

A atenção farmacêutica na prática da polimedicação pela população idosa no Brasil

Pharmaceutical attention in the practice of polyamedication by the elderly population in Brazil

DOI:10.34117/bjdv8n10-237

Recebimento dos originais: 20/09/2022

Aceitação para publicação: 21/10/2022

Rodrigo Kojiro Ikeda

Pós-Graduado em Atenção Farmacêutica e Farmácia Clínica
Instituição: Instituto de Pós-Graduação e Graduação (IPOG)
Endereço: Avenida Paulista Nº 807, Conj. 1909, São Paulo - SP, Brasil,
CEP: 01311-100
E-mail: rodkojike@gmail.com

Maria Ediana Ikeda

Graduanda em Enfermagem
Instituição: Centro Universitário da Amazônia (UNIESAMAZ)
Endereço: Rua Municipalidade Nº 546, Belém - PA, Brasil, CEP: 66.053-180
E-mail: rmeikeda@gmail.com

Raquel Diniz Santos Cavalcanti

Pós-Graduanda em Citologia Clínica com Ênfase no Trato Genital Feminino
Instituição: Faculdade Cosmopolita
Endereço: Avenida Tavares Bastos Nº 1313, Belém - PA, Brasil, CEP: 66615-005
E-mail: raqueldinizmkp@gmail.com

Vanessa Gonçalves de Moraes

Pós-Graduanda em Farmácia Hospitalar e Acompanhamento Oncológico
Instituição: Instituto de Ciência, Tecnologia e Qualidade (ITCQ)
Endereço: Rua Barão de Cotegipe Nº 266, Anápolis - GO, Brasil, CEP: 75025-010
E-mail: nessamoraes@msn.com

RESUMO

Com o aumento da longevidade e expectativa da população mundial, há o crescimento também de patologias e comorbidades, acarretando na prática desenfreada da polimedicação ou polifarmácia. Realizar uma revisão integrativa da literatura sobre a atenção farmacêutica na polimedicação da população idosa no Brasil. Estudo de revisão integrativa, de cunho exploratório, qualitativo, transversal e descritivo, investigados nas bases de dados científicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências das Saúde (LILACS) e National Library of Medicine (MEDLINE), partindo dos descritores em Ciências da saúde (DeCS): “Polimedicação”, “Atenção farmacêutica” e “idosos”, no recorte temporal de 2017 a 2022. Foram selecionados artigos que retrataram que a prática da polimedicação é comum na população idosa, a atenção farmacêutica atua para minimizar os problemas relacionados ao medicamento. Assim, a atuação do farmacêutico é importante para a promoção de saúde e uso racional de medicamentos para a população idosa no Brasil.

Palavras-chave: atenção farmacêutica, polimedicação, população idosa.

ABSTRACT

With the increase in longevity and expectation of the world population, there is also the growth of pathologies and comorbidities, resulting in the rampant practice of polymedication or polypharmacy. To carry out an integrative review of the literature on pharmaceutical care in the polymedication of the elderly population in Brazil. An integrative, exploratory, qualitative, transversal and descriptive review study, investigated in the scientific databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS) and National Library of Medicine (MEDLINE), based on the descriptors in Health Sciences (DeCS): "Polymedication", "Pharmaceutical care" and "elderly", in the time frame from 2017 to 2022. Articles were selected that portrayed that the practice of polymedication is common in the elderly population, pharmaceutical care works to minimize drug-related problems. Thus, the role of the pharmacist is important for the promotion of health and rational use of medicines for the elderly population in Brazil.

Keywords: pharmaceutical care, polymedication, elderly population.

1 INTRODUÇÃO

Conforme o que menciona a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), a população idosa é definida como indivíduos de idade igual ou superior a 60 anos. Ela afirmou em seu estudo que em 2019, havia mais de 1 bilhão de idosos no mundo todo, com uma prospecção de que em 2050 dobrará de quantidade. Assim, será necessário reforçar as exigências de adaptações, desafios e oportunidades na estrutura da sociedade em todos os setores.

No Brasil, é considerado uma pessoa idosa, aquela com idade igual ou superior a 60 anos. O que representa cerca de 14,3% da sua população total. Em estudos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, existe uma prospecção de que em 2025, alcance 32 milhões de idosos no país (SANTOS; BEZERRA; MARTINS, 2020; BRASIL, 2010).

Conforme o que mencionam Santos, Bezerra e Martins (2020), cerca de 70% da população idosa brasileira, possui no mínimo uma patologia crônica, o que leva ao uso contínuo de um ou mais medicamentos. Isso reflete na questão de consumo, cabendo ao Brasil, o sexto lugar de maiores consumidores de medicamentos no mundo e, traz à tona o impacto da saúde pública da polifarmácia, nesse grupo específico de idosos (DOS SANTOS, et al, 2021; FARIA; DE PAIVA, 2021).

Conforme menciona Dos Santos, et al (2021), no processo de envelhecimento, ocorre associação entre envelhecer e doenças crônicas degenerativas (Doenças Crônicas

Não Transmissíveis - DCNT), justificadas por fatores como tabagismo, etilismo excessivo, dislipidemias e obesidade. Há também o processo pelo qual todo ser humano passa, onde ocorre mudanças fisiológicas, morfológicas e bioquímicas, tais como: a perda de reserva e capacidade funcional de órgãos, deterioração do controle homeostático, aumento da gordura corporal, redução da água corporal, entre outros (FARIA; DE PAIVA, 2021; LADEIRA, et al, 2021; ARAÚJO et al, 2019).

Conforme o que mencionam Da Costa, et al (2021), Dantas e Santos (2018) e Santos, Bezerra e Martins (2020), os idosos possuem maior risco de apresentar e desenvolver doenças crônicas não transmissíveis, tais como: cardiopatias, diabetes mellitus, doenças infecciosas e câncer. Assim, necessitarão utilizar diversos medicamentos de uso contínuo.

