estudo, os pacientes que receberam acompanhamento farmacoterapêutico e estavam com os níveis lipídicos de CT, TGL, LDL-c alterados, obtiveram uma redução nos valores de colesterol total e triglicerídeos. Com a intervenção, houve uma redução significativa nos níveis de pressão arterial diastólica, sugerindo que a atenção farmacêutica promovida a esses pacientes contribui com a adesão à prescrição médica e com a melhora dos seus níveis pressóricos.

No estudo de Jacinto e Marini (2021), foi possível observar que as intervenções farmacêuticas foram efetivas e contribuíram para redução do nível de colesterol total. Segundo eles, o fato acontece, pois o farmacêutico é um profissional capacitado, que já possui o conhecimento e as habilidades para solucionar problemas da farmacoterapia, atuando para promover a qualidade de vida da população. A presença do farmacêutico junto à equipe multidisciplinar, atuando na prevenção, solução e adesão das terapias, de forma a evitar complicações decorrentes dessas patologias, pode resultar na diminuição de internações e mortes.

Lima (2014), por meio de um estudo experimental, de ensaio clínico e randomizado controlado, demonstrou que é possível realizar a mudança no estilo de vida, possibilitando a adesão ao tratamento, pelo farmacêutico. Com um acompanhamento de 6 meses do paciente, e 4 entrevistas, com duas intervenções, foi possível obter melhora na saúde desses pacientes e diminuição dos parâmetros clínicos relacionados à dislipidemia. O que demonstrou efetiva ação a partir das Intervenções farmacêuticas no tratamento farmacológico.

Em seus estudos sobre a adesão e problemas relacionados à farmacoterapia de idosos, Silva *et al.* (2021) podem observar que as principais ferramentas utilizadas pelo farmacêutico na prestação da atenção farmacêutica perante essa faixa etária, devem ser a habilidade de comunicação e o adequado fornecimento de informações sobre o medicamento. As orientações e intervenções realizadas durante o estudo contribuíram na eficácia e segurança da farmacoterapia dos idosos que apresentavam um perfil de doenças crônicas.

A respeito dos autores estudados, é unânime citar que o acompanhamento mensal com uma comunicação de fácil interpretação é fundamental, e que a realização de documentação e intervenções como: orientar por meio de educação em saúde, disponibilizar serviços de informações aos idosos e até a realização de

workshop como forma de conhecimento são importantes procedimentos na promoção da saúde de pacientes idosos dislipidêmicos.

4.3 Importância do Farmacêutico no Acompanhamento de Pacientes Dislipidêmicos

Os artigos a seguir descrevem a respeito do acompanhamento farmacêutico em pacientes dislipidêmicos, em que cada autor expõe de forma clara seu ponto de vista.

Tabela 04 – Descrição dos artigos acerca do objeto da pesquisa 4.3.

AUTOR/ANO	TÍTULO DA OBRA	OBJETIVOS
Barros <i>et al.</i> (2020b)	Interação medicamentosa em pacientes idosos com dislipidemias em unidade básica de saúde de Santana do Cariri, CE, brasil.	Analisar possíveis interações medicamentosas com base em dados provenientes de prescrições médicas de idosos que realizaram uso de medicamentos dislipidêmicos, em uma unidade básica de saúde da cidade de Santana do Cariri-CE.
Marques <i>et al.</i> (2017)	Assistência farmacêutica: uma reflexão sobre o papel do farmacêutico na saúde do paciente idoso no Brasil	Realizar um levantamento bibliográfico sobre o papel da Assistência Farmacêutica ao idoso no Brasil.

Souza <i>et al.</i> (2018)	Abordagem farmacêutica da dislipidemia e o risco cardiovascular associado	Analisar o papel do farmacêutico no tratamento de pacientes dislipidêmicos com risco cardiovascular associado.
Rabelo <i>et al.</i> (2017)	Avaliação da eficácia da Atenção Farmacêutica no tratamento das dislipidemias	Revisar a literatura com a finalidade de avaliar a eficácia da atenção farmacêutica no tratamento das dislipidemias.

