



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA
CURSO DE FARMÁCIA**

FLÁVIA GABRYELLE DE LIMA BARBOSA

**POLIFARMÁCIA NA FARMACOTERAPIA DE IDOSAS PARTICIPANTES DE UM
GRUPO DE CONVIVÊNCIA NA PARAÍBA**

**CAMPINA GRANDE
2020**

FLÁVIA GABRYELLE DE LIMA BARBOSA

**POLIFARMÁCIA NA FARMACOTERAPIA DE IDOSAS PARTICIPANTES DE UM
GRUPO DE CONVIVÊNCIA NA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Coordenação /Departamento do Curso de
Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba,
como requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof.^a Dr.^a. Clésia Oliveira Pachú

**CAMPINA GRANDE
2020**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

B238p Barbosa, Flavia Gabryelle de Lima.
Polifarmácia na farmacoterapia de idosas participantes de um grupo de convivência na Paraíba [manuscrito] / Flavia Gabryelle de Lima Barbosa. - 2020.
29 p.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2020.
"Orientação : Profa. Dra. Clésia Oliveira Pachú , Departamento de Farmácia - CCBS."
1. Envelhecimento. 2. Polifarmácia. 3. Interações medicamentosas. I. Título
21. ed. CDD 615.6

FLÁVIA GABRYELLE DE LIMA BARBOSA

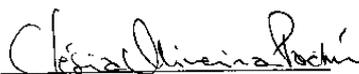
POLIFARMÁCIA NA FARMACOTERAPIA DE IDOSAS PARTICIPANTES DE UM
GRUPO DE CONVIVÊNCIA NA PARAÍBA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Departamento do Curso de Farmácia da
Universidade Estadual da Paraíba, como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Farmácia.

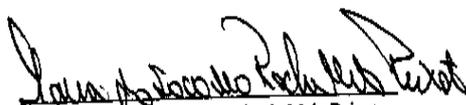
Área de concentração: Farmácia.

Aprovada em: 27/11/2020.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a. Dr.^a. Clésia Oliveira Pachú (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.^a. Dr.^a Maria do Socorro Rocha de Melo Peixoto
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Helimarcos Nunes Pereira
Faculdade Reboúças

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	REFERENCIAL TEÓRICO	6
2.1	O Processo do envelhecimento.....	6
2.2	Alterações na Farmacocinética do Idoso.....	9
2.3	Polifarmácia e o cuidado em saúde na 3ª idade.....	11
3	METODOLOGIA	13
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
5	CONCLUSÃO	22
	REFERÊNCIAS	23

POLIFARMÁCIA NA FARMACOTERAPIA DE IDOSAS PARTICIPANTES DE UM GRUPO DE CONVIVÊNCIA NA PARAÍBA

POLYPHARMACY IN THE PHARMACOTHERAPY OF ELDERLY PARTICIPANTS OF A COEXISTENCE GROUP IN PARAÍBA

Flávia Gabryelle de Lima Barbosa

RESUMO

O envelhecimento é um processo fisiológico do corpo humano, entretanto, complexo. Neste ano de 2020, 9,83% da população brasileira constitui-se de idosos. Até 2060 este índice tende a chegar a 25,49% da população total, segundo o IBGE. O aumento na utilização de medicamentos justifica-se pela prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e degenerativas advindas deste processo. As implicações da Polifarmácia envolvem o aumento de interações medicamentosas, reações adversas e a utilização de medicamentos que podem não se enquadrar na farmacoterapia ideal para o paciente. Objetivou-se refletir acerca da Polifarmácia na farmacoterapia de idosas participantes de um grupo de convivência na Paraíba. A presente intervenção se utilizou de metodologia ativa do tipo Aprendizagem Baseada em Problemas, realizada em grupo de convivência de idosas assistidas no Centro Cultural Lourdes Ramalho, localizado no município de Campina Grande – PB, no período de abril a julho de 2018. Participaram da análise 50 idosas, a maioria destas possuíam idade maior ou igual a 72 anos, 54% apresentavam problemas de saúde, 82% delas faziam uso contínuo de medicamentos e em 70% das prescrições, foram identificadas interações medicamentosas, em sua grande maioria com severidade moderada, mas que resultam em efeitos negativos diretos na resposta farmacológica e na condição de saúde. Torna-se indispensável a avaliação regular de prescrições pelo profissional farmacêutico visando proporcionar melhores condições de vida aos idosos.

Palavras-chave: Envelhecimento. Polifarmácia. Interações Medicamentosas.

ABSTRACT

The ageing is a human body physiologic process; however, it is complex. In the present year, 9.83% of the Brazilian population are represented by ageing people. According to the IBGE, this index tends to achieve 25.49% to 2060 of the total population. The increase in the use of medicine is justified by the prevalence of chronic non-communicable and degenerative diseases resulting from this process. The implications of polypharmacy involve the increase in drug interactions, adverse reactions and the use of medicines, which may not fit in the ideal pharmacotherapy to the patient. It was aimed, in this paper, to ponder about the polypharmacy in the pharmacotherapy of elderly participants of a coexistence group in Paraíba. The present intervention used an active methodology of Problem Based Learning, carried out by a coexistence group of elderly women attended in the Centro Cultural Lourdes Ramalho, located in the city of Campina Grande – PB, in the period of April and July of 2018. Fifty elderly women participated in the analysis, most of them were 72 years of age or older, 54% have presented health problems, 82 % of them made continuous use of drugs. In addition, in 70% of prescriptions were identified drug interactions, in most cases with moderate severity, but which resulted in straight negative effects in the pharmacologic response and in the

healthy condition. The regular evaluation of the prescriptions made by the pharmacist is extremely necessary, to improve life conditions to elderly people.

Keywords: Ageing. Polipharmacy. Drug interactions.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo biológico e gradativo, que acomete todos os indivíduos e inicia desde o nascimento. Esse processo e os seus principais efeitos, assim como a magnitude destes, irão ser definidos de acordo com o meio que os indivíduos estão inseridos. Dentre os fatores envolvidos estão fatores genéticos, os hábitos alimentares e físicos que praticaram ao decorrer dos anos, não menos importante, aspectos sociais e psicológicos que resultam em efeitos diretos nesse processo (MENEZES *et al.*, 2018).

Os principais mecanismos biológicos que são alterados durante o envelhecimento envolvem alterações na pele, na estatura, na composição corporal com redução da massa magra e aumento de gordura, alterações no sistema cardiovascular como espessamento fibroso, diminuição da resposta cardíaca a estímulos, além de alterações nos processos farmacocinéticos e dos principais órgãos envolvidos, como o fígado e os rins (OLIVEIRA; CORRADI, 2018).

O processo capitalista fez com que houvesse um maior controle da natalidade, visando principalmente impedir a superpopulação no século XIX e aumentar a produção capitalista e redução de custos, sendo necessário implementar a força feminina no mercado de trabalho. Com isso, ocorreu aumento na inserção de métodos contraceptivos. Em 1965, ocorreu queda das taxas de fecundidade e que coincidem com o surgimento das pílulas anticoncepcionais. Outro ponto importante a ser destacado para a crescente e acelerada inversão da faixa etária foram as melhorias na assistência à saúde ao idoso (MENANDRO, 2018). Os sistemas de saúde buscaram implementar e criar estratégias que pudessem dar suporte a esse grupo, mediante essa rápida alteração, inclusive, preparando os profissionais de saúde principalmente na atenção primária.

O medicamento é uma substância química que altera funções biológicas por meio de suas interações com componentes moleculares específicos de um organismo. Os medicamentos são administrados com o principal objetivo de obter efeitos terapêuticos benéficos para combater processos que causem efeitos negativos na homeostasia de determinado indivíduo (FONSECA *et al.*, 2014; KATZUNG; TREVOR, 2017).

A polifarmácia pode ser definida como a utilização de cinco ou mais medicamentos simultaneamente em um só plano terapêutico, visando manter as condições de saúde mais próximas da normalidade, principalmente nos idosos, onde se observa a maior prevalência desta prática. O aumento do uso de medicamentos na terceira idade está relacionado com o aumento da assistência à saúde, maior necessidade de exames e consultas de rotina, por complicações naturais advindas do próprio envelhecimento, assim como pelo acometimento por doenças crônicas não transmissíveis e de longa duração (NASCIMENTO *et al.*, 2017).

O uso de múltiplos medicamentos proporcionam melhora do quadro de saúde, mas sem as devidas orientações no uso, podem gerar efeitos negativos e graves na condição dos mesmos, como exemplo, aumento das reações adversas, a incidência de interações medicamentosas, toxicidade sendo um fator importante na adesão adequada do tratamento. De acordo com o IURAS *et al.* (2017), o Brasil é o primeiro país que mais consome medicamentos na América Latina e o 5º no mundo.

O medicamento ainda é um dos principais responsáveis por intoxicações em humanos desde 1994 (NUNES *et al.*, 2017). Os fatores atrelados ao número de intoxicações envolvem tentativas de suicídio, erros de administração, dificuldades na interpretação da bula e orientações médicas e também pela automedicação sem os conhecimentos cabíveis para utilizar a dose correta e a durabilidade do tratamento (SOUSA *et al.*, 2020).

A farmacocinética é o estudo de como o organismo reage frente aos fármacos, principalmente por meio do estudo de como eles são absorvidos, distribuídos, metabolizados e por fim excretados. No idoso, os principais processos estudados na farmacocinética são alterados, como por exemplo, a redução da quantidade água corporal, afetando a distribuição destes; a redução do peristaltismo gástrico e também da produção de ácido clorídrico que aumentam a superfície de contato do fármaco com a mucosa gástrica e afetam a absorção; redução de proteínas plasmáticas; redução do número de hepatócitos, da filtração glomerular, dentre outros (KATZUNG; TREVOR, 2017).

A atenção em saúde deve ser praticada e inserida no cotidiano das pessoas não apenas em momentos de agravos e processos patológicos, mas como orientação e prevenção destes agravos e para promover uma melhor expectativa de vida. Esta se faz por meio de orientações originadas no âmbito domiciliar até cuidados mais delicados no setor hospitalar, envolvendo também os vieses entre estas duas vertentes que é a atenção primária. O processo acelerado da transição demográfica, fez com que os cuidados em saúde e as medidas governamentais fossem reformuladas para fomentar medidas e planos de cuidado visando a melhor experiência do idoso durante este processo (PORTUGAL, 2018; SANTOS *et al.*, 2016).

