

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ  
CURSO DE BACHAREL EM FARMÁCIA

ANA CARLA DA SILVA VIEIRA  
MARIANA DE LOURDES PAIVA FELIPE ALVES

**ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO CLÍNICO NA ASSISTÊNCIA A PACIENTES  
IDOSOS POLIMEDICADOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.**

MOSSORÓ - RN

2023

ANA CARLA DA SILVA VIEIRA  
MARIANA DE LOURDES PAIVA FELIPE ALVES

**ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO CLÍNICO NA ASSISTÊNCIA A PACIENTES  
IDOSOS POLIMEDICADOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

**Orientador (a):** Prof. Me. Antônio Alex Lima Silva.

MOSSORÓ - RN

2023

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.  
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

V658a Vieira, Ana Carla da Silva.

Atuação do farmacêutico clínico na assistência a  
pacientes idosos polimedicados: uma revisão integrativa /  
Ana Carla da Silva Vieira; Maria de Lourdes Paiva Felipe  
Alves. – Mossoró, 2023.

27 f. : il.

Orientador: Prof. Me. Antônio Alex Lima.

Artigo Científico (Graduação em Farmácia) – Faculdade  
de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Atenção farmacêutica, 2. Paciente geriátrico. 3.  
Automedicação. 4. Polimedicção. I. Alves, Maria de  
Lourdes Paiva Felipe. II. Lima, Antônio Alex Lima. III. Título.

CDU 615.014

ANA CARLA DA SILVA VIEIRA  
MARIANA DE LOURDES PAIVA FELIPE ALVES

**ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO CLÍNICO NA ASSISTÊNCIA A PACIENTES  
IDOSOS POLIMEDICADOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.**

Artigo Científico apresentado à Faculdade de  
Enfermagem Nova Esperança de Mossoró  
(FACENE/RN), como requisito obrigatório, para  
obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Me. Antonio Alex de Lima Silva– Orientador  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

---

Prof. Me. Emanuell dos Santos Silva – Avaliador  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

---

Profa. Me.Cândida Maria Soares de Mendonça – Avaliadora  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

# **ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO CLÍNICO NA ASSISTÊNCIA A PACIENTES IDOSOS POLIMEDICADOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.**

Ana Carla Da Silva Vieira  
Mariana de Lourdes Paiva Felipe Alves

## **RESUMO**

A polifarmácia é definida como o uso de 3 ou mais medicamentos concomitantemente por um mesmo indivíduo, sendo o público idoso o mais suscetível a essa prática, tendo em vista as comorbidades que são desencadeadas ao longo da vida. Neste sentido é necessário um profissional qualificado e habilitado para instruir, orientar e servir esse público, sendo o farmacêutico o responsável por auxiliar na terapia medicamentosa, diminuindo possíveis riscos e promovendo sua segurança e eficácia. Sendo assim, o objetivo deste artigo foi analisar por meio de uma revisão integrativa as formas de atuação do farmacêutico clínico na assistência farmacêutica a pacientes idosos polimedicados, bem como o desenvolvimento de estratégias para amenizar os efeitos desta prática na saúde do público idoso. A revisão integrativa foi realizada nas bases de dados LILACS, PUBMED e MEDLINE, com artigos publicados em português e inglês, no intervalo de 2017 a 2022, que atenderam aos descritores: “atenção farmacêutica”, idoso e polimedicação. A revisão foi realizada com o quantitativo de 8 artigos, após serem aplicados os critérios, sendo 1 da LILACS e 7 da MEDLINE. A pesquisa apresentou resultados satisfatórios quanto a atuação do farmacêutico clínico na assistência a pacientes idosos polimedicados, visto pode-se constatar que os pacientes apresentaram significativa melhora na adesão a farmacoterapia quando acompanhados pelo profissional, bem como apresentaram redução de efeitos adversos, remoção das prescrições de medicamentos duplicados por vezes desnecessárias. Sendo possível concluir que a presença do farmacêutico junto a uma equipe multidisciplinar é imprescindível no controle da polifarmácia.