Para Barros *et al.* (2020b), a participação do farmacêutico no acompanhamento farmacoterapêutico é um fator indispensável no tratamento das dislipidemias, pois pode contribuir para a promoção e melhora na qualidade de vida do paciente acometido pela doença.

O medicamento representa o prolongamento e aumento da qualidade de vida do idoso, dessa forma, a atenção farmacêutica atua como a melhor estratégia para promover a saúde desses pacientes. A prescrição, orientação quanto ao uso, dose e administração são bases fundamentais nas ações voltadas à saúde do idoso, pois esta relação apresenta significativo potencial para a saúde (MARQUES *et al.*, 2017).

O farmacêutico é o profissional que está presente durante todo o intervalo entre as consultas médicas. Assim, a estratégia de tratamento elaborada pelo médico dependerá da atuação do farmacêutico como educador. Não cabe ao farmacêutico realizar o diagnóstico, mas atuar no processo de instrução ao paciente após confirmação da existência ou não da doença, juntamente a um profissional médico (SOUZA, *et al.*, 2018).

Rabelo *et al.* (2017), através da análise dos resultados obtidos de pacientes portadores de dislipidemia, após inserção da atenção farmacêutica no tratamento farmacológico, observaram que houve queda nos parâmetros lipídicos, o que mais uma vez reforça a Atenção Farmacêutica como um fator primordial no tratamento das dislipidemias.

No que diz respeito ao profissional farmacêutico, todos os estudos reforçam que é primordial realizar atenção farmacêutica em idosos, pois as informações prestadas no decorrer dos atendimentos, assim como o acompanhamento farmacoterapêutico, são fatores importantíssimos na promoção e qualidade de vida em pacientes idosos.

CONCLUSÃO

A dislipidemia na população idosa e sua relação com o consumo de medicamentos são um fator preocupante. Para compreensão do problema, as literaturas estudadas mostraram que o delineamento de estratégias que busquem diminuir sua incidência, bem como as consequências a ela associada, têm obtido resultados satisfatórios. O farmacêutico tem importante papel nos resultados dos pacientes, por meio de um plano de cuidados, sendo possível ver melhoria nos índices de colesterol, em que pacientes, após mudanças no estilo de vida, conseguem resultados positivos na adesão à terapia.

A atenção farmacêutica, no acompanhamento de dislipidemia em idosos, é de suma importância, pois é dever do farmacêutico incentivar o uso racional de medicamentos e, nesse caso especial, instruir o paciente idoso, contribuindo para a adesão à terapia de pacientes para ocorrer a promoção de saúde. Nas literaturas estudadas, a taxa de componentes lipídicos obteve melhora principalmente onde a relação farmacêutica paciente tinha harmonia, e o paciente seguia à risca o que era aconselhado nos encontros com o farmacêutico.

Foi possível observar, durante as buscas por trabalhos científicos sobre a atenção farmacêutica, no tratamento da dislipidemia em pacientes idosos, que matérias relacionadas a essa temática ainda têm pouca frequência. E que na maioria delas, o profissional farmacêutico teve algumas dificuldades no que tange a adesão, contudo, a maior falha era reconhecer o profissional farmacêutico como educador, ou profissional que atua na adesão da farmacoterapia e acompanhamento quando o paciente sai do médico.