No Brasil, há uma preocupação nas garantias para esta população, como por exemplo, a Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Estabelecendo a garantia dos direitos fundamentais, proteção integral, oportunidades e facilidades para a preservação da saúde física e mental; a Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006, que aprova a Política Nacional da Pessoa Idosa, que visa manter e promover a autonomia e independência dos indivíduos idosos, direcionando medidas coletivas e individuais de saúde para esse fim, em consonância com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2006; 2004).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019), com o processo do envelhecimento, surgem múltiplas patologias e comorbidades a longo prazo, forçando que sejam administrados diversos medicamentos. A OMS afirma a necessidade de adotar uma abordagem centrada na pessoa e garantir um tratamento medicamentoso adequado e seguro. Isto força a prática da polimedicação ou polifarmácia, que não é exclusivo da faixa etária dos idosos, mas é um dilema e um problema presente neste grupo de pessoas (ALVES, et al, 2019).

A polifarmácia ou polimedicação, é a saída para esta necessidade apresentada pela população idosa. Ela é definida como uso concomitante de cinco ou mais medicamentos (SHRESTHA; SHRESTHA; KHANAL, 2019; DANTAS; SANTOS, 2018). Segundo De Medeiros, et al (2020) e Da Costa, et al (2021), ressaltam sobre a necessidade de avaliação do risco e benefício da polifarmácia, tendo em vista que pode afetar negativamente a qualidade de vida do idoso. Isso ocorre quando a utilização dos medicamentos é realizada de forma irracional ou incorreta. Assim, tendo em vista o perigo

da polifarmácia, é imprescindível que a equipe multiprofissional de saúde avalie em conjuntura, os riscos e benefícios dos medicamentos.

Conforme Ladeira, et al (2019), o idoso pode reagir de forma diferente, aos medicamentos por ele utilizados, devido a alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento. Santana e Pina (2019) e Shrestha, Shrestha e Khanal (2019), mostram que a farmacocinética e a farmacodinâmica de uma droga administrada pode ser prejudicada pelo processo de envelhecimento, dificultando o que o organismo faz com a droga e o que a droga faz no organismo.

Conforme Cavalcanti e Rodrigues (2022) e Dos Santos, et al (2021), o papel do farmacêutico atuando e auxiliando a população idosa, é de extrema importância. Ele desempenhará a atenção farmacêutica nos pacientes idosos, a fim de promover o bem-estar, qualidade de vida e uso racional de medicamentos, auxiliando-o na reeducação sobre o uso de medicamentos, obter resultados e promover uma melhoria no quadro de saúde. Segundo De Medeiros, et al (2020), sobre o uso racional de medicamentos, poderá auxiliar sobre as possíveis reações e efeitos adversos, efeitos colaterais, perigo da automedicação, possíveis interações medicamentosas e, conscientização sobre o sucesso terapêutico, acompanhamento farmacoterapêutico, adesão a terapia, prevenção de doenças e orientações farmacêuticas em geral.

Desta forma, o presente trabalho realizou uma revisão integrativa da literatura, visando identificar e compreender sobre a questão da Atenção farmacêutica voltada para a população idosa e a prática da polimedicação, destacando a atuação farmacêutica e do uso correto e racional de medicamentos, plano de cuidados e terapia medicamentosa.

2 MATERIAL E MÉTODO

2.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O método de escolha baseou-se em um estudo de revisão bibliográfica do tipo integrativa da literatura sobre “Atenção farmacêutica na polimedicação da população idosa no Brasil”, que serve para embasamento teórico do pesquisador, possibilitando a síntese e análise do conhecimento na área (MARCONI e LAKATOS, 2003).

2.2 BASE DE DADOS

Os artigos científicos pesquisados estavam indexados nas bases de dados: PUBMED, *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO) e *Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS). Para ampliar os achados desta pesquisa,

além dos artigos foram incluídos teses, dissertações, legislações vigentes e pesquisas na área da farmácia, documentos estes que estavam depositados nas bases de dados do *Google Scholar* e *Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)*, além dos sites do Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde. Utilizou-se como palavras-chave os termos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em inglês, português e espanhol: “polifarmácia”, “atenção farmacêutica” e suas combinações, refinando os achados com o operador booleano *AND*.

Neste trabalho foram utilizadas todas as fontes de dados publicadas disponíveis nos últimos 6 anos (2017 a 2022). A análise iniciou pelo campo título, em seguida pelo resumo e, por último a leitura do conteúdo na íntegra. Os estudos que apresentaram informações que respondem à questão da pesquisa foram selecionados para compor a amostra do estudo.

2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão foram artigos publicados em português, inglês e espanhol, na íntegra, disponíveis gratuitamente, além das demais literaturas supracitadas que abordassem sobre a atenção farmacêutica na polimedicação do idoso nos últimos seis anos. Foram excluídos os trabalhos que não apresentaram no título e resumo as palavras-chave ou correlação com a temática da presente pesquisa. Este estudo não envolve seres humanos, então não houve necessidade de ser submetido a um Comitê de Ética em Pesquisa com humanos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 22 (vinte e dois) principais achados (artigos científicos) foram sintetizados e expostos no quadro 01, incluindo o autor, ano e título da obra e, o principal resultado descrito. Fora elaborado 10 (dez) tópicos para melhor compreensão do tema proposto. Os tópicos visam facilitar a percepção dos estudos e contribuir para a compreensão da importância da atenção farmacêutica direcionado aos idosos na prática da polimedicação no Brasil.

Quadro 01 – Relação de autores por ano, título da obra e objetivo.