**Palavras-Chave:** Atenção farmacêutica. Paciente geriátrico. Automedicação. Polimedicação.

## **PERFORMANCE OF CLINICAL PHARMACISTS IN THE CARE OF POLYMEDICATED ELDERLY PATIENTS: AN INTEGRATIVE REVIEW.**

### **ABSTRACT**

Polypharmacy is defined as the use of 3 or more medications concomitantly by the same individual, and the elderly are the most susceptible to this practice, considering the comorbidities that are triggered throughout life. In this sense, a qualified and skilled professional is necessary to instruct, guide, and serve this public, and the pharmacist is responsible for helping in drug therapy, reducing possible risks and promoting its safety and effectiveness. Thus, the objective of this article was to analyze by means of an integrative review the forms of action of the clinical pharmacist in pharmaceutical assistance to polymedicated elderly patients, as well as the development of strategies to mitigate the effects of this practice on the health of the elderly. The integrative review was performed in LILACS, PUBMED and MEDLINE databases, with articles published in Portuguese and English, in the interval from 2017 to 2022, which met the descriptors: "pharmaceutical care", elderly and poly medication. The review was performed with a quantitative of 8 articles, after applying the criteria, being 1 from LILACS and 7 from MEDLINE. The research presented satisfactory results regarding the role of the clinical pharmacist in the assistance to polymedicated elderly patients, as it could be observed that patients presented significant improvement in the

adherence to pharmacotherapy when accompanied by the professional, as well as a reduction of adverse effects, and removal of unnecessary duplicate drug prescriptions. It is possible to conclude that the presence of the pharmacist together with a multidisciplinary team is essential in the control of polypharmacy.

**Keywords:** Pharmaceutical care. Geriatric patient. Self-medication. Polymedication.

## 1 INTRODUÇÃO

Devido às mudanças demográficas, epidemiológicas e a redução da taxa de natalidade, a população brasileira vem se tornando mais envelhecida, conseqüentemente ocasionando o aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), sejam estas decorrentes da própria idade, ocorrendo redução das habilidades funcionais, cognitivas e sensoriais.<sup>1</sup> Com essas alterações, o idoso que já se apresenta em estado de vulnerabilidade, necessita realizar uso contínuo de um ou vários medicamentos concomitantemente, sendo estes necessários para tratar as patologias e lhe oferecer melhor qualidade de vida.<sup>2</sup>

Os medicamentos ao serem utilizados de modo racional são contribuintes para a melhoria da qualidade de vida do indivíduo. Segundo dados da OMS (Organização Mundial de Saúde) existem no mercado mais de 32 mil tipos de medicamentos, sendo a maioria destes de venda livre, de fácil acesso da população, outros apenas com retenção de receita prescrita pelo médico.<sup>3</sup> Nesse contexto a automedicação se torna uma prática comum, sendo o público idoso o mais afetado, devido a prevalência de doenças que irão surgindo com o avançar da idade. Devido às mudanças fisiológicas do organismo os medicamentos poderão se tornar um malefício para esses indivíduos principalmente ao serem utilizados vários de uma vez acarretando em polifarmácia.<sup>4</sup>

A prática de se utilizar cinco ou mais medicamentos por um mesmo indivíduo, chama-se de polifarmácia, relacionada por vezes ao paciente idoso com multimorbidades, esta decorrente da demanda de medicamentos que esse público necessita para realizar o tratamento farmacoterapêutico, a fim de obter uma maior expectativa de vida. Decorrente do uso desses fármacos os pacientes são submetidos a fatores de riscos e malefícios provenientes do uso de vários medicamentos, tanto para tratamento crônico de alguma patologia, quanto os utilizados sem indicação médica.<sup>5</sup> Os eventos adversos associados aos medicamentos, estão cada vez mais recorrentes, na polifarmácia as incidências de casos aumentam, sendo estas interações medicamentosas, interações fármaco-alimento, posologia e intoxicações. Posterior a isso, advém os malefícios dessa prática por vezes maiores que os benefícios.<sup>1</sup> Desta forma pode-se chegar à seguinte indagação: como o farmacêutico clínico pode atuar de forma a amenizar os riscos e efeitos da polifarmácia em idosos?