Diante da relevância do tema estudado, sugere-se que o tema seja estendido a outros grupos, já que não apenas em idosos há o diagnóstico de dislipidemia, como também em outras faixas etárias. Assim como, seria de suma importância, estudar o tema na cidade Itaituba, instigando profissionais, acadêmicos e pesquisadores a conhecer essa realidade, expondo através de novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

ANABUKI, Fernando Yukio et al. O papel do farmacêutico na farmácia comunitária na educação do paciente portador de dislipidemias. *Infarma*. [periódico da Internet], v. 16, p. 13-14, 2005. Disponível em: <<https://apurologia.pt/wpcontent/uploads/2018/11/asp-et-prt-med-uro.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

ALMEIDA, Ana Paula Fernandes de et al. Dislipidemias e diabetes mellitus: fisiopatologia e tratamento. *Revista de Ciências Médicas*, v. 16, n. 4/6, 2012. Disponível em: <<http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/download/1053/1029>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

ARAÚJO, Renata G. et al. Ezetimiba: farmacocinética e terapêutica. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 85, p. 20-24, 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/TgsCg95WVQHyh7Cdn3stbnG/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 25 abri. 2020.

BARROS, D. S. L. et al. Serviços farmacêuticos clínicos na atenção primária à saúde do Brasil. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198177462020000100509>. Acesso em: 14/08/2020a.

BARROS, Lucilene Galdino et al. Interação medicamentosa em pacientes idosos com dislipidemias em unidade básica de saúde de santana do cariri, ce, brasil. *Infarma-Ciências Farmacêuticas*, v. 32, n. 2, p. 137-143, 2020b.

BOVO, F.; WISNIEWSKI, P.; MORKEI, M. L. M. Atenção Farmacêutica: papel do farmacêutico na promoção da saúde. **Revista Biosáude**, Londrina, v. 11, n. 1, p. 43-56, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/biosaude/article/view/24303>>. Acesso em: 15/08/2020.

BAUMAN, C. D.; BAUMAN, J. M.; MOURÃO, D. M.; PINHO, L.; BRITO, M. F. S. F.; CARBEIRO, A. L. G.; SILVEIRA, M. F.; SILVA, C. S. O. Prevalência de dislipidemia em adolescentes da rede de ensino pública. **Rev Bras Enferm.**, v. 73, n. 03, p. 01-08, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/zkgjVmLSwS57z8pjzZhLqSK/?lang=pt>>. Acesso em: 28 jan. 2021.

BLANSKI, Antony Fádím Valentim de; LENARDT, Evan Batista. **O Idoso e a Dislipidemia**, 2019. Editora da Universidade de Chicago (EdUETE): Chicago, 2005. Disponível em: <<file:///C:/Users/amand/AppData/Local/Temp/Livro%20Tecnologia%20de%20Produtos%20idoso%20e%20disli%C3%pidemia.pdf>>. Acesso em: 15 de junho. 2021.

CURSIO, Cláudia Rejane Lima de Macedo et al. Proposta de Medicamentos no Tratamento da Dislipidemia, 2008. (Artigo) **Revista Varia Scientia**. v. 08, n. 14, 2008. Disponível em:< <http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2017/08/RBACvol-49-2-2017-ref.-462-finalizado.pdf>>. Acesso em: 25 abri. 2021.

CORRAL, F. S. D. et al. **Do boticário ao farmacêutico: o ensino de farmácia na Bahia, de 1815 a 1949**. Salvador: EDUFBA, 2009. Disponível em:< <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ufba/162>>. Acesso em: 10/09/2020. 09 ago. 2020.

Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Departamento de Apoio Técnico e Educação Permanente/Comissão Assessora de Farmácia Hospitalar. **A Profissão Farmacêutica**. São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2019. Disponível em:< <http://www.crfsp.org.br/images/cartilhas/hospitalar.pdf>>. 14 ago. 2020.

CHAGAS, I. D. S. **Visão do paciente sobre a importância da assistência farmacêutica prestada em uma farmácia do município de Rio Tinto – PB no ano de 2012**. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2013. Disponível em:< https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/535?locale=pt_BR>. Acesso em: 15/08/2020.