Autor / Ano	Título	Principal resultado
<i>Alves, et al 2019</i>	Polimedicação em idosos submetidos a tratamento oncológico	A polimedicação entre pacientes idosos com câncer e problemas relacionados ao uso de medicamentos
<i>Araújo, et al 2019</i>	A importância do cuidado farmacêutico ao paciente idoso que faz uso de polifarmácia	O cuidado farmacêutico e os problemas relacionados a medicamentos em pacientes idosos
<i>Carvalho e Sena 2017</i>	Problemas relacionados à manutenção do tratamento medicamentoso em pacientes idosos e as contribuições da atenção farmacêutica	O farmacêutico e equipe de saúde favorecem a adesão farmacoterapêutica e melhoria da qualidade de vida dos idosos
<i>Cavalcanti e Rodrigues 2022</i>	Realizar revisão integrativa da literatura sobre a importância dos cuidados do profissional farmacêutico voltados a idosos em polimedicação	O cuidado farmacêutico é imprescindível para minimizar os PRMs para os idosos
<i>Da Costa et al 2021</i>	Atenção farmacêutica: estratégias para o uso racional de medicamentos em idosos	A atenção farmacêutica, em casos de polimedicação, ajuda a reduzir significativamente os PRMs
<i>Da Silva et al 2017</i>	Atenção farmacêutica e os potenciais riscos da polifarmácia em idosos usuários de uma farmácia escola de Minas Gerais: aspectos socioeconômicos, clínico e terapêutico	A polifarmácia é comum nos idosos, justificadas pelas DCNTs, pela falta de conhecimento e dependência medicamentosa.
<i>Dantas e Santos 2018</i>	Implicações da polifarmácia entre idosos e a contribuição da atenção farmacêutica	A atenção farmacêutica é essencial na avaliação das prescrições dos medicamentos e transmissão do conhecimento para os idosos
<i>De Castro e De Andrade 2021</i>	A importância da atenção farmacêutica e, drogaria comunitária: voltada aos idosos	O farmacêutico atua como orientador, auxiliando na redução de riscos da automedicação e o uso correto e racional da polimedicação pelos idosos
<i>De Medeiros et al 2020</i>	Implicações da polifarmácia em idosos e o importante papel do farmacêutico nesse processo	O estilo de vida influencia no perfil populacional de polifarmácia
<i>Dos Santos et al 2021</i>	Polifarmácia no idoso e a importância da atenção farmacêutica	A atenção farmacêutica tem impacto direto na saúde e qualidade de vida do idoso
<i>Faber, Scheicher e Soares 2017</i>	Depressão, declínio cognitivo e polimedicação em idoso institucionalizados	A polimedicação e a relação com os PRMs
<i>Os PRFaria e De Paiva 2021</i>	Atenção farmacêutica na saúde da pessoa idosa	A atenção farmacêutica para dar suporte aos idosos na polimedicação
<i>Ladeira et al 2021</i>	Polifarmácia no idoso e a importância da atenção farmacêutica	A atenção farmacêutica impactando diretamente na saúde e qualidade de vida do idoso
<i>Mabuchi et al 2020</i>	Polypharmacy in elderly patients in Japan: analysis of japanese real-world databases	O número de medicamentos aumenta de acordo com a longevidade da idade do idoso, influenciando em reações adversas e outras complicações
<i>Marques et al 2019</i>	Envelhecimento populacional e polifarmácia: contribuições do profissional farmacêutico	A atenção farmacêutica reduzindo complicações da automedicação, interações medicamentosas e polimedicação
<i>Oliveira et al 2021</i>	Prevalência e fatores associados a polifarmácia em idosos atendidos na atenção primária a saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil	A polifarmácia excessiva em idosos com mais de 3 doenças
<i>Pereira, Prado e Krepsky 2017</i>	Resultados de seguimento farmacoterapêutico a pacientes	A atenção farmacêutica no seguimento farmacoterapêutico de pacientes.

	hipertensos em farmácia comunitária privada na Bahia	
Rezende e Girotto 2019	Riscos de polimedicação em idosos: uma revisão	A importância de estratégias para a polimedicação, evitando os PRMs
Santana e Pina 2019	Atenção farmacêutica ao paciente idoso em uso de polifármacos	A participação do farmacêutico na farmacoterapia demonstrou resultados positivos relacionados a economia, otimização da terapia e solução de PRMs
Santos, Bezerra e Martins 2020	Atenção farmacêutica na adesão ao tratamento farmacológico de idosos que fazem uso da polifarmácia	A importância do farmacêutico na prática da polifarmácia, auxiliando na segurança e melhoria da qualidade de vida
Shrestha, Shrestha e Khanal 2019	Polypharmacy in elderly cancer patients: Challenges and the way clinical pharmacists can contribute in resource-limited settings	O farmacêutico clínico contribui para solucionar PRMs e a polifarmácia
Vrettos et al 2017	Diseases linked to polypharmacy in elderly patients	A polifarmácia e a análise de fatores importantes que a associam

Fonte: Elaboração própria (2022)

3.1. IDOSO

Conforme o que diz a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) e o Estatuto do Idoso (BRASIL, 2013), idoso é aquele indivíduo com idade igual ou superior a 60 anos. Há estimativas de que no Brasil, a população idosa corresponda a 14,7% ou cerca de 31,2 milhões de pessoas (BRASIL, 2022).

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (2022), há estimativas de que em 2019, 16% da população do continente americano tinha 60 anos ou mais. Há projeções que em 2100 esse número subirá para 36% da população americana.

Conforme Faria e De Paiva (2021), Dos Santos, et al (2021) e Faber, Scheicher e Soares (2017), a população idosa é a maior consumidora de medicamentos no mundo. No Brasil, esta população é responsável pela sexta posição de consumidores de medicamentos no mercado mundial. Esse alto consumo é relacionado com o aumento da longevidade desse grupo, incidência de doenças e comorbidades, tabagismo, consumo excessivo de álcool, excesso de peso e outros problemas ou alterações fisiológicas do processo do envelhecimento.

3.2 O PROCESSO DO ENVELHECIMENTO

Segundo a OMS (2020), o envelhecimento é um processo contínuo de mudanças a nível biológico, no acúmulo de grande variedade de danos moleculares e celulares, levando uma perda gradual de reservas fisiológicas, aumento do risco de contrair doenças e declínio geral da capacidade intrínseca do indivíduo.