O Cuidado Farmacêutico envolve a atenção direta ao usuário para orientação quanto ao uso correto e racional de medicamentos principalmente as consequências das utilizações indevidas, a gravidade dos efeitos adversos, as interações medicamentosas e o risco de toxicidade. Esta avaliação ocorre principalmente por meio de coletas de dados com o paciente, revisão da farmacoterapia, planos de cuidado individuais que possibilitem maior facilidade na adesão dos tratamentos farmacológicos (SANTOS *et al.*, 2020).

Mediante todas as modificações que se sucedem no envelhecimento, é de fundamental importância promover a educação em saúde, elaborar planos de cuidado principalmente na atenção básica para propiciar ao idoso um envelhecimento saudável, capaz de minimizar riscos, garantir a autonomia e capacidade funcional destes. O profissional farmacêutico é indispensável nesse plano de cuidado para reduzir os danos causados pelo uso incorreto de medicamentos e pela prática da farmacoterapia

O objetivo deste trabalho foi refletir acerca da polifarmácia presente na farmacoterapia de idosas participantes de um grupo de convivência na Paraíba.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O Processo de Envelhecimento

Todos os seres vivos estão constantemente envelhecendo. O envelhecimento é considerado um processo fisiológico do corpo humano, entretanto, complexo. Apresenta implicações em diferentes graus nos indivíduos de acordo com os hábitos alimentares e físicos, além de outros fatores como os genéticos e de acordo com o meio que eles estão inseridos no decorrer da vida. A partir disso pode-se atribuir a tal processo diferentes resultados considerando os processos que o influenciam. Portanto, a maneira que o indivíduo

envelhece aborda aspectos distintos, em perspectivas sociais, físicas e mentais (FARIA *et al.*, 2019).

Neste ano de 2020, 9,83% da população brasileira constitui-se de idosos. Até 2060 este índice tende a chegar a 25,49% da população total, segundo o IBGE (2020). Em contraste com a população jovem que de 2020 até 2060 tende a sofrer decréscimo de 6,15%. A inversão na evolução dessas faixas etárias justifica-se por algumas questões importantes que ganharam destaque no decurso dos anos com o desenvolvimento econômico dos países. Dentre elas, maior acesso às informações, conseqüentemente, aumento da instrução das mulheres e inserção das mesmas no mercado de trabalho, aumento do custo de vida, diminuição de casamentos, métodos contraceptivos diversificados e de fácil acesso (COELHO, 2016).

Para compreender a progressão do envelhecimento não se devem considerar apenas mudanças em funções biológicas e sistemas do organismo, esta envolve tanto mudanças psicológicas quanto mudanças sociais na vida de determinado ser e, portanto, o envelhecimento pode ter numerosas definições, influências e conseqüências. Para alguns autores, o conceito deste processo é amplo e tem diferentes estágios. O estágio inicial, mais precisamente envelhecimento primário, onde todas as mudanças sofridas são de forma natural, são comuns e prováveis a todos os seres humanos. O estágio secundário refere-se as influências externas, ambientais e como elas influem neste processo, a exemplo do sedentarismo, o qual está atrelado a riscos à saúde e ao surgimento de doenças. Considera-se também um terceiro estágio, que é o envelhecimento terciário, onde se manifestam processos do envelhecimento primário e secundário, o qual considera-se este como sendo o estágio terminal (FECHINE, 2012).

O envelhecimento biológico inicia desde o nascimento, é um processo progressivo e suas manifestações podem ser diversas em todos os órgãos e sistemas biológicos. Um dos primeiros órgãos que expressa fortemente as mudanças do envelhecimento é a pele. Por mecanismos endógenos, fatores ambientais, a pele começa a sofrer e apresentar alterações que se tornam fortes indicadores. Analisando processos endógenos, ocorre déficit de fibras elásticas implicando em maior desintegração e fragmentação da mesma, além de degeneração do colágeno que por conseguinte reduz a elasticidade da pele e favorece o surgimento de rugas. Outra razão atrelada a estas alterações são os fatores ambientais, a exemplo da exposição solar que propicia mutações gênicas, induzem efeito supressor no sistema imune do tegumento, causadores de carcinogênese cutânea além de favorecer envelhecimento precoce (OLIVEIRA, 2015).

Outra característica marcante dos idosos é a diminuição da estatura, justificando-se pelo fato de que os arcos do pé são reduzidos, cresce a curvatura da coluna, conseqüentemente os discos intervertebrais também sofrem mudanças. Esta diminuição tem início por volta dos 40 anos, e a cada década ocorre o decréscimo de um centímetro de altura. Além desta mudança corporal, observa-se no idoso diferenças e substituições na composição do corpo podendo citar aumento da gordura e diminuição da massa muscular, como resultado o idoso apresenta resistência, força e flexibilidade diminuídas (LADEIRA; MAIA; GUIMARÃES, 2017).

Considerando as principais doenças que acometem os idosos, como a hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, pode-se relacionar os principais órgãos envolvidos e as suas modificações com o decorrer dos anos. Manifestações patológicas mais comuns nos idosos estão relacionadas ao sistema cardiovascular, diante disso, as mudanças envolvidas com este sistema são aumento da gordura, espessamento fibroso, tecido conjuntivo sendo o tecido abundante que antes vinha a ser tecido muscular, diminuição da resposta de elevação

da frequência cardíaca a estímulos, hipertrofia ventricular com aumento da deposição do colágeno (BORBA-PINHEIRO *et al.*, 2017; OLIVEIRA, 2015).

Nas doenças metabólicas um fator determinante e primordial é o aumento da gordura visceral ou gordura intra-abdominal, onde esta gordura está mais associada com as implicações que a obesidade apresenta. Com a progressão do envelhecimento esta é redistribuída, fazendo com que ocorra maior predomínio de gordura abdominal central tanto em homens quanto em mulheres, justificando-se por meio do hormônio gonadotrófico em mulheres e ao cortisol em homens (OLIVEIRA, 2016).

As células do corpo humano sofrem danos que resultam em implicações determinantes no envelhecer e que podem gerar mudanças fisiológicas irreversíveis. Tratando de alterações nas funções metabólicas, estas células sofrem uma redução de geração de ATP nas mitocôndrias, aumento de irregularidades no DNA com reparo deficiente, lesões oxidativas em maior grau ocorrendo nos lipídios e proteínas, além de déficit na síntese de proteínas regulatórias, estruturais e enzimáticas. Morfológicamente, estas apresentam núcleos irregulares, mitocôndrias pleomórficas com vacúolos, aparelho de golgi distorcido e retículo endoplasmático reduzido, sendo os fatores genéticos e fatores ambientais cruciais nestas irregularidades (BARBON; WIETHÖLTER; FLORES, 2016; MITCHEL *et al.* 2005).

Envelhecer socialmente é um processo que difere de indivíduo para indivíduo quando se compara ao envelhecimento a nível biológico. Este tem seus resultados e consequências na vida de determinado ser a partir de diversos fatores, como a questão financeira, laços familiares, estilo de vida, gênero, entre outros. Para exemplificar a influência de aspectos familiares no envelhecimento, tendo como norte o gênero dos idosos, homens por muito tempo foram vistos como encarregados de suas famílias, provedores e “donos de suas mulheres e filhos”. Ao envelhecer outras questões fazem parte do modo de vida, o homem que antes definia-se como provedor financeiro, agora torna-se um indivíduo aposentado, de forma capitalista improdutivo para sociedade. Este quadro pode implicar em danos psicológicos, quadros depressivos diante da brusca mudança de cenário, levando à sensação de incapacidade e tristeza. Deste modo, envelhecimento social é um fenômeno heterogêneo que tem seus efeitos moldados durante o decorrer dos anos (FARIA *et al.*, 2019).

A maneira com que o envelhecimento social se procede perpassa a escolha individual de envelhecer melhor. Alguns idosos tornam-se mais adaptáveis a esta questão específica do envelhecimento, conseguem contorná-la e envelhecer ativamente principalmente de acordo com o meio que eles estão inseridos, eles possuem conforto, laços familiares fortes, apoio, cuidado em saúde qualificado e para muitos, trabalhar ainda é realidade. Porém, para outros, envelhecer ativamente e socialmente estável é realidade distante, principalmente atrelando-se a questões econômicas e cuidado afetivo. Idosos de renda social mais reduzida por muitas vezes apresentam e convivem em ambientes precários, não possuem fácil acesso a assistência à saúde, seus familiares, mesmo que em maiores números não significam maiores cuidados, por conseguinte, estes podem se tornar mais susceptíveis à quadros depressivos e de isolamento, susceptibilidade à doenças e conseqüentemente resultam em efeitos negativos no envelhecimento biológico. É de extrema importância atentar aos demais aspectos da vida de determinado indivíduo que está vivenciando este processo, diante de que todos os demais âmbitos implicam em resultados positivos ou negativos de acordo com o modo de inserção nesses contextos sociais e psicológicos principalmente (COUTO; CALDAS; CASTRO, 2019).

O conceito de envelhecer vem em constante evolução, visto que antes para muitos autores este fenômeno atrelava-se à isolamento, incapacidade, dependência. Na contemporaneidade, o envelhecimento se sucede de maneira distinta pelo fato de que houve

uma crescente melhora da qualidade de vida das pessoas. Analisando as circunstâncias que vieram a melhorar a expectativa de vida da população mundial e os seus resultados no envelhecimento, pode-se citar a importância da nutrição com o passar do tempo. Diversos estudos salientam a restrição calórica, uma diminuição na ingestão de calorias sem resultar em desnutrição, como sendo um fator primordial no aumento da expectativa de vida em diversas espécies (PAIVA, 2017; SOUZA *et al.*, 2015).

Como já demonstrado, o corpo humano experimenta inúmeras mudanças no processo e muitas delas estão associadas à perda de massa muscular e ao aumento do índice de gordura corporal, além do mais, relacionam-se com o exercício físico, como perda de fibras musculares, redução de força, ritmo cardíaco lento, retardamento gradual de resposta a estímulos. Para elucidar efeitos positivos nos idosos, atenta-se ao estado físico de maneira geral como deficiências, limitações, doenças que já o acometem. A partir disso, tornam-se possíveis estratégias que se adequem de maneira singular para o idoso e assim o mesmo obter benefícios a exemplo de retardo na perda de massa muscular, diminuição da osteopenia, efeitos positivos no colesterol, no índice de glicose no sangue, melhor aptidão física que irá melhorar postura, equilíbrio, conseqüentemente reduzir quedas. Portanto, o exercício físico adequado, individualizado de acordo com as necessidades e dificuldades de cada idoso, possibilita maior autonomia e capacidade de manutenção das suas próprias atividades básicas diárias (LÓPEZ, 2017; FARIA *et al.*, 2019).