COHEN, Danielle. Lipoproteína de baixa densidade oxidada (LDLox) versus lipoproteína de baixa densidade eletronegativa [LDL (-)] de adolescentes: análise comparativa. 2013. Disponível em:< <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/89/89131/tde-19032014-165411/en.php>>. Acesso em: 26 ago. 2020.

CARNEIRO, Marcia Maria. Metabolismo de quilomícrons e aterosclerose subclínica em portadores de hipercolesterolemia familiar heterozigótica. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em:< http://www.incor.usp.br/sites/incor2013/docs/egressoseses/2011/Set_2011_MARCIA_MARIA_CARNEIRO.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2021.

DENZI, Norman. K; LINCOLN, Yvonna. S.; e colaboradores. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DUARTE, L. T. Envelhecimento: processo biopsicossocial. Trabalho de Conclusão para o Curso Virtual “Educación para el Envejecimiento”. 2008. Disponível em: <http://www.psiconet.com/tiempo/monografias/brasil.htm>. Acesso em: 10 mai. 2021.

DIPIRO, Juliana Dumê; MACHADO, Maria Cecília Rivitti; OLIVEIRA, Zilda Najjar Prado de. **Prevenção e cuidados a Pacientes com Dislipidemia**, 2007. Anais An Bras Dermatol. Disponível em:<<https://www.scielo.br/pdf/abd/v86n1/v86n1a14.pdf>>. Acesso em: 18 de jun. 2021.

DENZI, Norman. K; LINCOLN, Yvonna. S.; e colaboradores. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FALUDI, André Arpad et al. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose–2017. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 109, n. 2, p. 1-76, 2017. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/abc/a/whBsCyzTDzGYJcsBY7YVkWn/?lang=pt>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

FALUDI, André Arpad et al. Dislipidemia. *RBM rev. bras. med*, p. 174-180, 2005. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/abc/a/whBsCyzTDzGYJcsBY7YVkWn/?lang=pt>> Acesso em: 20 mar. 2020.

FILHO, Rafaela; MARTINEZ, Simone Aparecida. **Dislipidemia**, 2002. UNIASSELV. Disponível em:<<https://www.uniassevi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=29640>>. Acesso em: 18 de jun. 2021.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Disponível em:<<https://scholar.google.pt/citations?user=RTdDLR0AAAAJ&hl=ptBR>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

FORTI, Neusa; DIAMENT, Jayme. Lipoproteínas de alta densidade: aspectos metabólicos, clínicos, epidemiológicos e de intervenção terapêutica. Atualização para os clínicos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 87, n. 5, p. 671-679, 2006. Disponível em:<https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066782X2006001800019&script=sci_arttext>. Acesso em: 30 ago. 2020.

FRANCA, Luiz Fillipe Batista de. Principais efeitos da dislipidemia e seus tratamentos, Recife, 2018. Recife, f. 34 Monografia (Especialização em Farmácia) Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa Centro de Capacitação Educacional, Recife, 2006. Disponível em:<https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2013004100001&script=sci_arttext&tling=es>. Acesso em: 02 fev. 2020.

GONDIM, Taiane de Macedo. Aspectos fisiopatológicos da dislipidemia aterogênica e impactos na homeostasia. **RBAC**, v. 49, n. 2, p. 120-6, 2017. Disponível em:<<http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2017/08/RBAC-vol-49-2-2017-ref-462finalizado.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

GERBER, Zoffi Roberto S.; ZIELINSKY, Paulo. Fatores de risco de aterosclerose na infância. Um estudo epidemiológico. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 69, p. 231-236, 1997. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/abc/a/mQ3b7YbphYyMGpppfXhPBJ/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 25 mar. 2021.

GRILLO, Albuquerque et al. Indicações de Medicamentos da Atenção Farmacêutica: parte I. Texto Contexto Farmácia. v. 28, n. 8 p. 415-427, 2005. Disponível em:<

<https://apurologia.pt/wp-content/uploads/2018/11/asp-et-prt-med-uro.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2020.