Para De Castro e De Andrade (2021) e Santos, Bezerra e Martins (2020), o processo natural de envelhecer é biológico e incapacitante, onde o organismo deve

adaptar-se as condições variáveis do seu ambiente. Os mecanismos são progressivos, nocivos, irreversíveis e geralmente comuns a inúmeros organismos, afetando órgãos e suas funções prejudicando-as e possibilitando que as atividades de medicamentos sejam alteradas.

Conforme Ladeira, et al (2021), Faria e De Paiva (2021) e Araújo et al (2019), o envelhecimento é um processo pelo qual todo ser humano passa. Nesta fase é possível observar mudanças fisiológicas, morfológicas e bioquímicas que afetarão órgãos, sistemas e o organismo como um todo. Pode-se citar como exemplos: a perda da capacidade funcional do coração, fígado e rins, diminuição do volume de água corporal, aumento de gordura corporal, deterioração do controle homeostático, entre outras.

Segundo Rezende e Giroto (2019) e Alves, et al (2019), as modificações no organismo podem influenciar na ação do fármaco, exemplificadas quanto aos fatores gastrointestinais, como aumento do pH, diminuição do esvaziamento e acidez gástrica, aumento do tempo de permanência do medicamento no estômago, que acarreta na diminuição do volume de distribuição dos fármacos hidrofílicos e aumento do volume de distribuição de drogas lipofílicas, que pode predispor e impactar negativamente em eventos adversos.

3.3 AS PATOLOGIAS E COMORBIDADES

Segundo Ladeira, et al (2021), Da Silva, et al (2017) e Dantas e Santos (2018), o perfil dos idosos brasileiros, mostrou que apresentam vários problemas de saúde (carga extra de doenças). A senilidade é um processo do envelhecer associado e essas diversas alterações decorrentes das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT) e maus hábitos de vida, que geram incapacidades funcionais, orgânicas e até a morte.

Com o envelhecimento da população, diversos estudos mostraram que este processo vem acompanhado de, no mínimo, uma ou mais patologias e comorbidades, tais como: hipertensão arterial sistêmica, cardiopatias, diabetes mellitus, dislipidemias, doenças infecciosas, osteoporose e câncer; Isso mostrou a preocupação e atenção que deve ser atribuída nesse grupo etário (DA COSTA, et al, 2021; SANTOS; BEZERRA; MARTINS, 2020; ALVES, et al, 2019; DA SILVA, et al. 2017).

Conforme Carvalho e Sena (2017), Santana e Pina (2019) e Ladeira, et al (2021), além das DCNTs mencionadas, incluem limitações físicas, perdas cognitivas, sintomas depressivos, doenças respiratórias crônicas, acidente vascular cerebral, depressão, ansiedade, arritmias cardíacas, hipertireoidismo, Alzheimer, artrite e artrose. Além disso,

há também a introdução crescente de terapias para as patologias e comorbidades, que acarretam nos problemas relacionados ao medicamento (PRM), tais como reações adversas, interações medicamentosas, automedicação e uso irracional de medicamentos (DA COSTA, et al, 2021).

3.4 OS MEDICAMENTOS COMUNIS

Conforme Da Costa, et al (2021), de acordo com as patologias e comorbidades apresentadas, os pacientes idosos necessitam da polifarmácia ou polimedicação para realizar o tratamento. Ele mostra que os medicamentos mais utilizados são os anti-hipertensivos (controle da pressão arterial) e analgésicos (controle da dor).

Já Marques, et al (2019) e Carvalho e Sena (2017), incluem outras classes terapêuticas para auxiliar no tratamento de outras patologias e comorbidades, como por exemplo, antidiabéticos, antiácidos, anticoagulantes, antidislipidêmicos, suplementos vitamínicos, hormônios, anticonvulsivantes, calmantes fitoterápicos, broncodilatadores, relaxante musculares, ansiolíticos, antipsicóticos, anticolinesterásicos, antigoso, antidepressivos, vasodilatadores, corticoides, benzodiazepínicos e antidiuréticos.

Conforme o que menciona Marques et al (2019), nos medicamentos mais utilizados pela população idosa, destaca-se os medicamentos (hidroclorotiazida, captopril, ácido acetilsalicílico, losartana potássica, sinvastatina, metformina, alprazolam, espironolactona, glibenclamida, anlodipino e propanolol) e suas indicações para tratamentos. A hidroclorotiazida é indicada no tratamento da hipertensão arterial sistêmica de forma isolada ou em associação com outros fármacos, no tratamento dos edemas associados com insuficiência cardíaca congestiva, cirrose hepática e com a terapia por corticosteroides ou estrógenos, no edema (disfunção renal), etc.; o captopril é indicado no tratamento da hipertensão, insuficiência cardíaca, infarto do Miocárdio e nefropatia diabética; o ácido acetilsalicílico (AAS), é indicado no alívio da dor e de quadros febris (resfriado e gripes), controle da temperatura e alívio das dores musculares e das articulações, etc.; a losartana potássica é indicada para tratar pressão alta e insuficiência cardíaca, na prevenção do AVC e problemas de rins em resultado de diabetes tipo 2 ou para ajudar na recuperação após ataque cardíaco; a sinvastatina é indicada no controle das frações lipídicas tendo capacidade de reduzir de 15% a 55% o LDL-C, em 7% a 30% o TG, e aumentar o HDL-C de 5% a 10%; a metformina é utilizada para o tratamento do diabetes tipo 2, tratamento do diabetes tipo 1 em complementação à insulino terapia, na Síndrome dos Ovários Policísticos; o a alprazolam é indicado no

tratamento de transtornos de ansiedade; a espironolactona é indicada no tratamento da hipertensão essencial, edema e ascite da insuficiência cardíaca congestiva, etc.; a glibenclamida é indicada no tratamento de diabetes mellitus não insulino dependente (Tipo 2 ou diabetes do adulto); o anlodipino é indicado no tratamento da hipertensão; o propranolol é indicado no controle de hipertensão, controle de angina pectoris, etc.

Para Da Costa, et al (2021), essa utilização de medicamentos, muita das vezes sendo administrados concomitantemente, requer uma série de cuidados, mantendo uma atenção redobrada e constante para essa fase da vida dos idosos, tendo em vista, a possibilidade de eventos e reações adversas e outras complicações relacionados ao medicamento.