2.2 Alterações na Farmacocinética do Idoso

Ao considerarmos o processo de um fármaco no organismo, desde a sua administração até a sua eliminação, muitos órgãos, enzimas e outros aspectos estão envolvidos e são cruciais na atividade determinada para este fármaco. Baseando-se em um medicamento que é administrado por via oral, por se tratar de uma das vias de administração para tratamentos medicamentosos mais utilizada por sua segurança, iremos considerar todo o processo farmacocinético e examinar como os fármacos passam a exercer sua atividade em um idoso (SILVA, 2018).

O primeiro processo do fármaco no organismo é a sua dissolução, que está diretamente relacionada com a absorção pelas membranas biológicas e que define diretamente a concentração que determinada substância é capaz de alcançar na corrente sanguínea, por conseguinte, atingir o seu órgão-alvo. A quantidade de líquidos do meio, o seu pH, características intrínsecas da molécula e processos patológicos são características que também estão envolvidas (FONSECA *et al.*, 2014). No idoso, a quantidade de água tende a decrescer e alcança em média de 55% do peso corporal total, comparando-se a um adulto que alcança, por exemplo, homens de 55 – 70% e mulheres de 50 – 60%. Como a quantidade de água no organismo provém principalmente da ingestão, nos idosos, em razão das inúmeras alterações fisiológicas, por exemplo a incontinência urinária, de acordo com alguns estudos, 46,5% de idosas analisadas, restringiam a ingestão de líquidos por efeito da perda urinária. Além de limitar a absorção, o volume de água corporal total reduzido provoca uma alteração no sangue, tornando-o mais viscoso perturbando a circulação (CARNEIRO *et al.*, 2017; REIS, 2015).

O segundo processo da farmacocinética é a absorção, um fator determinante no sucesso da resposta terapêutica. Um fármaco, de maneira geral, é um xenobiótico e que deve ser produzido com base nas barreiras que o organismo desenvolve frente à essas substâncias. Nesse processo, uma considerável concentração do medicamento é reduzida pela razão de estarmos considerando a via de administração oral, onde essa substância será absorvida pelo trato gastrointestinal (TGI), pelo intestino e, de acordo com suas características físico-

químicas, pela passagem no fígado onde sofre metabolização e assim, atinge a circulação (FONSECA *et al.*, 2014; KATZUNG; TREVOR, 2017). Nos idosos, em decorrência da atrofia da mucosa gástrica, a produção de ácido clorídrico é diminuída, assim como o peristaltismo esofágico, os quais se tornam fatores que aumentam a superfície de contato da substância com a superfície da mucosa e definem a ineficiência da absorção de fármacos administrados (VILPERT, 2017).

As alterações gastrointestinais de maneira geral, dificultam a absorção não somente de medicamentos, mas como a absorção de vitaminas que desempenham papel fundamental no organismo do idoso, como a vitamina D. Avaliando a nutrição como critério primordial na prevenção de doenças, estudos indicam que a vitamina D tem potencial de proteção e tratamento nas infecções respiratórias, englobando as infecções virais, desse modo, idosos estavam sendo submetidos à suplementação com vitamina D para prevenir e reduzir riscos da infecção causada pelo COVID-19 (HENRIQUES; CEBOLA; MENDES, 2020; TRAMONTINO *et al.*, 2009).

Após a absorção, os fármacos devem ser transportados aos seus locais de ação e esse transporte ocorre por meio dos fluidos corporais e para que neste processo as substâncias alcancem os tecidos, fatores fisiológicos e propriedades intrínsecas de cada molécula se tornam cruciais. Vale ressaltar que de acordo com o modo que determinado indivíduo envelhece, ou seja, os hábitos de vida ao decorrer dos anos, boa parte dos órgãos e processos estarão afetados para desenvolver esse papel na farmacocinética das substâncias. O transporte das moléculas pela corrente sanguínea é feito pela ligação com as proteínas plasmáticas, onde além do transporte, a ligação tem como objetivo armazenar temporariamente esses fármacos. A ligação com essas proteínas é definida pelas características intrínsecas da molécula e quando não ocorre essa ligação, o fármaco está livre para interagir com os seus receptores e exercer a sua atividade (FONSECA *et al.*, 2014; STORPITIS *et al.*, 2011).

Uma das principais proteínas abundantes no plasma humano e específica na ligação com fármacos é a albumina, sintetizada pelo fígado e mediante variação estrutural desenvolve diversas funções fisiológicas, dentre elas a ação antioxidante e imunomoduladora. Essa proteína apresenta ao menos seis sítios de ligação e principalmente o sítio I e II são específicos para ligação de fármacos. Nos idosos, a concentração sérica dessa proteína reduz por volta de 10 a 20% comparando-se com adultos jovens, por conseguinte, as concentrações dos fármacos tendem a estar mais altas e na sua forma livre, favorecendo aumento de possíveis reações adversas e até a toxicidade (D'AGOSTIN; BUDNI, 2019; STORPITIS *et al.*, 2011).

O volume de distribuição dos fármacos está diretamente relacionado ao débito cardíaco, visto que a distribuição ocorre aos órgãos e tecidos mais irrigados. Na insuficiência cardíaca, o sangue não é bombeado na proporção necessária para suprir às necessidades dos tecidos, com isso, principalmente nos hipertensos, ela tende a se manifestar de forma mais intensa devido à maior sobrecarga de trabalho. Em consequência, os órgãos que recebem maior aporte sanguíneo estão diretamente ligados ao metabolismo e atividade do fármaco no organismo, como por exemplo o fígado (KATZUNG; TREVOR, 2017).

O metabolismo de fármacos tem como principal objetivo tornar moléculas mais viáveis para serem excretadas ou diminuir a atividade dessas moléculas alterando-as por meio de reações enzimáticas sucessivas. Alguns órgãos estão envolvidos, mas o fígado torna-se o principal destes pela grande variedade de enzimas que estão presentes nos hepatócitos, dentre elas as CYPs e transferases. Nos idosos, a atividade hepática pode ser afetada pela redução da produção de hepatócitos, assim como pela redução do fluxo sanguíneo que irriga o órgão que irá afetar diretamente a capacidade de metabolizar certas substâncias, especificamente nas reações de fase I mediadas pelo sistema P450 (KATZUNG; TREVOR, 2017).

O principal sistema envolvido na excreção das moléculas é o sistema renal principalmente por meio da filtração glomerular, secreção e reabsorção tubular. Na filtração glomerular, dois fatores listados anteriormente que influenciam diretamente a farmacologia geriátrica, afetam esse sistema de eliminação, sendo eles o fluxo sanguíneo e por conseguinte a hipertensão arterial. Estudos mostram que a relação entre a hipertensão arterial e o sistema renal estão diretamente ligados e a hipertensão pode resultar em um dano renal ou ser consequência do mesmo (RODRIGUES, 2019).

De acordo com CASTRO *et al.*, (2020) que buscaram identificar os fatores associados que levavam às doenças crônicas renais, observaram que de 331 pacientes analisados, 118 tiveram a taxa de filtração glomerular alterada e deste total, 60% deles eram idosos. Quando se avaliou os fatores que propiciaram tal condição patológica, os principais indicadores que favoreciam a alteração da filtração glomerular eram os pacientes hipertensos, diabéticos e que utilizavam mais de cinco medicamentos concomitantemente.

2.3 Polifarmácia e o Cuidado em Saúde na 3ª idade

Mediante conceitos e alterações que envolvem o envelhecimento biológico, as rápidas e crescentes alterações no perfil demográfico dos países denotam maior atenção no cuidado à saúde e melhoria de vida. Como elucidado anteriormente, o envelhecimento por si só altera mecanismos essenciais na fisiologia do organismo e com isso, ocorre aumento na utilização de medicamentos para reparar ao máximo danos que afetam a homeostasia dos idosos. De acordo com ALVES e CEBALLOS (2018), 50% dos multiusuários de medicamentos correspondem a idosos.

O aumento na utilização de medicamentos justifica-se pela prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e degenerativas advindas desse processo e pela busca de sistemas de saúde que oportunizam o aumento na prescrição de medicamentos. Com isto, define-se polifarmácia o uso de dois ou mais medicamentos utilizados simultaneamente e que em decorrência das mudanças do envelhecimento, pode resultar em impactos negativos no quadro de saúde dos idosos (ALVES; CEBALLOS, 2018).

As implicações desta prática envolvem o aumento de interações medicamentosas, reações adversas e a utilização de medicamentos que possa não se enquadrar na farmacoterapia ideal para determinado paciente, além de impactar uma boa adesão ao tratamento. Com as alterações na farmacocinética e na farmacodinâmica desta faixa etária, o organismo torna-se mais susceptível à toxicidade e até mesmo à mortalidade. ROMANO-LIEBER *et al.* (2018) avaliaram a sobrevivência dos idosos que praticavam polifarmácia, dentre eles, destacavam-se os hipertensos, diabéticos e acometidos por doenças cardiovasculares. Durante o estudo, os óbitos registrados foram identificados em idosos que possuíam maior periodicidade na prática da polifarmácia, concluindo que esta prática está independentemente relacionada com a mortalidade.

As interações medicamentosas podem ser denominadas como sendo a soma dos efeitos farmacológicos exercidos por cada substância administrada concomitantemente em um determinado organismo. Estas podem ser entre fármacos, entre alimentos, fármacos e outros nutrientes. Elas podem ser leves, moderadas e graves e serão determinadas mediante à complexidade da resposta que exercem no organismo de cada indivíduo e desta forma, na literatura, as interações são evidenciadas quando podem gerar danos por muitas vezes irreparáveis aos pacientes (SANTOS; GIORDANI; ROSA, 2019).