GOTTLIEB, Maria GV *et al.* Fisiopatologia e aspectos inflamatórios da aterosclerose. **Scientia Medica**, v. 15, n. 3, p. 203-7, 2005. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/abc/a/mQ3b7YbphYyMGpppfdXhPBJ/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. Distribuição de gordura corporal, pressão arterial e níveis de lipídios-lipoproteínas plasmáticas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 70, n. 2, p. 93-98, 1998. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/abc/a/m8Sv7KCpFZ8c8rWFQx4szsv/abstract/?lang=pt&format=html>>. Acesso em: 22 ago. 2021.

GRILO, Maria João Costa. **Terapêutica farmacológica das dislipidêmias: questões actuais e consequências a longo prazo**. 2012. Disponível em:< <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/3741>>. Acesso em: 10 mar. 2020.

GREGORI, Fransuelen de et al. Acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes dislipidêmicos de um lar de idosos da cidade de Novo Hamburgo-RS. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, p. 171-180, 2013. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/qjWXJBLBRmpZqHyfvtnVHTb/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

JACINTO, Bruna; MARINI, Danyelle Cristine. Atenção farmacêutica: avaliação das interações medicamentosas entre os pacientes idosos pela análise de prescrições. *FOCO: caderno de estudos e pesquisas*, n. 16, p. 6-29, 2021. Disponível em: <https://mail.revistafoco.inf.br/index.php/FocoFimi/article/view/751>. Acesso em: 08 jun. 2021.

LEITE, Isabela Rosa de Camargo. Atenção farmacêutica: adesão ao tratamento. 2013. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/119596>>. Acesso em: 14 mai. 2020.

LIMA, Emerson Silva; COUTO, Ricardo David. Estrutura, metabolismo e funções fisiológicas da lipoproteína de alta densidade. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 42, n. 3, p. 169-178, 2006. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/abc/a/m8Sv7KCpFZ8c8rWFQx4szsv/abstract/?lang=pt&format=html>>. Acesso em: 25 ago. 2020.

LIMA, Mariana Moreira de. Atenção farmacêutica em pacientes idosos portadores de dislipidemias como fator de prevenção em eventos ateroscleróticos e aterotrombóticos: um estudo piloto. 2014. Disponível em:< <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/145473>>. Acesso em: 08 mai. 2020.

LOZANO, Fátima Raquel Rosado; RODRIGUES, Raimundo Nonato; GOMES, Ricardo Emanuel; SCHIMDT, Ana Caroline Araújo. **A autoestima do idoso no tratamento da dislipidemia**, Rio de Janeiro – Editora FTD 1ª ed. 2017. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/abc/a/4yb6jFzgVXd483Y63wxBsCw/?lang=pt>>. Acesso em: 05 fev. 2021.

MACHADO, Michelle dos Santos Imbiriba. O cuidado diferenciado do farmacêutico com o tratamento de pacientes idosos com dislipidemias em clínicas. **Revista Eletrôn Atualiza Saúde**, Salvador, v. 3, n. 3, p. 92-100, 2012. Disponível em:<<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/racs/article/view/2443>>. Acesso em: 25 mar. 2021.

MARTE, Ana Paula; SANTOS, Raul Dias. Bases fisiopatológicas da dislipidemia e hipertensão arterial. **Rev Bras Hipertens**, v. 14, n. 4, p. 252-7, 2007. Disponível em:<<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/14-4/09-fisiopatologicas.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

MANFROI, Waldomiro Carlos et al. Seriam as apolipoproteínas A e B mais eficientes do que as lipoproteínas na investigação de risco de doença arterial coronariana obstrutiva. **Arq Bras Cardiol**, v. 72, n. 6, p. 657-68, 1999. Disponível em:<<http://publicacoes.cardiol.br/abc/1999/7206/72060001.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2021.