3.5 A AÇÃO DOS FÁRMACOS NO ORGANISMO

A farmacologia explica a ação dos fármacos no organismo, pela farmacocinética e farmacodinâmica, mostrando, respectivamente, o que o corpo faz com o 'reage de forma diferente aos fármacos, devido a alterações fisiológicas, farmacocinéticas e farmacodinâmicas (KATZUNG, 2014).

Nos parâmetros da farmacocinética, nota-se que o envelhecimento prejudica todas as quatro etapas (absorção, distribuição, metabolismo e excreção). A absorção e biodisponibilidade do fármaco hidrossolúvel é aumentada, mas com redução de volume de distribuição, fluxo hepático diminuído, reduzindo assim, o efeito de primeira passagem. Sobre a excreção do fármaco, fica prejudicada ao prolongar a meia-vida plasmática dos fármacos, aumentando a probabilidade de causar algum efeito tóxico ou indesejado (LADEIRA, et al, 2021; SANTANA; PINA, 2019).

Nos parâmetros da farmacodinâmica, o organismo do idoso tem certas diferenças com o de pessoas mais jovens, como por exemplo, a questão do fígado e dos rins, com função comprometidas, reduzem as flutuações moleculares e celulares modificam a farmacodinâmica do metabolismo das variações da droga, podendo alterar o efeito da droga em seu alvo (receptores ou enzimas) e as estreitas janelas terapêuticas (DA COSTA, et al, 2021; SHRESTHA; SHRESTHA; KHANAL, 2019).

3.6 A POLIFARMÁCIA OU POLIMEDICAÇÃO

Conforme o que mencionam Shrestha; Shrestha; Khanal (2019), Dantas e Santos (2018), a polifarmácia é caracterizada como uso de múltiplos medicamentos e / ou

administração de mais medicamentos do que são clinicamente indicados. Este termo consiste no uso concomitante de cinco ou mais medicamentos.

Segundo Ladeira, et al (2021), a polifarmácia pode ser classificada em três graus: leve (2 a 3 fármacos), moderada (4 a 5 fármacos) e grave (mais de 5 fármacos). Para Shrestha, Shrestha e Khanal (2019), Pereira, Prado e Krepsky (2017) e Oliveira, et al (2021), a polifarmácia é positiva e necessária em diversas situações, sendo comum em pacientes com doenças crônicas.

Ocorre, também, opiniões divergentes sobre a segurança, importância, eficácia da polimedicação são todas benéficas, quando o tratamento farmacológico é seguido da forma correta, mas conflitante quando mencionam sobre o equilíbrio dos riscos e benefícios que ela oferece ao idoso. A elevada utilização de medicamentos pode afetar negativamente a qualidade de vida. É um perigo para a saúde do idoso, pois pode ao mesmo tempo que curar, levá-lo ao óbito (DA COSTA, et al, 2021; DE MEDEIROS, et al, 2020; MABUCHI, et al, 2020; DA SILVA, et al, 2017; VRETTOS, et al, 2017).

A prática da polifarmácia implica até em casos de internação hospitalar (distúrbios cardiovasculares, infecção, doença renal, etc.), devido aos problemas relacionados a reações e eventos adversos, o perigo da automedicação, as possíveis interações medicamentosas com outros medicamentos (DE MEDEIROS, et al, 2020).

Para Ladeira, et al (2021), Oliveira, et al (2021), Alves, et al (2019) e Shrestha, Shrestha e Khanal (2019), a prevalência de patologias e comorbidades nos idosos, leva ao consumo simultâneo de vários medicamentos. Para que a polifarmácia seja reduzida, pode se aplicar procedimentos individuais, tais como: reconciliação de medicamentos, revisão de medicamentos, gerenciamento contínuo de terapia medicamentosa centrada no paciente.

Para Cavalcanti e Rodrigues (2022) e De Medeiros, et al (2020), aborda que essa utilização eficaz de medicamentos diversos favorecerá a melhoria do quadro de saúde e evitará transtornos decorrentes de mau uso de medicamentos em excesso. Da Silva, et al (2017), ressalta a importância de atores como médico, farmacêutico e enfermeiro na análise em conjunto da polimedicação deste paciente, para verificar tais benefícios e riscos desta sociedade.

3.7 AS REAÇÕES ADVERSAS COMUNS

As reações adversas a medicamentos (RAM), são uma resposta nociva do organismo e não intencional no uso de um medicamento. Elas são responsáveis por

admissões hospitalares de idosos, seja por reação aguda, subaguda ou crônica devido as RAMs (MARQUES, et al, 2019).

Dentre as principais reações adversas apresentadas em idosos, pode-se citar: a confusão mental, quedas, hipotensão postural, incontinência urinária, retenção urinária, retenção intestinal, sintomas parkinsonianos, insônia, entre outros. Os idosos são vulneráveis aos eventos adversos, devido a complexidade dos problemas clínicos à necessidade de diversos fármacos e às alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas. Além da vulnerabilidade apresentada, ocorre casos em que são prescritos outros fármacos para tratar das RAMs oriundas anteriormente. Essa conduta pode levar a diversas consequências, inclusive elevando a morbimortalidade em idosos e o aumento do grau de fragilidade no idoso (OLIVEIRA, et al, 2021; SANTOS; BEZERRA; MARTINS, 2020; MARQUES, et al, 2019).