A farmacoterapia do grupo etário discutido se caracteriza como um conjunto de ações e análises complexas visto que, as interações medicamentosas podem aumentar a eficácia de determinada substância, o que pode ser benéfico até certo ponto, mas que pode levar a um aumento notório, gerando como resposta a toxicidade. Inúmeros estudos relacionam o

aumento da fragilidade de idosos com o uso de medicamentos, quanto maior a frequência de uso, maior o risco da potencialização dos problemas de saúde e aumento da vulnerabilidade (VELOSO *et al.*, 2019).

Como consequência da acelerada evolução da faixa etária, primordialmente, buscou e buscaram-se notoriamente progressos nos estudos e na melhoria de vida das pessoas. O cuidado em saúde na 3ª idade ganhou destaque mediante aumento de recursos e tecnologia. A fonte desse cuidado advém de conhecimentos psicológicos, alimentares, físicos e farmacológicos. Para sucesso desses processos no cuidado em saúde na terceira idade, o mesmo deve se fazer presente cada vez mais cedo na vida dos indivíduos (BARROSO *et al.*, 2019).

De acordo com a OMS, a conquista de vivenciar o envelhecimento, o qual sofre influência de diversos âmbitos, de maneira satisfatória é envelhecendo ativamente. O termo envelhecimento ativo busca definir o conjunto de medidas que promovam a participação das pessoas na sociedade gerando bem-estar físico, mental e social durante o decorrer dos anos de sua vida. O envelhecimento ativo gera uma manutenção de autonomia, dentro dos limites possíveis, que afeta diretamente os cuidados em saúde e melhoram a qualidade de vida à medida que as pessoas envelhecem (WHO, 2020).

Para elucidação de um dos pilares de cuidado, um estudo feito por TOUREIRO E PAIVA (2017), avaliou os efeitos nutricionais no envelhecimento e considerou algumas estratégias nutricionais para controle da diabetes, por exemplo. Algumas das estratégias utilizadas foram a restrição calórica, restrição proteica e o jejum com curto período de tempo e em pequenas amostras. Para jejum intermitente, foram associadas ingestão de frutos ricos em curcumina e ricos em resveratrol que favorecem a diminuição da resistência à insulina.

BOAVENTURA (2019) avaliou a relação do sedentarismo com as doenças crônicas-não transmissíveis, principalmente a hipertensão arterial. Foram avaliados 60.202 indivíduos, sendo 52,9% mulheres, 32,3% eram hipertensos e 53,8% tinham excesso de peso corporal. Estes foram avaliados pelo tempo que assistiam televisão e dessa forma, concluiu-se que os indivíduos que apresentavam esse comportamento possuíam os índices acima do normal. Dentre alguns efeitos advindos do sedentarismo podem ser citados: massa e qualidade muscular, metabolismo, motilidade intestinal, angiogênese, obesidade, imunidade. Como elucidado anteriormente, no idoso, ocorre aumento do tecido adiposo, o qual possui associação direta com doenças cardiovasculares. A inserção de exercícios físicos apresenta consequências diretas e em curto prazo, sobre níveis de pressão arterial, frequência cardíaca e peso corporal (BORGES; OLIVEIRA, 2017; FROTA *et al.*, 2017).

O envelhecimento pode ser retardado e ter seus efeitos deletérios reduzidos de acordo com o estilo de vida, e não menos importante, por consequência do acesso as políticas públicas e estudos direcionados à esta faixa etária. O cuidado em saúde na 3ª idade abrange cuidados domiciliares, casas de repouso, ambulatórios e tratamentos mais complexos que exigem internações. A primeira política pública criada no Brasil foi a Política Nacional do Idoso, criada em 1994, tendo como principal objetivo desenvolver autonomia e participação efetiva na sociedade. Em 2003, criou-se o Estatuto do idoso com todos os direitos destinados a esse grupo populacional (SANTOS *et al.*, 2016).

O cuidado ao idoso, inicia em seu domicílio, o qual demanda uma atenção maior dos seus familiares. Esta é influenciada pelos valores, crenças e condutas das pessoas que os cercam e que afetam diretamente as adaptações na busca pela autonomia dentro dos limites possíveis. O sucesso do cuidado domiciliar irá depender dos potenciais e limitações do idoso assistido, de acordo com esses efeitos, para alcançar resultados positivos, o cuidado necessita de auxílio profissional e o sucesso da conduta de assistência está diretamente relacionada com o conhecimento do processo de envelhecimento (SANTOS *et al.*, 2016).

3 METODOLOGIA

A presente intervenção se utilizou de metodologia ativa do tipo Aprendizagem Baseada em Problemas, a qual está vinculada ao Núcleo de Educação e Atenção em Saúde (NEAS). O cuidado farmacêutico foi realizado em grupo de convivência de idosas assistidas no Centro Cultural Lourdes Ramalho, localizado no bairro São José no município de Campina Grande – PB, no período de abril a julho de 2018.

O Centro Cultural Lourdes Ramalho está localizado na Rua Paulino Raposo, S/N – São José, Campina Grande - PB, 58400-358. O centro possui vínculo direto com a secretaria de cultura e com a prefeitura da cidade, e dispõe de instalações físicas amplas, para promover a integração social e melhor qualidade de vida para todos que o frequentam. Dispõem de atividades como dança, cursos de pintura em tela, instrumentos como piano, violão e também aulas de ginástica.

Nos primeiros encontros, as idosas que frequentavam o Centro Cultural Lourdes Ramalho, participantes do grupo de convivência – “sempre vivas” - com atendimento nas quintas-feiras, manhã ou tarde, foram abordadas para realização da intervenção. Inicialmente, explanou-se acerca do cuidado farmacêutico e, se gostariam de recepcionar as atividades propostas pelo Núcleo de Educação e Atenção em Saúde da Universidade Estadual da Paraíba. As idosas responderam positivamente tendo o consentimento da direção do referido Centro Cultural.

Nos encontros posteriores, realizou-se o registro das informações socioeconômicas repassadas pelas assistidas. Acerca da utilização de medicamentos de uso contínuo, foram solicitadas as prescrições das idosas para melhor direcionar a abordagem quanto ao uso de medicamentos. As idosas contribuíram com a observação das suas prescrições e anotaram ou levaram as caixas dos medicamentos para que fossem devidamente registrados. Após observação destas, foram realizadas rodas de conversa com o intuito de esclarecer dúvidas na utilização de medicamentos, sejam de horários ou dos efeitos que eles causavam e também para abordar a importância da utilização racional dessas substâncias.

As interações medicamentosas foram analisadas por meio da base de dados *Drugs.com*, que fornece informações acerca de mais de 24.000 medicamentos controlados, medicamentos isentos de prescrição e ainda produtos naturais. O *Drugs* classifica as interações de acordo com a gravidade dos seus efeitos, como sendo leves, moderadas e graves, permitindo ainda obter informações sobre interações de determinados medicamentos com alimentos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente intervenção se utilizou de metodologia ativa do tipo Aprendizagem Baseada em Problemas, onde, no programa assistencial foram analisadas 50 idosas. 38% das idosas possuíam idade maior ou igual a 72, 34% entre 66 e 71; 28% possuíam idade entre 60-65 anos. Considerando que a maioria das integrantes do grupo tinham idade mais avançada, pode-se destacar os impactos positivos da transição demográfica acelerada, assim como a mudança no papel social da mulher, resultando em melhora da expectativa de vida e a busca por atividades que auxiliem nesse processo. Corroborando com SCHOFFEN e SANTOS (2018) que afirmam que houve aumento da criação de grupos de convivência de idosos, para que estes possam promover autonomia, reduzir vulnerabilidades e manter a inserção social.

Considerando o estado civil destas idosas, 30% eram casadas, assim como 30% eram viúvas, 18% eram divorciadas e 16% eram solteiras. Apenas 6% não informaram este dado em sua ficha (Tabela 1). No estudo de SOUSA *et al.*, (2018), que buscou analisar as variáveis do envelhecimento ativo entre os gêneros, 55,7% eram casados e 29,1% eram viúvos, sendo os índices de maior destaque.

De maneira decrescente, 26% das idosas possuíam ensino superior completo, 20% ensino fundamental completo, 20% o fundamental incompleto. 18% cursaram o ensino médio completo, 6% eram pós-graduadas, 4% eram analfabetas, com mesmo percentual para o ensino superior incompleto e 2% cursaram o ensino médio incompleto. Observou-se que a maioria delas possuíam um bom grau de instrução, o que está diretamente relacionado à importância do autocuidado e o conhecimento dos benefícios no envelhecimento ativo (BARBOSA *et al.*, 2020).

Sobre a religião que elas seguiam, 94% eram católicas, 4% protestantes, 2% espíritas. 94% delas não possuíam trabalho remunerado, apenas 6% trabalhavam. Quando questionadas sobre a profissão exercida, algumas das profissões citadas foram: auxiliar de enfermagem, autônoma, professora. 50% recebiam de 1 a 2 salários mínimos, 40% um salário mínimo, 6% delas recebiam 3 ou mais e 4% não declararam essa informação. Sobre maternidade, 88% possuíam filhos, em sua grande maioria, 2 a 3 filhos. E 12% delas não tinham filhos.

Quando questionadas sobre o acompanhamento no dia a dia, ou seja, se viviam acompanhadas, moravam com familiares, 70% viviam acompanhadas, em sua grande maioria com seus filhos e esposos e 30% moravam sem acompanhantes. Condizendo com FAÍSCA *et al.*, (2019) que avaliou a sintomatologia depressiva e a experiência da solidão, os idosos que conviviam com seus cônjuges ou filhos, expressaram menor índice de sintomas depressivos do que os idosos que viviam sozinhos ou eram viúvos, por exemplo. Estando o modo de convivência diretamente relacionado com a saúde mental, a qual possui papel importante na autonomia e no envelhecimento saudável.

Em relação à assistência à saúde, 58% das idosas possuíam algum plano assistencial, 36% não possuíam e 6% não declararam esse dado em sua ficha. Sobre hospitalização, 82% delas não foram hospitalizadas no último ano, 10% utilizaram esses serviços e 8% não declararam. Segundo MANSO *et al.*, (2018), as condições de envelhecimento sofrem e irão sofrer influência dos investimentos na área da saúde, sendo estes, imunizações, terapias farmacológicas e melhor acesso à assistência médica atrelado aos seus avanços tecnológicos. Destacando os idosos que vivem em países desenvolvidos possuem maior autonomia e em comparação com idosos de países subdesenvolvidos, os quais possuem autonomia considerável, mas observa-se maior acometimentos por doenças que afetam sua capacidade funcional.