MARQUES, Ana Emília Formiga et al. Assistência farmacêutica: uma reflexão sobre o papel do farmacêutico na saúde do paciente idoso no Brasil. **Temas em saúde. Joao Pessoa**, v. 17, n. 3, p. 129-146, 2017. Disponível em:<<https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2017/10/17309.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2020.

MENESES, André Luis de Lima; SÁ, Maria Lúcia Barreto. Atenção farmacêutica ao idoso: fundamentos e propostas. **Journal of the Brazilian Society of Geriatrics and Gerontology**, v. 4, n. 3, 2010. Disponível em:<<http://www.ggaging.com/exportpdf/272/v4n3a07.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2020.

MELO, Maria Mayalle de Almeida et al. RELEVÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA PARA PACIENTES GERIÁTRICOS. Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC), v. 3, n. 1, 2017. Disponível em:<<http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/eedic/article/view/891>>. Acesso em: 15 mai. 2020.

MOREIRA, Walter. Revisão de literatura e desenvolvimento científico. **Janus**, v. 1, n. 1, 2004. Disponível em:<<http://fatea.br/seer3/index.php/Janus/article/view/102/92>>. Acesso em: 09/01/2021.

NASCIMENTO, G. A. Estudo de associação entre indicadores de obesidade e dislipidemias e polimorfismo R3500Q do gene APOB 100. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2014. Disponível em:<<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/38804>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

NÓBREGA, Isabela; KARNILOWSKI, Jorge Guido. A Atenção Farmacêutica como instrumento para a garantia da qualidade do processo de vida do idoso no tratamento da dislipidemia. **Revista Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 8, n. 1, 2005. Disponível em:<<https://revistas.ufpr.br/academica/article/viewFile/11663/8222>>. Acesso em: 15 de jun. 2021.

OLIVEIRA, L. B.; CARVALHO, I. B.; DOURADO, C. S. M. E.; DOURADO, J. C. L.; NASCIMENTO, M. O. Prevalência de dislipidemias e fatores de risco associados. **J. Health Biol Sci.** v. 05, n. 04, p. 320-325, 2017. Disponível em:<<http://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1306>>. Acesso em: 22 jan. 2021.

OLIVEIRA, Granville G. de. A base farmacocinética da abordagem terapêutica nos idosos. **Folha méd**, p. 77-81, 1994. Disponível em:<<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-159176>>. Acesso em: 20 abri. 2021.

OLIVEIRA, Henrique Souza Barros de; CORRADI, Maria Luiza Galoro. Aspectos farmacológicos do idoso: uma revisão integrativa de literatura. **Revista de Medicina**, v. 97, n. 2, p. 165-176, 2018. Disponível em:<<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/140603>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

PEREIRA, L. R. L. **Farmácia Clínica no Brasil: a formação de um profissional capacitado e seu impacto na construção de uma assistência farmacêutica de qualidade no Sistema único de Saúde**. Ribeirão Preto: USP, 2013. Disponível em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao_progestores_livro7.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2020.

PAPPEN, E.; DIAS, F.; MEURER, R. I.; PAPPEN, M.; INCHAUSPE, J. A. F. Os desafios da Atenção Farmacêutica. **Revista de Saúde Dom Alberto**, Santa Cruz do Sul, v. 3, n. 1, maio, 2018. Disponível em:<https://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s2/pt_0034-8910-rsp-S1518-51-s287872017051007146.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2020.

PAULA NETO, A.; GOSLING, M. Atenção Farmacêutica: nem só de medicamento vive uma farmácia. *Administração: ensino e pesquisa* Rio de Janeiro v. 19, n. 3 p. 606–643 set-dez 2018. Disponível em:<<https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/1043>>. Acesso em: 15/08/2020.

PAULA, A. G. P et al. Prevalência de dislipidemia em indivíduos atendidos no laboratório de um hospital de Goiânia – GO. **Revista Brasileira Militar De Ciências**, v. 6, n. 15, 2020. Disponível em:<<https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/54>>. Acesso em: 03 mar. 2020.