Conforme o que menciona Marques et al (2019), nos medicamentos mais utilizados pela população idosa, destaca-se os medicamentos (hidroclorotiazida, captopril, ácido acetilsalicílico, losartana potássica, sinvastatina, metformina, alprazolam, espironolactona, glibenclamida, anlodipino e propranolol) e suas possíveis reações e eventos adversos. A hidroclorotiazida pode ocorrer reações de anorexia, desconforto gástrico, náuseas, vômitos, etc.; o captopril pode ocorrer reações indesejáveis como erupções cutâneas, com prurido, hipotensão, taquicardia, etc.; o ácido acetilsalicílico pode ocorrer reações de distúrbios do trato gastrointestinal superior e inferior, dor abdominal e gastrointestinal; a losartana potássica pode ocorrer reações de tontura, pressão arterial baixa, fadiga, diminuição dos níveis de açúcar no sangue, etc.; a sinvastatina pode ocorrer reações de mialgia, aumento de transaminases séricas e CK; a metformina pode ocorrer reações de náusea, vômito, diarreia, dor na barriga, perda de apetite.; o alprazolam pode ocorrer depressão, sedação, sonolência, ataxia, comprometimento da memória, etc.; a espironolactona pode ocorrer neoplasmas benignas, malignas e não específicos, neoplasma benigno de mama, leucopenia, trombocitopenia, alterações na libido, confusão, tontura, etc.; a glibenclamida pode ocorrer distúrbios de metabolismo e nutrição, hipoglicemia, tontura, etc.; o anlodipino pode ocorrer reações no Sistema Nervoso, dores de cabeça, tontura, sonolência, etc.; o propranolol pode ocorrer fadiga e/ou lassitude, cardiovascular, bradicardia, etc.

Conforme o que menciona Marques, et al, (2019), o crescente envelhecimento da população, mostra as alterações fisiológicas e farmacológicas, que são atreladas ao uso

excessivo da polimedicação, facilitando o aparecimento de reações adversas e outras dificuldades, que impedem o envelhecimento saudável.

Para Ladeira, et al (2019), a reação adversa relacionada a medicamento (RAM) está entre os principais problemas relacionados à saúde do idoso, sendo definida como uma resposta prejudicial e não intencional que ocorre em doses do fármaco que normalmente seriam terapêuticas. Apesar das reações adversas ocorrerem frequentemente na população idosa, nem sempre são identificadas ou relatadas, gerando prejuízos na saúde e na qualidade de vida do paciente. Interações entre medicamentos de uso contínuo também se destacam, como é o caso do uso concomitante dos anti-inflamatórios não esteroides (AINES) quando administrados juntamente com os anticoagulantes levando ao risco de graves hemorragias.

3.8 A AUTOMEDICAÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (BRASIL, 2022), a automedicação é o ato de tomar remédios por conta própria, sem orientação médica. Ela é vista como uma solução para o alívio imediato de alguns sintomas, mas pode trazer consequências graves para a pessoa, agravar uma doença, facilitar a resistência de microrganismos, anular ou potencializar um efeito de outro medicamento.

Para People (2022) e Marques, et al (2019), a automedicação está ligada ao desconhecimento dos riscos dessa prática pelos idosos. Justificam a prática pela dificuldade encontrada na busca por atendimento médico, levando-o a buscar soluções à seu modo, expondo sua saúde. A automedicação pode acarretar diversas consequências, tais como: aumentar a resistência bacteriana, dependência de drogas e aumento de risco de determinadas neoplasias. Isso, pode levar a uma série de efeitos adversos e colaterais, causando resistência a infecção, contribuindo para a polifarmacoterapia. Assim, uma racionalização do uso de medicamentos evitaria os agravos advindos da polifarmácia (DA COSTA, et al, 2021; FARIA; DE PAIVA, 2021).

3.9 AS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Conforme Santana e Pina (2019), as interações medicamentosas são tipos especiais de respostas farmacológicas, em que os efeitos de um ou mais medicamentos são alterados pela administração simultânea ou anterior de outros, ou através da administração concorrente com alimentos.

Conforme o que menciona Marques, et al. (2019), nos medicamentos mais utilizados pela população idosa, destaca-se os medicamentos (hidroclorotiazida, captopril, ácido acetilsalicílico, losartana potássica, sinvastatina, metformina, alprazolam, espironolactona, glibenclamida, anlodipino e propranolol) e suas possíveis interações medicamentosas. A hidroclorotiazida com Amiodarona tem alto risco de arritmias cardíacas e taquicardias, tonturas e palpitações; o captopril interage com Alopurinol e tem grave risco de reações alérgicas; o ácido acetilsalicílico (AAS) e captopril – O AAS pode diminuir a ação anti-hipertensiva do captopril. O AAS pode aumentar a ação hipoglicemiante da insulina; a losartana potássica e espironolactona pode resultar em hipercalemia, devendo monitorar os níveis séricos de potássio; a sinvastatina e pacientes com insuficiência renal grave, deve-se avaliar cuidadosamente o uso de doses maiores do que 10 mg/dia, deverão ser administradas com cautela; a metformina não deve ser administrado concomitantemente com anestésicos gerais e contrastes radiográficos, infecções severas, etc.; a espironolactona não deve administrar juntos com barbitúricos, álcool, lítio, AAS; a glibenclamida junto com outros fármacos pode levar ao enfraquecimento ou aumento indesejado de sua ação hipoglicemiante; o anlodipino tem sido administrado com segurança com diuréticos tiazídicos, alfa bloqueadores, betabloqueadores, etc.; o propranolol interage com Metoprolol, Hidroxicloroquina, dando efeito hipotensor do propranolol/Metoprolol moderada, monitorar pressão arterial.

Para Da Costa, et al (2021) e Marques, et al (2019), os riscos da interação medicamentosa em idosos podem ser corrigidos e minimizados, ao verificar erros de dosagem, adesão a medicação, interrupção ou continuidade desnecessária. Podem ser categorizados em: aumento ou diminuição do efeito do fármaco, surgimento de eventos e reações adversas, segurança afetada, efeitos positivos (aumento de eficácia) e negativos (diminuição de eficácia, toxicidade, peculiaridade).

Segundo Santos, Bezerra e Martins (2020), as consequências negativas das interações medicamentosas, estão associadas com a gravidade e prevalência do mau uso acentuado do medicamento. Ressalvando que esse grupo é mais vulnerável as interações medicamentosas, devido a farmacocinética e farmacodinâmica prejudicadas, reduzidas ou alteradas dos medicamentos.