Tabela 1. Informações socioeconômicas das idosas assistidas no centro cultural.

Variáveis	Categorias	N	%
Faixa etária	60 a 65	14	28
	66 a 71	17	34
	≥ 72	19	38
Estado Civil	Solteira	8	16
	Casada	15	30
	Divorciada	9	18
	Viúva	15	30
	Sem dados	3	6
Escolaridade	Analfabeta	2	4
	Fundamental incompleto	10	20
	Fundamental completo	10	20
	E. Médio incompleto	1	2
	E. Médio completo	9	18
	E. superior incompleto	2	4
	E. superior completo	13	26

Religião	Pós-graduadas	3	6
	Católica	47	94
	Evangélica	-	-
	Espírita	1	2
	Outras	2	4
Renda Familiar	Menos de um salário	20	40
	De 1 a 2	25	50
	De ≥ 3	3	6
	Não declarado	2	4

Fonte: O autor, 2020.

Dando início a investigação acerca do histórico de saúde e da utilização de medicamentos, quando questionadas quais eram os problemas e/ou preocupações de saúde, 54% delas apresentavam problemas de saúde conseqüentemente, possuíam tais preocupações com suas condições. O predomínio das principais doenças era de doenças crônicas, principalmente a hipertensão arterial, seguida da diabetes e dislipidemias. Outras também foram citadas, a exemplo da osteoporose, artrite, problemas circulatórios, glaucoma, asma e câncer de mama.

82% delas faziam uso contínuo de medicamentos e apenas 18% não utilizavam. No estudo feito por MUNIZ *et al.*, (2017) o principal objetivo foi analisar a prevalência do número de medicamentos utilizados por usuários de um plano de saúde com maior dimensão em São Paulo e 97,1% utilizavam algum tipo de medicamento, esses idosos possuíam em média 73 anos. BRAMBILLA (2017) também confirmou esse dado, as idosas possuíam de 60-69 anos e a utilização de medicamentos representava cerca de 83,3%. Evidenciando o aumento no consumo de medicamentos na terceira idade buscando prevenir, retardar e manter as condições de saúde estáveis dentro dos limites possíveis para cada indivíduo.

O aumento na utilização de medicamentos envolve diferentes aspectos, como por exemplo, o fácil acesso. Os medicamentos denominados MIPs, ou seja, os medicamentos isentos de prescrição, podem ser utilizados para tratamento de sintomas mais brandos em algumas condições como dores de cabeça, dores musculares, febres, dentre outros. Estes medicamentos podem ser adquiridos por qualquer indivíduo sem limite de compra ou qualquer restrição. De acordo com análise teórica de BACHUR *et al.*, (2017), os medicamentos isentos de prescrição mais vendidos são os analgésicos e antipiréticos, anti-inflamatórios e antigripais.

Outro fator importante na utilização de medicamentos é o surgimento de doenças crônicas que vão se desenvolvendo com o avanço da idade, principalmente a hipertensão arterial, diabetes, hipercolesterolemia e problemas cardíacos, as quais são capazes de afetar consideravelmente a autonomia dos indivíduos. Nessa ótica buscam-se reduzir esses efeitos e retardá-los por meio de terapias farmacológicas (COLET; BORGES, AMADOR, 2016).

Dentre as classes farmacológicas, destacam-se as seguintes: Anti-hipertensivos, os quais foram bastante citados e a classe mais utilizada por essas idosas; Em seguida os hipoglicemiantes, hipolipemiantes, anti-inflamatórios, corticoides, inibidores de agregação plaquetária, os moduladores seletivos dos receptores de estrogênio, condotrininas sulfatadas, fármacos que atuam no SNC, no TGI e no sistema cardiovascular, reposição hormonal para problemas na tireóide.

Na tabela 2, estarão citados os principais medicamentos utilizados pertencentes às classes referidas acima.

Tabela 2. Principais classes farmacológicas presentes na farmacoterapia das idosas.

Classes Farmacológicas	Principais representantes utilizados
Anti-hipertensivos	Losartana, Hidroclorotiazida, Atenolol, Captopril, Propanolol, Anlodipino, Concardio, Furosemida, Novanlo, Selozok, Diovan, Telmisartan.
Fármacos que atuam no SNC	Geriaton, Depress, Levodopa + cloridrato de benserazida, Neozine, Rivotril, Amitril, Risperidona, Diazepan.
Hípolipemiantes	Sinvastatina, Rosuvastatina Cállica, Atorvastatina.
Cardiovasculares	Ramipril, Isossorbida, Monocordil, Concardio.
Fármacos que atuam no sistema circulatório	Venalot, Venaflon, Somalgin Card.
Hipoglicemiantes	Metformina, Insulina, Glifage
TGI	Omeprazol, Proton.
Analgésicos	AAS
Fármacos Tireoidianos	Levoid, Puran.
Fármacos que atuam nas articulações e ossos	Artrolive, Osteofar, Risedronato, Sulfato de Hidroxicloroquina.

Fonte: O autor, 2020.

Além dos medicamentos incluídos na tabela 2, algumas idosas utilizavam medicamentos para tratamento da anemia, como o Combiron e o sulfato ferroso; Suplementos vitamínicos e fármacos para tratamento do câncer de mama também foram citados, como o Anastrozol. Analisando os medicamentos listados, elucida-se a presença das doenças crônicas não transmissíveis na terceira idade e especialmente a hipertensão arterial.

Os fatores que desencadeiam a hipertensão arterial são atrelados à alimentação, sedentarismo e condições genéticas (LOPES, 2019). Quando não tratada, se torna um fator crucial para o desenvolvimento de eventos cardiovasculares que podem ser letais ao indivíduo, tal como o acidente vascular cerebral, alcançando 45% das mortes que envolvem

esse sistema (ANTUNES, 2017). No Brasil, a hipertensão afeta 32,5% (36 milhões) de indivíduo adultos e mais de 60% dos idosos. Considera-se pressão alta quando a pressão arterial sistólica está entre 140 – 159 (mmHg) e a pressão arterial diastólica entre 90-99 (mmHg). O aumento da incidência da hipertensão arterial nos idosos relaciona-se com a perda de elasticidade dos vasos e o aumento da resistência vascular periférica (SBC, 2017).

A classe farmacológica de medicamentos que também eram mais utilizados pelas idosas eram os hipolipemiantes. As dislipidemias são caracterizadas por aspectos multifatoriais que estão diretamente relacionados à incidência de doenças cardiovasculares como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral. Estes fatores também podem ser genéticos assim como influenciado por circunstâncias ambientais, tais como doenças renais crônicas, hipotireoidismo, diabetes mellitus, tabagismo e etilismo. Em um estudo feito por COSTA *et al.* (2016) das 910 mulheres analisadas, 45,3% apresentavam hipercolesterolemia e possuíam idade entre 60-80 anos. Elas apresentavam prevalência de obesidade geral 35% maior quando comparadas aos homens também analisados e sobre a obesidade abdominal, 80% delas tiveram prevalência maior. Estes índices podem ser justificados pelo fato de que as mulheres passam pelo processo da menopausa e conseqüentemente gera aumento de peso e acúmulo de gordura (SILVEIRA; VIEIRA; SOUZA, 2018).

O uso de antidepressivos e demais classes que atuam no Sistema nervoso central por essas idosas também é um ponto importante a ser analisado, visto que abarcam a condição geral de saúde destas. Como elucidado anteriormente, o envelhecimento em todos as suas dimensões, possibilita aos indivíduos diferentes cenários e mudanças bruscas de posições sociais, assim como mudanças fisiológicas e em suas funções diárias. Estas modificações no cotidiano são capazes de induzir quadros depressivos e alguns transtornos mentais (CRUZ, 2019).

Um aspecto importante a ser avaliado como causa no aumento da utilização de psicofármacos na terceira idade é o sono. Este, torna-se um fator principal no processo da reparação biológica e no envelhecimento, ocorrem modificações no tempo noturno total, o sono se torna mais fragmentado, o que resulta em sonolência excessiva e alterações o estado de alerta. Essas modificações podem causar prejuízos na saúde como um todo, onde o sono estando diretamente relacionado com a reparação biológica, afeta o sistema imunológico e as suas respostas. Além de que a diminuição do estado de alerta e o aumento da sonolência poderão propiciar o risco de quedas (SILVA, 2018).

Dando início à observação da prática da polifarmácia, das 50 idosas, 70% faziam uso de múltiplos medicamentos simultaneamente. Acerca da terapia farmacológica individual, dentre as 35 idosas que utilizavam vários medicamentos concomitantemente, 48,5% apresentavam interações medicamentosas. O resultado obtido ratifica com os resultados de CUENTRO *et al.* (2016) onde 80,6% dos idosos faziam o uso de cinco ou mais medicamentos sincronicamente. Analisando essas terapias farmacológicas, foram identificadas potenciais interações medicamentosas em 65,5% das prescrições.

Nas prescrições analisadas, o uso de medicamentos variou de 3 a 8 medicamentos utilizados conjuntamente. Considerando a quantidade de idosas que faziam uso de múltiplo medicamentos por prescrição, 37,14% destas utilizavam cinco medicamentos; 22,85% utilizavam três medicamentos; 14,28% faziam uso de quatro medicamentos; 11,42% 6 medicamentos; 8,57% possuíam 8 medicamentos em sua prescrição e 2% utilizavam 7 medicamentos. Dados da literatura que buscam analisar as terapias farmacológicas de idosos em instituições de longa permanência, evidenciam o predomínio de idosos que utilizam quatro ou mais medicamentos, como no estudo feito por GARBIN *et al.*, (2017) onde, 73,9% consumiam diariamente mais de 4 medicamentos, assim como CAVALCANTE *et al.*, (2020), que investigaram o consumo de medicamentos em duas instituições e obtiveram o resultado

de que 96,3% dos idosos da Instituição A e 87,5% dos idosos da Instituição B tomam no mínimo um medicamento todos os dias.

O maior número de interações se caracterizou como sendo interações moderadas, houve a ocorrência de interações graves, mas em menor incidência e em algumas das prescrições não existiram interações medicamentosas. Na tabela 3, estão listadas as principais interações identificadas e os medicamentos envolvidos.