RABELO, Daniel Mansur et al. Avaliação da eficácia da Atenção Farmacêutica no tratamento das dislipidemias. *Revista Acadêmica Conecta FASF*, v. 2, n. 1, 2017. Disponível em:<<http://revista.fasf.edu.br/index.php/conecta/article/view/48>>. Acesso em: 27 mai. 2020.

RANG e DALE. Farmacologia básica e clínica. 10^a edição. **Rio de Janeiro/RJ: McGraw-hill Interamericana**, 2010.

RANG e DALE. **Rang & dale farmacologia**. Elsevier Brasil, 2015.

RIBEIRO, Kelly Cristina; OLIVEIRA, Roberta Shintaku de Cássia. A influência dos lipídios da dieta sobre a aterosclerose. **ConScientiae Saúde**, n. 3, p. 73-83, 2004. Disponível em:< <https://www.redalyc.org/pdf/929/92900309.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

ROCHA, Ana Leda Ribeiro da et al. Uso racional de medicamentos. 2014. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/11634>. Acesso em: 14 jun. 2020.

RODRIGUES, Fernanda Maciel et al. Avaliação do perfil de usuários de hipolipemiantes de uma drogaria em Porto Alegre-RS. **Saúde (Santa Maria)**, v. 39, n. 2, p. 149-160, 2013. Disponível em:< <https://periodicos.ufsm.br/index.php/revistasaude/article/view/7255>>. Acesso em: 10 mai. 2020.

ROMERO, I. L. Dislipidemia como fator de risco para doenças crônicas na UBS morada da serra, Sabará, Minas Gerais: Projeto de intervenção. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2015. Disponível em:< <http://hdl.handle.net/1843/30659>>. Acesso em: 05 de jan. de 2021.

SANTANA, K. S.; HORACIO, B. O.; SILVA, J. E.; CARDOSO JUNIOR, C. D. A.; GERON, V. L. M. G.; TERRA JUNIOR, A. T. O papel do profissional farmacêutico na promoção da saúde e do uso racional de medicamentos. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, Ariquemes, v. 9, n. 1, jan./jun., 2018a. Disponível em:< <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/RevistaFAEMA/article/view/538/493>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

SANTANA, Sandra Oliveira et al. Importância do uso de medicamentos para dislipidemias e análise das informações desses produtos destinados a seus usuários, 2018. **Journal of Health & Biological Sciences**, 2018b. Disponível em:<<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/964694/8-1913.pdf>>. Acesso em: 15 de jun. 2021.

SANTANA, D. P. H. et al. A Importância da Atenção Farmacêutica na Prevenção de Problemas de Saúde. **Rev Inic Cient e Ext.**, v. 2, edição especial, p. 59-60, 2019. Disponível em:< <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacaocientifica/article/view/235/176>>. Acesso em: <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/538/493>>. Acesso em: 09 agos. 2020.

SBC. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**, v. 88, 2013. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/abc/a/4yb6jFzgVXd483Y63wxBsCw/?lang=pt>>. Acesso em: 25 abr. 2021.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. Métodos de pesquisa das relações sociais. São Paulo: Herder, 1965. Disponível em:< http://www.bibcentral.ufpa.br/arquivos/130000/131800/19_131804.htm>. Acesso em: 04 Jan. 2021.

SILVA, Patrícia Azevedo et al. Aspectos relevantes da farmacoterapia do idoso e os fármacos inadequados. **Revista InterScientia**, v. 3, n. 1, p. 31-47, 2015. Disponível em:< <https://periodicos.unipe.br/index.php/interscientia/article/view/95>>. Acesso: 15 mai. 2020.