3.10 A ATENÇÃO FARMACÊUTICA

Segundo o que mencionam Da Costa et al (2021) e o Conselho Federal de Farmácia (CFF, 2013), a atenção farmacêutica é a prática profissional em que o paciente

é o principal beneficiário do farmacêutico. É um resumo de atividades, comportamentos, compromissos, inquietudes, responsabilidades do farmacêutico na prestação da farmacoterapia, com o objetivo de alcançar resultados terapêuticos definidos na saúde e na qualidade de vida do paciente.

Conforme Pereira, Prado e Krepsky (2017) e a Lei Federal nº 13.024, de 08 de agosto de 2014, “que dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas, em seu artigo 2, a assistência farmacêutica é um conjunto de ações e de serviços que visam assegurar a assistência terapêutica integral e a promoção, proteção e recuperação da saúde nos estabelecimentos públicos e privados que desempenhem atividades farmacêuticas, tendo o medicamento como insumo essencial e visando ao seu acesso e ao seu uso racional”. A atuação do farmacêutico na comunidade (farmácias comunitárias) precisa de uma mudança de conceito. Ele precisa vencer os desafios, tais como: a invisibilidade pela sociedade, que não vê a farmácia como um estabelecimento de saúde e a dificuldade da construção de uma relação entre farmacêutico e paciente, tendo em vista a falta de tempo ou de interesse de ambas as partes.

Para Cavalcanti e Rodrigues (2022), Da Costa, et al (2021) e Carvalho e Sena (2017), a atenção farmacêutica é uma estratégia de educação populacional, compreendendo todos os aspectos desde a prevenção, proteção, promoção e recuperação da saúde do idoso. Onde caberá ao profissional farmacêutico os detalhes quanto aos aspectos relacionados com o medicamento, contribuindo com informações confiáveis, seguras e corretas.

Conforme Marques, et al (2019), a atenção farmacêutica é uma prática profissional que visa beneficiar o paciente, oferecendo o acesso a informação, monitoramento do uso racional e correto dos medicamentos, atualização e participação em programas educativos e de capacitação para a saúde e construção de indicadores para efetividade das intervenções.

O profissional farmacêutico é de extrema importância para a população idosa, ele contribui na questão da polifarmácia, reduzindo medicamentos inapropriados para os idosos, com sugestões e intervenções, buscando a qualificação do cuidado e ações multiprofissionais e multidisciplinares, visando a promoção da saúde do idoso (ARAÚJO, et al, 2019; DA SILVA, et al, 2017).

Segundo Faria e De Paiva (2021), essa orientação e cuidado adequado ao idoso, pode melhorar sua qualidade de vida, aumentando sua longevidade. Conforme Araújo, et al (2019) e Da Costa, et al (2021), o farmacêutico atuará no planejamento da

farmacoterapia do idoso, para amenizar quais eventos decorrentes do uso de medicamentos, racionalizando o uso e evitando possíveis agravos da polimedicação e, adequar com intervenções farmacêuticas, as prescrições, reduzindo o número de fármacos prescritos, se for possível, mensurando o estado físico e comportamental, averiguando interações medicamentosas, orientar sobre efeitos adversos, esclarecer o paciente com metas de atenção farmacêutica e os objetivos do tratamento.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo abordou sobre a importância da atenção farmacêutica voltada para a prática da polimedicação ou polifarmácia para a população idosa. Neste sentido notou-se, através da pesquisa, que há a necessidade de um foco maior na questão da polimedicação e também sobre as alterações que englobam o processo do envelhecimento da população, que prejudica tanto a ação dos fármacos, devido a alterações fisiológicas, bioquímicas, mentais e psicológicas.

A polimedicação é positiva e necessária para tratar das patologias e comorbidades, devido grande parte dessa faixa etária, possuir pelo menos 1 patologia ou comorbidade, sendo assim, utilizar de associação de fármacos para o seu tratamento.

Notou-se, também, o lado negativo da polimedicação, influenciada por práticas errôneas da automedicação, por certos fármacos serem administrados apenas para cobrir efeitos adversos de outros medicamentos que já utiliza e, devido a ocorrência de interação medicamentosa com outro fármaco ou alimentos.

Assim, tendo em vista, que há uma importante necessidade da atuação do profissional farmacêutico, através da atenção farmacêutica, que é um conjunto de ações promovidas por ele e pela equipe multiprofissional de saúde, visando a promoção do uso racional de medicamentos e a manutenção da efetividade e segurança do tratamento farmacológico.

REFERÊNCIAS

ALVES, BLP et al. **Polimedicação em idosos submetidos a tratamento oncológico**. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 65, n. 4, 2019. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/379>.

ARAÚJO, CSD et al. **Importância do cuidado farmacêutico ao paciente idoso que faz uso de polifarmácia**. 2019. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cieh/2019/TRABALHO_EV125_MD1_SA3_ID1057_03062019182420.pdf.

BRASIL. Estatuto do Idoso: **Lei federal nº 10.741, de 01 de outubro de 2003**. Brasília, DF: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2004.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Agência IBGE Notícias**. Brasília, 2022.

_____. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso / Ministério da Saúde** - 3. ed., 2. reimpr. - Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 70 p.

_____. Ministério da Saúde. **Saúde da Pessoa Idosa**. Folha Informativa. Brasília, 2021.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006**. Brasília, DF, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde, 3. ed. Brasília, 2010.

_____. Ministério da Saúde. **Automedicação**. Folha Informativa. Brasília, 2022

_____. Presidência da República. **Lei Federal nº 13.021, de 08 de agosto de 2014**. Brasília, DF, 2014.

CARVALHO, JC; SENA, CFA. **Problemas relacionados à manutenção do tratamento medicamentoso em pacientes idosos e as contribuições da atenção farmacêutica**. Revista Brasileira de Ciências da Vida, v. 5, n. 1, 2017. Disponível em: <http://jornalold.faculdadecienciasdavid.com.br/index.php/RBCV/article/view/112>.