Tabela 3. Principais interações medicamentosas presentes na farmacoterapia.

Interação Fármaco- Fármaco	Fármaco-	Efeito Clínico	Severidade
Hidroclorotiazida	Protonolol	Redução acentuada da pressão arterial e da frequência cardíaca, causando desmaios e tonturas	Moderadas
	Omeprazol	Aumento da hipomagnesemia	
	Atenolol	Redução acentuada da pressão arterial e da frequência cardíaca, causando desmaios e tonturas; (2)	
	Metotrexato	Ajustes e avaliações periódicas do sangue	
Insulina	Captopril	Redução acentuada da hipoglicemia	Moderadas
	Metformina	Eficácia reduzida da insulina	
	Furosemida	Redução acentuada da hipoglicemia	
	Fumarato de bisoprolol		
Losartana	AAS	Redução da eficácia da losartana, podendo afetar a função renal se usados cronicamente, especialmente em idosos.	Moderadas
	Selozok	Aumento de k ⁺ no sangue, insuficiência renal, parada cardíaca;	

Tabela 3. Principais interações medicamentosas presentes na farmacoterapia.

		(Continuação...)	
Valsartana/hidroclorotiazida + Rosuvastatina Cálcica		Redução acentuada da pressão arterial e frequência cardíaca	Moderadas
Valsartana/hidroclorotiazida + AAS		Redução da eficácia da valsartana	
Fumarato de bisoprolol + Furosemida		Diminuição acentuada da pressão arterial	Moderada
Proton+Sinvastatina		Aumento da concentração da sinvastatina, podendo resultar também em rabdomiólise.	Grave
AAS	Losartana	Redução do efeito da losartana na hipertensão (2)	Moderadas
	Anlodipino	Aumento da pressão arterial	
	Residronato de sódio	Úlceras do TGI e sangramentos;	
Amitril	Rivotril	Tontura, sonolência, problemas respiratórios.	Moderadas
	Risperidona	Sonolência, visão turva, boca seca, confusão mental.	
Captopril	Metotrexato	Problemas hepáticos	Moderadas
	Prednisolona	Diminuição da eficácia do captopril	
Prednisolona	Metotrexato	Redução da eficácia do metotrexato;	Moderadas
	Hidroclorotiazida	Dor muscular e fraqueza	
Anlodipino + Sinvastatina		Aumento da concentração da sinvastatina, causando	Grave

	danos ao fígado e rabdomiólise;	
--	------------------------------------	--

Fonte: Drugs.com, 2020.

Analisando os efeitos das interações presentes nas prescrições, mesmo sendo consideradas moderadas, são efeitos que se não forem devidamente tratados e acompanhados, podem causar implicações graves na saúde destas pacientes, considerando-as como sendo um grupo etário vulnerável e com condições que propiciam o agravamento destas sequelas. Ao observar a tabela 3, destacam-se que os efeitos induzidos pelo uso simultâneo destes medicamentos estão diretamente relacionados com as doenças crônicas não transmissíveis.

A esquematização da tabela desenvolveu-se de acordo com os medicamentos mais utilizados e listados nas prescrições das idosas. Deste modo, para as principais interações encontradas envolvendo a Hidroclorotiazida, um anti-hipertensivo da classe dos diuréticos tiazídicos, que tem como mecanismo de ação a redução da pressão arterial por meio da depleção de sódio corporal e redução do volume sanguíneo. Estes podem ser utilizados sozinhos quando a hipertensão é considerada leve ou moderada e são associados quando a hipertensão requer um maior controle (KATZUNG; TREVOR, 2017).

Os principais efeitos adversos da Hidroclorotiazida são: hipercalcemia, hiponatremia, hipomagnesemia e hiperuricemia. Nos casos em que ocorrem a presença de hipercalcemia, os níveis retornam ao normal quando ocorre a suspensão da droga. A hiponatremia ocorre mais comumente quando se utilizam os diuréticos tiazídicos ao invés dos diuréticos de alça. Observa-se a presença de alcalose metabólica com o uso desses medicamentos (VASCO, 2019). Alguns estudos mostram efeitos positivos do uso de diuréticos tiazídicos com mulheres na menopausa. Com os resultados obtidos, houve melhora na densidade óssea, ou seja, maior resistência do sistema esquelético para aguentar as sobrecargas do cotidiano. Deste modo, o risco de fraturas pode ser reduzido, visto que nesse período ocorre perda considerável dessa densidade (SILVA, 2016).

As interações relacionadas com o uso de diuréticos envolvem exacerbação dos efeitos da hipotensão. Os desmaios e tonturas podem resultar em sequelas graves para o idoso, que mediante alterações fisiológicas e o aumento na utilização de medicamentos, se tornam mais propensos a apresentarem fadiga. Um estudo feito por NAGAI *et al.* (2018), demonstrou que a fadiga foi uma das principais razões para aumento do número de quedas, um percentual de 190% a mais quando comparada ao risco de quedas pela utilização de Beta-bloqueadores.

Dentre os medicamentos mais listados, podemos citar a Insulina. Estamos considerando a faixa etária em que o índice de Diabetes Mellitus se faz mais presente, por todas as alterações fisiológicas já abordadas, assim como pelos hábitos regulares que foram praticados ao decorrer dos anos. A insulino-terapia é utilizada principalmente para o tratamento do DM tipo II quando não é possível regular os níveis glicêmicos com alterações na dieta, hábitos físicos e com a utilização de fármacos como a metformina (VIANNA *et al.*, 2017).

A utilização da insulina como um todo, principalmente pelos idosos, requer atenção redobrada para sucesso da resposta farmacológica e alcance da melhora do quadro de saúde do indivíduo. A manipulação da insulina carece de conhecimento necessário para garantir uma boa aplicação, bom armazenamento, evitar complicações durante o uso seja no desenvolvimento de necroses, quando são administradas indevidamente por exemplo, assim como nas características organolépticas do produto (VIANNA *et al.*, 2017).

As principais complicações resultantes do DM são as seguintes: Neuropatia diabética, uma complicação vascular comum entre os pacientes diabéticos, os quais apresentam dormência gradual, aumento no limiar da dor e a principal causa de amputação dos membros inferiores; A retinopatia que se caracteriza como sendo a cegueira irreversível, além da

nefropatia, que consiste em alterações no processo de filtração glomerular. Estas complicações se manifestam quando ocorre o descontrole dessa glicemia e na maioria das vezes, se desenvolvem tardiamente (SANTOS *et al.*, 2020).

Mesmo sendo uma interação medicamentosa moderada, a interação entre a insulina e a furosemida resultam em eficácia deficiente da Insulina. Vale ressaltar que a administração do medicamento requer cuidado redobrado e em alguns casos, assistência profissional, visando proporcionar ao paciente o controle da doença e por conseguinte, melhor expectativa de vida. A ausência de avaliação correta nos casos em que ocorrem a redução da eficácia da insulina, podem resultar principalmente no desenvolvimento das complicações listadas acima, mas podem também contribuir para o uso irracional de medicamentos, relacionando-se diretamente com a substituição das doses prescritas por doses maiores ou a inserção de mais substâncias na terapia farmacológica (SANTOS *et al.*, 2020).

Outro efeito constatado resultante da interação entre a insulina e o captopril foi a redução acentuada da glicemia. A hipoglicemia define-se como sendo um fator de risco potencial para pacientes com glicemia atipicamente baixa. Os sintomas desencadeados por esta condição são inespecíficos e envolvem taquicardia, diaforese, tremor, sendo estes sintomas neurogênicos que estão relacionados à resposta adrenérgica. A fadiga, convulsões e perda de consciência estão atrelados à ausência de glicose cerebral e se caracterizam como sendo sintomas neuroglicopênicos (MATTA-COELHO; MONTEIRO; MARQUES, 2017). Todas as respostas originadas da hipoglicemia possuem forte relação com as complicações do envelhecimento, desde o favorecimento das quedas, complicações cerebrais e podendo também culminar em um evento cardiovascular maior (TEIXERA *et al.*, 2019).

Observou-se respostas importantes na interação entre o fármaco Losartana e o ácido acetil salicílico. O uso concomitante destes fármacos pode acarretar impactos na função renal quando utilizados cronicamente, o que se torna mais viável de ocorrer na terceira idade, visto que esses medicamentos possuem tempos de utilização indeterminados. Fisiologicamente, no envelhecimento, a função renal apresenta redução progressiva no seu fluxo sanguíneo, assim como na filtração glomerular e propiciam alterações na excreção de fármacos, por conseguinte, aumentam-se os riscos de toxicidade (D'AGOSTIN, 2020).

A utilização simultânea da Losartana com o Selosok, pode desencadear paradas cardíacas. HAITO *et al.* (2020) buscou avaliar o risco cardiovascular em hipertensos que frequentavam unidades básicas de saúde no norte do Brasil por meio do escore de risco de Framingham (ERF), que classifica o risco da doença cardiovascular em até 10 anos. Foi identificado que a maioria dos usuários apresentaram níveis pressóricos HAS elevados (76,4%) e os usuários que apresentam hipertensão arterial descontrolada, tornaram-se mais susceptíveis à exposição de componentes intermediários e de alto risco para doenças cardiovasculares. Comprovando que mesmo com o uso de medicamentos para melhor qualidade de vida, as interações medicamentosas podem inibir diretamente as respostas farmacológicas necessárias, retardar o sucesso da terapia e favorecer o surgimento e agravamento das condições do idoso.

Mesmo em menor número, foram observadas duas interações graves presentes no plano terapêutico dessas idosas. A interação grave se deu entre o fármaco Proton + Sinvastatina e entre a Sinvastatina e o Anlodipino. O fármaco de nome comercial Proton, tem como princípio ativo o Omeprazol, o qual é indicado no tratamento de doenças do trato gastrointestinal como úlceras, refluxos gastroesofágicos e esofagite erosiva. A Sinvastatina pertence à classe das estatinas e se torna o fármaco de primeira escolha no tratamento para combater os altos níveis de colesterol (PIMENTA *et al.*, 2016). O bensilato de anlodipino é um fármaco de primeira escolha utilizado no tratamento da hipertensão e pode ser utilizado como monoterapia, mas também pode ser associado em combinação com diuréticos

tiazídicos, alfa-bloqueadores, agentes betabloqueadores adrenérgicos ou inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA) (SILVA *et al.*, 2013).