SHAO, Houten; CHEN, Lauren; XU, Jenckin. Treatment of dyslipidemia in the elderly. *J. Geriatr. Cardiol.*, v.8, n.1, p.55–64, 2011. Disponível em:< <http://www2.fcfar.unipan.br/.../mariana-moreira-de-lima>. Acesso em: 15 de junho. 2021.

SILVA, Miqueas Oliveira Morais et al. Acompanhamento farmacêutico: adesão e problemas relacionados à farmacoterapia de idosos. **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 17, n. 2, 2021. Disponível em:< <http://revista.uepb.edu.br/index.php/biofarm/article/view/5743>>. Acesso em: 15 mai. 2020.

SILVA, Alexandra Resende Couto e *et al.* Atenção farmacêutica no monitoramento de dislipidemias secundárias a partir de diabetes, obesidade e alcoolismo. **Revista Acadêmica Conecta FASF**, v. 2, n. 1, 2017. Disponível em:< <http://revista.fasf.edu.br/index.php/conecta/article/view/43>>. Acesso em: 10 mai. 2020.

SILVA, Paulo et al. James Barros; PINHEIRO, Ana Keyla; Sentimentos e Expectativas Vivenciadas pelos idosos acompanhados por farmacêuticos em tratamento de dislipidemias. **Revista da Rede de Saúde do Nordeste**, Fortaleza, v. 12, n. 4, p. 692-698, 2017. Disponível em:< https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232013000100017&script=sci_arttext> Acesso em: 16 mai. 2020.

SOBRAL, Pollyanna Dutra et al. Razões para não adesão a fármacos em pacientes com doença arterial coronariana. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 15, n. 3, p. 166-170, 2017. Disponível em:< <http://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/288>>. Acesso em: 15 ago. 2020.

SOUZA, Carolina Dalla Valle *et al.* Abordagem farmacêutica da dislipidemia e o risco cardiovascular associado. **Revista de Trabalhos Acadêmicos da FAM**, v. 3, n. 1,

2018. Disponível em:<
<http://faculadadedeamericana.com.br/revista/index.php/TCC/article/view/266/344>>.
 Acesso em: 15 jun. 2020.

VIEIRA, F. S. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em:<
https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232007000100024>.
 Acesso em: 16 ago. 2020.

VERGARA, Sylvia C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000. Disponível em:<
<https://www.academia.edu/download/54810230/130890210-vergara-sylvia-constantprojetos-e-relatorios-de-pesquisa-em-administracao-150205113714-conversiongate01.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

WERLANG, Maria Cristina et al. Impacto da intervenção farmacêutica na adesão à prescrição médica por idosos em tratamento para dislipidemia. 2006. Disponível em:< <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/2670>>. Acesso em 15 nov. 2020.

XAVIER, Ana Sofia Marques. Impacto da Dislipidemia na Qualidade de Vida: Impact of Dyslipidemia on Quality of Life – Correlação, f. 61 Dissertação (Mestrado em Farmácia) Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra. Coimbra. 2005a. Disponível em
 <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/19862/1/Tese_Ana%20Batista.pdf>
 Acesso em: 15 de junho. 2021.

XAVIER, Hermes Toros. Farmacologia do fibratos. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 85, p. 15-16, 2005b. Disponível em:<
<https://www.scielo.br/j/abc/a/XBpJRDW9xsJyJnJnCvdbXdz/abstract/?lang=pt>>.
 Acesso em: 28 abri. 2020.

ZINELLI, Guilherme Dorneles; MICHANOSKY, Isabel Libardoni; SCHURMANN, Maite de Liz Vassen. MUDANÇA NO ESTILO DE VIDA: PREVENÇÃO ÀS DISLIPIDEMIAS. **MUDANÇA NO ESTILO DE VIDA: PREVENÇÃO ÀS DISLIPIDEMIAS**, p. 1-388-416. Disponível em:
<https://www.atenaeditora.com.br/post-artigo/32295>>. Acesso em: 10 fev. 2021.