CAVALCANTI, RDS; RODRIGUES, EDS. **Polimedicação em idosos e a importância do cuidado farmacêutico**. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 2, p. 15115-15126, 2022. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/44612>.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Resolução nº 585, de 29 de agosto de 2013**. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Brasília, 2013.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Resolução nº 586, de 29 de agosto de 2013**. Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. Brasília, 2013.

DA COSTA, CS et al. **Atenção farmacêutica: estratégias para o uso racional de medicamentos em idosos.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 7, n. 9, p. 542-557, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2213>.

DA SILVA, PLN et al. **Atenção farmacêutica e os potenciais riscos da polifarmácia em idosos usuários de uma farmácia-escola de Minas Gerais: aspectos socioeconômicos, clínico e terapêutico.** Journal of Health & Biological Sciences, v. 5, n. 3, p. 247-252, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1187>.

DANTAS, MS; SANTOS, VC. **Implicações da polifarmácia entre idosos e a contribuição da atenção farmacêutica.** Lecturas: Educación Física y Deportes, v. 23, n. 240, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Vanessa-Santos-54/publication/327752634_Implications_of_polypharmacy_in_the_elderly_and_the_pharmaceutical_care_contribution/links/5ba2765b299bf13e603cd598/Implications-of-polypharmacy-in-the-elderly-and-the-pharmaceutical-care-contribution.pdf.

DE CASTRO, LF; DE ANDRADE, LG. **A importância da atenção farmacêutica em drogaria comunitária: voltada aos idosos.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 7, n. 10, p. 585-594, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2387>.

DE MEDEIROS, MGM et al. **Implicações da polifarmácia em idosos e o importante papel do farmacêutico nesse processo.** Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 5, p. 23391-24404, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/9545>.

DOS SANTOS, GR et al. **Atenção farmacêutica ao idoso na polifarmácia.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 7, n. 5, p. 709-723, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1230>.

FABER, LM; SCHEICHER, ME; SOARES, E. **Depressão, Declínio Cognitivo e Polimedicação em idosos institucionalizados.** Revista Kairós-Gerontologia, v. 20, n. 2, p. 195-210, 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/2176-901X.2017v20i2p195-210>.

FARIA, JSR; DE PAIVA, MJM. **Atenção farmacêutica a saúde da pessoa idosa.** Research, Society and Development, v. 10, n. 16, p. e488101624224-e488101624224, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24224>.

KATZUNG, BG. **Farmacologia básica e clínica.** 12 ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

LADEIRA, GDA et al. **POLIFARMÁCIA NO IDOSO E A IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA.** ÚNICA Cadernos Acadêmicos, v. 3, n. 1, 2021. Disponível em: <http://co.unicaen.com.br:89/periodicos/index.php/UNICA/article/view/188>.

MABUCHI, T et al. **Polypharmacy in elderly patients in Japan: Analysis of Japanese real-world databases**. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, v. 45, n. 5, p. 991-996, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcpt.13122>.

MARCONI, MA; LAKATOS, EM. **Fundamentos de metodologia científica**. In: marconi, marina de andrade; lakatos, eva maria. Fundamentos de metodologia científica. 5 ed. Ed. [s. L.]: são paulo; atlas, 2003.

MARQUES, AC et al. **Envelhecimento populacional e polifarmácia: contribuições do profissional farmacêutico** Population aging and polypharmacy: contributions of the pharmaceutical professional, 2019. Disponível em: <http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/09/005>.

OLIVEIRA, PCD et al. **Prevalência e Fatores Associados à Polifarmácia em Idosos Atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, p. 1553-1564, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/hqJVhghhLCxp6mFSFsWFdYH/?format=html&lang=pt>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Tópicos de saúde: Envelhecimento**. Folha Informativa. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topics>.

_____, **Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2019**. Folha Informativa. 23rd ed. Oslo, 2019. Disponível em: https://www.whocc.no/atc_ddd_index_and_guidelines/guidelines.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Consenso brasileiro de atenção farmacêutica: proposta** / Adriana Mitsue Ivanna ... [et al.]. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002. 24 p. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PropostaConsensoAtenfar.pdf>.

_____, **Envelhecimento saudável**. Folha Informativa, 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/envelhecimento-saudavel>.

PEOPLE, SMP. **Prevalência de Polimedicação e Automedicação Praticadas por Pessoas Idosas**. Brasília Med, v. 59, p. 1-6, 2022. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/rbm.org.br/pdf/v59a113.pdf>.

PEREIRA, MG; PRADO, NMBL; KREPSKY, PB. **Resultados de seguimento farmacoterapêutico a pacientes hipertensos em farmácia comunitária privada na Bahia**. Revista Baiana de Saúde Pública, v. 41, n. 2, 2017. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/1888>.

REZENDE, JAI; GIROTTO, E. **Riscos de polimedicação em idosos: uma revisão**. Revista Uningá, v. 56, n. 1, p. 66-76, 2019. Disponível em: <https://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/download/2141/1883>.

SANTANA, RMC; PINA, J. **Atenção farmacêutica ao paciente idoso em uso de polifármacos**. FACULDADE ALFREDO NASSER, p. 111, 2019. Disponível em:

<http://www.faculdadealfredonasser.edu.br/files/docBiblioteca/ebooks/%C2%B0%C2%B0140010342.pdf#page=111>.

SANTOS, LSS; BEZERRA, JCM; MARTINS, GVF. **Atenção farmacêutica na adesão ao tratamento farmacológico de idosos que fazem uso da polifarmácia**. Anais do VII CIEH, Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/cieh/2020/TRABALHO_EV136_MD1_SA9_ID944_15072020221141.pdf.

SHRESTHA, S; SHRESTHA, S; KHANAL, S. **Polypharmacy in elderly cancer patients: Challenges and the way clinical pharmacists can contribute in resource-limited settings**. Aging Medicine, v. 2, n. 1, p. 42-49, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/agm2.12051>.

VRETTOS, I et al. **Diseases linked to polypharmacy in elderly patients**. Current gerontology and geriatrics research, v. 2017, 2017. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/cggr/2017/4276047>.