A associação entre o omeprazol e a sinvastatina pode resultar em aumento da concentração da estatina e causar danos ao fígado, até mesmo ocasionar rabdomiólise. A rabdomiólise é uma condição que pode se manifestar após exercícios vigorosos, como por exemplo, treinamentos militares e triathlon. Esta condição propicia o extravasamento de conteúdos intracelulares de miócitos para a corrente sanguínea gerando os principais sintomas clínicos: parestesia de membros, mialgia, edema e mioglobinúria, em casos mais graves pode ocorrer a insuficiência renal aguda (CUNHA, 2017). O desenvolvimento de danos musculares causados pelas estatinas é um assunto que gera discussões na literatura, visto que esse medicamento se torna eficaz no controle das dislipidemias e não se pode promover a inatividade física visando a prevenção da rabdomiólise, mediante os benefícios já comprovados pela prática de exercícios físicos principalmente na terceira idade (GOIS, 2019).

Outra consequência importante resultante da interação entre a estatina e o omeprazol foram os danos que podem ser gerados ao fígado assim como, aumento na concentração da estatina na corrente sanguínea. Esta implicação pode ser justificada pelo extenso efeito de primeira passagem que as estatinas sofrem ao passar pelo fígado, onde a maioria destas metabolizadas pelo citocromo P450. Principalmente a sinvastatina, sofre um extenso processo de metabolização e com isso, apenas 5% da mesma em sua forma ativa, atinge a corrente sanguínea. Mediante as alterações no metabolismo de fármacos no envelhecimento, principalmente pela redução do número de hepatócitos e de massa hepática, irão resultar em déficit do fluxo sanguíneo, por conseguinte, ocorre declínio da depuração hepática que está diretamente relacionada com o metabolismo (GOIS, 2019; OLIVEIRA; CORRADI, 2018).

5 CONCLUSÃO

O envelhecimento torna-se um processo complexo e variante mediante as condições de vida e o meio em que determinado indivíduo se enquadra. O uso de medicamentos está mais presente nessa faixa etária tem como principal objetivo, manter as condições de saúde mais próximas possíveis da homeostasia e retardar os danos advindos das doenças que mais acometem os idosos, principalmente, as doenças crônicas como observado durante este trabalho.

O uso indevido de medicamentos sem análises periódicas nas prescrições pode agravar as condições de saúde já existentes, seja por meio de interações medicamentosas, falta de adesão ao tratamento e inserção de mais fármacos no plano terapêutico que não são adequados para utilização nessa faixa etária. A farmacocinética sendo um fator importante na resposta terapêutica dos fármacos e nos idosos, desde a administração até a eliminação, e no envelhecimento, alterações significantes podem provocar respostas terapêuticas reduzidas e também toxicidade.

Diante de todos os aspectos analisados, a prática da polifarmácia é um fator de risco para a faixa etária analisada e podem gerar danos irreversíveis e até mesmo a morte. Sendo de fundamental importância implementar na fase adulta dos indivíduos, educações e medidas de conscientização para que sejam praticados exercícios físicos, inserção de hábitos alimentares mais saudáveis e orientações sobre o que o sedentarismo provoca no modo de envelhecer.

O profissional farmacêutico é de fundamental importância na identificação destes agravos relacionados ao uso incorreto de medicamentos para reduzir riscos, efeitos indesejados e promover uma terapia eficaz, segura e melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- ALVES; N. M. C.; CEBALLOS, A. G. C., Polifarmácia em idosos do programa universidade aberta à terceira idade. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 6, n. 4, p. 412-418, 2018.
- ANTUNES, L., **Representações sociais da hipertensão arterial e do tratamento para profissionais de saúde, pessoas que vivem com hipertensão e seus familiares**. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.
- BACHUR, Tatiana P. R. et al. Medicamentos isentos de prescrição: perfil de consumo e os riscos tóxicos do paracetamol. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, [S.I.], v. 10, n. 3, p. 134-154, 30 out. 2017.
- BARBOSA, F. O. *et al.*, Perfil do envelhecimento entre usuários de em uma unidade de saúde em Campina Grande-PB: interface biopsicossocial. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 42392-42401, 2020.
- BARBON, F. J.; WIETHÖLTER, P.; FLORES, R. A. Alterações celulares no envelhecimento humano. **Journal Of Oral Investigations**, Passo Fundo, v. 5, n. 1, p. 1-5, jun. 2016.
- BARROSO, A. S. *et al* (org.). **Diálogos Interdisciplinares do Envelhecimento**. São Paulo: Nuteca, 2019. 486 p.
- BOAVENTURA, M. F., **Associação entre comportamento sedentário e doenças crônicas não transmissíveis na população brasileira**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2019.
- BORBA-PINHEIRO, C. J. *et al.* A prática de exercícios como forma de prevenção. In: DANTAS, Estélio Henrique Martin; SANTOS, César Augusto de Souza. **Aspectos biopsicossociais do envelhecimento e a prevenção de quedas na terceira idade**. Joaçaba: Editora Unoesc, 2017. p. 171-219.
- BORGES, P. F.; OLIVEIRA, R. R., **Efeitos do exercício físico em indivíduo obeso: Estudo de caso**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) - Universidade de Uberaba, Uberaba, 2017.
- BRAMBILLA, R. A. **Análise do uso de medicamentos por idosos em uma universidade aberta da terceira idade**. 2017. 47 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Faculdade de Medicina de Marília, Marília, 2017.
- BRITO, T. R. P. de *et al.* Redes sociais e funcionalidade em pessoas idosas: evidências do estudo saúde, bem-estar e envelhecimento (sabe). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 21, n. 2, p. 1-15, fev. 2018.
- CARNEIRO, J. A. *et al.*, Prevalência e fatores associados à incontinência urinária em idosos não institucionalizados. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 268-277, 2017.
- CASTRO, T. L. B. *et al.*, Função renal alterada: prevalência e fatores associados em pacientes de risco. **Revista Cuidarte**, v. 11, n. 2, 2020.

- CAVALCANTE, M. L. S. N. *et al.*, Segurança medicamentosa em idosos institucionalizados: potenciais interações. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, 2020.
- COLET, C. F.; BORGES, P. E. M.; AMADOR, T. A., Perfil de gastos com medicamentos entre idosos em diferentes grupos socioeconômicos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 4, p. 691-601, 2016.
- COELHO, C. I. L. S. S. **Envelhecimento e saúde em Portugal. Práticas e desafios num cenário de aumento da população idosa**. 2016. 479 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência Política, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2016.
- COSTA, C. S.; SCHNEIDER, B. C.; CESAR, J. A., Obesidade geral e abdominal em idosos do Sul do Brasil: resultados do estudo COMO VAI? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3585-3596, 2016.
- COSTA, M. A. *et al.*, Caracterização do uso de Sinvastatina pelos pacientes da terceira idade. **Revista Ágape**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2018.
- COUTO, A. M.; CALDAS, C. P.; CASTRO, E. A. B. Cuidado domiciliar a idosos dependentes de cuidadores familiares com sobrecarga e desconforto emocional. **Rev Fun Care Online**. 2019 jul/set; 11(4):944-950.
- CRUZ, M. F., **Novos tempos, novos tratamentos: Uso de Ferramentas cronoterapêuticas para distúrbios do envelhecimento**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biomedicina) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.
- CUENTRO, V. S. *et al.*, Prevalência e fatores associados à polifarmácia entre idosos de um hospital público. **Revista Contexto & Saúde**, [S.I.], v. 16, n. 30, p. 28-35, 10 ago. 2016. Editora Unijui.
- CUNHA, G. V. *et al.*, Rabdomiólise e programas de condicionamento extremo. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 16, n. 4, 2017.
- D'AGOSTIN, M. B.; BUDNI, J., Psicogeriatria: Modificações farmacocinéticas e farmacodinâmicas associadas ao envelhecimento. **Revista Inova Saúde**, v. 9, n. 2, 2019.
- DRUGS.COM. **Drug Interactions Checker**. 2020. Disponível em: <https://www.drugs.com/drug_interactions.html>. Acesso em 27 Setembro 2020.
- FAÍSCA, L. R. *et al.*, Solidão e sintomatologia depressiva na velhice. **Análise Psicológica**, v. 37, n. 2, 2019.
- FARIA, L. C. *et al.*, Envelhecimento, relações de gênero e qualidade de vida da população idosa. **Congresso Brasileiro de Assistentes Sociais, Brasília**, v. 16, n. 1, p. 1-13, nov. 2019.
- FONSECA, A. L. *et al.*, **As Bases Farmacológicas da Terapêutica De Goodman e Gilman**. 2ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2014.
- FREITAS, J. A. B. *et al.*, Medicamentos isentos de prescrição: perfil de consumo e os riscos tóxicos do paracetamol. **Revinter**, v. 10, n. 3, p. 134-154, 2017.
- FROTA, R. S. *et al.*, A interferência do sedentarismo em idosos com doenças crônicas não transmissíveis. **Anais do Congresso Interdisciplinar - Responsabilidade, Ciência e Ética**, Goiânia, 2017.
- GARBIN, C. A. S. *et al.*, Perfil da farmacoterapia utilizada por idosos institucionalizados. **Archives Of Health Investigation**, [S.I.], v. 6, n. 7, p. 322-327, 12 ago. 2017.

GOIS, M. M. S., **Análise do Uso das Estatinas Aliado à Prática de Exercícios como Prevenção e Tratamento da Sarcopenia: uma Revisão de Literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) - Escola de Educação Física, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2019.

HAITO, S. M. *et al.*, Risco cardiovascular em hipertensos cadastrados em uma unidade de saúde no Norte do Brasil. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, [S.I.], v. 33, p. 1-12, jan. 2020.

HENRIQUES, I.; CEBOLA, M.; MENDES, L., Desnutrição, sarcopenia e COVID-19 no idoso. Evidência Científica da Suplementação de vitamina D. **Acta Portuguesa de Nutrição**, v. 21, p. 26-30, 2020.

IBGE. **Projeção da População**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em: 06 nov. 2020.

IURAS, A. *et al.*, Prevalência da automedicação entre estudantes da Universidade do Estado do Amazonas (Brasil). **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 57, n. 2, p. 104-111, 2016.

KATZUNG, B. G.; TREVOR, A. J., **Farmacologia Básica e Clínica**. 13ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2017.

LADEIRA, J. S.; MAIA, B. D'L. C.; GUIMARÃES, A. C. Principais alterações anatômicas no processo de envelhecimento. In: DANTAS, E. H. M.; SANTOS, C. A.S. **Aspectos biopsicossociais do envelhecimento e a prevenção de quedas na terceira idade**. Joaçaba: Editora Unoesc, 2017. p. 47-66.

LIEBER, N. S. R. *et al.*, Sobrevida de idosos e exposição à polifarmácia. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 1-13, fev. 2019.

LOPES, H. F., Hipertensão Arterial: Aspectos Fisiopatológicos, Estresse Psicossocial e Preferência por Alimentos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, n.3, p. 381-382, 2019.

MANSO, M. E. G. *et al.*, Avaliação Multidimensional do Idoso: resultados em um grupo de indivíduos vinculados a uma operadora de planos de saúde. **Kairós Gerontologia**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 191-211, jan. 2018.

MATTA-COELHO, C.; MONTEIRO, A. M.; MARQUES, O., Insulinoma: Uma causa rara de hipoglicemia. **Gazeta Médica**, v. 4, n. 4, 2017.

MENANDRO, L. M. T., Planejamento familiar e controle da natalidade no capitalismo. **Anais do Encontro Internacional e Nacional de Política Social**, v. 1, n. 1, 2018.

MENEZES, J. N. R. *et al.*, A visão do idoso sobre o seu processo de envelhecimento. **Revista Contexto & Saúde**, v. 18, n. 35, p. 8-12, 2018.

MITCHELL, R. N.; ABBAS, A. K.; KUMAR, V., **Fundamentos de Robbins & Contran Patologia**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MUNIZ, E. C. S. *et al.*, Analysis of medication use by elderly persons with supplemental health insurance plans. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S.I.], v. 20, n. 3, p. 374-386, maio 2017.

- NAGAI, K. L. *et al.*, Use of triggers tools to search for adverse drug reactions in the elderly admitted to emergency departments. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 23, n. 11, p. 3997-4006, 2018.
- NASCIMENTO, R. C. R. M. *et al.*, Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, Supl. 2, 2017.
- NUNES, C. R. M. *et al.*, Panorama das intoxicações por medicamentos no Brasil. **Revista e-ciência**, v. 5, n. 2, p. 98-103, 2017.
- OLIVEIRA, B. L. R. Envelhecimento morfofuncional: Diferença entre os gêneros. **Arquivos do Mudi**, v. 18, n. 2, p. 33-46, 22 jan. 2015.
- OLIVEIRA, A.L. **Análise quantitativa da tomografia computadorizada como método de avaliação de gordura visceral**. 2016. 40 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2016.
- OLIVEIRA, H. S. B.; CORRADI, M. L. G., Aspectos farmacológicos do idoso: uma revisão integrativa de literatura. **Revista de Medicina**, v. 97, n. 2, p. 165-176, 2018.
- OLIVEIRA, R. A. *et al.*, Benefícios da utilização estratégica de estatinas associadas a outros hipolipemiantes no manejo de pacientes dislipidêmico: síntese de evidências. **International Journal Of Health Management**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 1-14, jun. 2019.
- PAIVA, S. M. T. **A influência da nutrição na fisiopatologia do envelhecimento**. 2017. 57 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2017.
- PIMENTA, L. R. S. *et al.*, Uso indiscriminado de Omeprazol em idosos e a importância da atenção farmacêutica. **Revista Eletrônica de Trabalhos Acadêmicos**, v. 1, n. 3, 2016.
- PORTUGAL, S., Para uma abordagem reticular do cuidado em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 23, n. 10, p. 3137- 3139, 2018.
- REIS, S. D. G., **Desidratação no idoso**. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2015.
- RODRIGUES, D. M. C., **Influência da fórmula de cálculo da função renal na farmacoterapia do idoso**. Dissertação (Mestrado em Farmacologia Aplicada) - Faculdade de Farmácia, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2019.
- ROMANO-LIEBER, N. S. *et al.*, Sobrevida de idosos e exposição à polifarmácia no município de São Paulo: Estudo SABE. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21 (Supl. 2), 2018.
- SANTOS, J. B. *et al.*, Cuidado Farmacêutico domiciliar na Estratégia Saúde da Família. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 2, 2020.
- SANTOS, J. S.; GIORDANI, F.; ROSA, M. L. G., Interações medicamentosas potenciais em adultos e idosos na atenção primária. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, 2019.
- SANTOS, S. C. *et al.*, Saúde do idoso: reflexões acerca da integralidade do cuidado. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 29 (Supl), p. 118-127, 2016.
- SANTOS, W. P. *et al.*, Complicações do Diabetes Mellitus na população idosa. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 33283-33292, 2020.
- SANTOS; C. T. B. *et al.*, Percurso do idoso em redes de atenção à saúde: um elo a ser construído. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 26, n.1, 2016.

- SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial**. Brazilian Journal of Hypertension, v. 24, n. 1, 2017. Disponível em:<<http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/revista/24-1.pdf>>. Acesso em 13 Outubro 2020.
- SCHOFFEN, L. L.; SANTOS, W. L., A importância dos grupos de convivência para os idosos como instrumento para manutenção da saúde. **Revista Científica Sena Aires**, v. 7, n. 3, p. 160-70, 2018.
- SILVA, C. F. F. *et al.*, Determinantes da densidade mineral óssea na pós-menopausa. **Medicina**, v. 49, n. 1, p. 26-34, 2016.
- SILVA, J. R. *et al.*, Estudo sobre partição de comprimidos de Besilato de Anlodipino. **Ensaio e Ciências: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 17, n. 5, p. 75-87, 2013.
- SILVA, S. A., Os impactos cognitivos e psicomotores aos pacientes idosos sob uso crônico de benzodiazepínicos. **Revista On-Line IPOG**, v. 9, n.1, 2018.
- SILVA, V. C., **Associação entre conteúdo de água corporal em idosos e alterações funcionais da junção esofagogastrica avaliadas por manometria esofágica de alta resolução**. Dissertação (Mestrado em Ciências Médico Cirúrgicas) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.
- SILVEIRA, E. A.; VIEIRA, L. L.; SOUZA, J. D., Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 3, p. 903-912, 2018.
- SOUZA, *et al.*, Conceito de insuficiência familiar na pessoa idosa: análise crítica da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.I.], v. 68, n. 6, p. 1176-1185, dez. 2015.
- SOUSA *et al.*, Análise das intoxicações por medicamentos no Piauí entre os anos de 2007 a 2017. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. sup. n. 51, p. 1-10, 2020.
- STORPITIS, S. *et al.*, **Farmacocinética Básica e Aplicada**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- TEIXEIRA, M. *et al.*, Da Hipoglicemia ao risco de condução. **Revista Portuguesa de Diabetes**, v. 14, n. 3, p. 110-119, 2019.
- TOUREIRO E PAIVA, S. M., **A influência da nutrição na fisiopatologia do envelhecimento**. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, 2017.
- TRAMONTINO, V. S. *et al.*, Nutrição para Idosos. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 21, n. 3, p. 258-267, 2009.
- VASCO, R. F. V., **Efeitos dos diuréticos furosemida e hidroclorotiazida sobre o distúrbio mineral e ósseo da doença renal crônica**. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.
- VELOSO, R. C. S. G. *et al.*, Fatores associados às interações medicamentosas em idosos internados em hospital de alta complexidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, 2019.
- VIANNA, M. S. *et al.*, Competência para o autocuidado na administração de insulina por idosos septuagenários ou mais de idade. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, 2017.

VILPERT, M. E., **Fatores relacionados à nutrição, que podem influenciar na saúde do idoso - Revisão de Literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

WHO. World Health Organization. **Envelhecimento Ativo: uma política de saúde**, 2005. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/11/envelhecimento_ativo.pdf>. Acesso em 25 Setembro 2020.

AGRADECIMENTOS

Imensa gratidão à Deus por me sustentar e por me dar forças para chegar até aqui. Mesmo com inúmeros obstáculos, Deus me mostrou que eu posso e sempre serei capaz de conquistar aquilo que almejo. À Ele toda honra e toda glória. Glória por suas bençãos, por sua proteção e por seu amor eterno.

Agradeço a mim mesma por nunca ter desistido, por ter enfrentado noites em claro, finais de semana longe da família, dias muito estressantes para estar concluindo esse sonho e chegar até aqui. Tenho muito orgulho da mulher que me tornei e da mulher que pretendo ser!

Deus em todas as suas maravilhas, sabendo de todas as dificuldades que enfrentamos durante nossa vida, nos presenteia com as melhores pessoas, aquelas que sempre estarão ao nosso lado independentemente de qualquer coisa. A minha família, dedico a vocês essa conquista. Vocês são a razão da minha existência, o meu porto seguro, toda minha felicidade. Minha mãe, meu pai, minha irmã e meus sobrinhos. Vocês são o sentido de tudo pra mim!

Jonas, minha eterna gratidão a você por todo apoio nessa caminhada. Não esquecerei jamais de tudo que você fez por mim nesses anos. Te desejo o melhor desse mundo, que você alcance todos os seus sonhos, sei o quanto luta por eles, dia após dia. Tenho muito orgulho homem que és! Te agradeço pela família que me deste, a qual me acolheu com tanto amor. Sou muito grata por tê-los em minha vida, Adeilde, Zezinho, Júnior, Bel e Gael.

Clésia, minha orientadora, que me fez enxergar que sempre podemos ir além. Obrigada por todos os ensinamentos, toda a paciência e por ter me acolhido desde sempre. Minha eterna gratidão!

Meus amigos que estiverem presentes dia após dia nessa caminhada, os amigos que a UEPB me deu de presente e que eu sei que posso contar sempre que precisar. Obrigada por todos os momentos que vivemos juntos, sofremos, mas nada se compara a todos as risadas que demos durante esses cinco anos. Allan, Aldinez, Genilza, Gerlane, Jayne, Lucas, Mirelly, Mônica e Raquel, amo vocês!

Aos meus amigos fora da universidade, estes que sempre estiveram ao meu lado, acreditaram em mim quando nem eu mesma acreditava. Eu amo tanto cada um de vocês e saibam que terão para sempre o melhor de mim. Denner, Rebecca, Jéssica, Rennally, Jamillys, Loizy.