O farmacêutico, dentre os profissionais da saúde, é o mais habilitado quanto ao conhecimento acerca dos medicamentos, sendo ele responsável por realizar o acompanhamento farmacoterapêutico dos pacientes, analisar prescrições e desenvolver estratégias com o intuito de diminuir os riscos do uso concomitante de vários medicamentos,

incentivando o uso racional dos mesmos. Diante das limitações que acometem os idosos é indispensável a atuação do farmacêutico para auxiliar este público visando reduzir os malefícios que a conduta incorreta quanto a automedicação pode causar ao organismo, este já fragilizado em decorrência das doenças e dos medicamentos utilizados. <sup>6</sup>

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Analisar por meio de uma revisão integrativa as formas de atuação do farmacêutico clínico na assistência farmacêutica a pacientes idosos polimedicados.

### 1.1.2 Objetivos específicos

Elencar as principais patologias;

Descrever as principais classes de medicamentos;

Analisar fatores que influenciam na polifarmácia;

Descrever o papel do farmacêutico.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CRESCIMENTO DO PÚBLICO IDOSO NO MUNDO E NO BRASIL

É recente o crescimento da população idosa no mundo, fatores demográficos, econômicos, comportamentais e a constante evolução da ciência, desenvolvendo alternativas quanto ao cuidado e saúde da população, ofertando possibilidades de aposentadoria para dar o mínimo de conforto aos indivíduos, foram fatores responsáveis para que o termo “velhice” se propagasse nos dias atuais. Fontes históricas relacionam o termo velhice a algo considerado negativo, carregado de malefícios para a vida do indivíduo que irá ficar fragilizado, cansado e decadente, porém nos dias atuais é criada outra concepção do termo envelhecer, é possível ainda associar o bem estar, a saúde e a disposição ao indivíduo mesmo este já envelhecido.<sup>7</sup>

A partir da década de 1970 o Brasil inicia uma nova era demográfica, em que as taxas de mortalidade diminuíram, ocasionando logo após redução na taxa de natalidade. Diante desse cenário foi necessário intervenções e medidas estatais para propiciar o bem-estar da população, aliado ao avanço dos campos de saúde e tecnologia. A partir dessa nova era o termo envelhecimento estava aliado a indivíduos com elevado nível de saúde, desde que estes não estivessem com alguma doença associada. Medidas de prevenção em saúde se tornaram necessárias, para que o envelhecimento saudável se inserisse nas políticas públicas de saúde, sendo necessário organização para ter oferta de serviços e ações quanto à proteção individual e social.<sup>8</sup>

### 2.2 PRINCIPAIS DOENÇAS QUE ACOMETEM OS IDOSOS

As DCNT (doenças crônicas não transmissíveis), são responsáveis pela morte de mais de 41 milhões de pessoas no mundo, sendo a mortalidade prematura a sua causa mais prevalente. O seu avanço ocorre de acordo com o envelhecimento populacional, sendo o público idoso mais suscetível. Esse problema é ainda mais grave em países de baixa renda, que apresenta baixo grau de escolaridade e conseqüentemente piores condições de vida, alimentação inadequada, exposição ao tabaco e ao álcool sendo recursos necessários para promover o bem-estar, precários e inacessíveis.<sup>9</sup>

Dados da Pesquisa Nacional de Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos (PNAUM), apontam que as principais doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) que afetam pacientes idosos são hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus, alterações do colesterol, doenças cardiovasculares, pulmonares, depressão e histórico de acidente vascular cerebral (AVC). Fatores relacionados ao estilo de vida, em sua grande parte, a população atual vive de forma sedentária, sem a prática de atividade física, associado

a isso, diminui-se a ingestão de alimentos saudáveis, aumentando o consumo de sódio e açúcares, em alguns casos fazem uso de tabaco e álcool, o que resulta em chances ainda maiores das DCNT coexistirem, acarretando assim na prescrição de vários medicamentos.<sup>10</sup>

Sendo também uma das doenças que mais acomete os idosos, a depressão. Segundo a OMS 11,5 milhões de brasileiros, das 322 milhões de pessoas no mundo, apresentam depressão. O público idoso é uma parcela bastante contribuinte no aumento desse dado, tendo em vista fatores que influenciam para o desenvolvimento de quadros depressivos, como a dependência, solidão, não participação de atividades sociais. Nesse contexto estão interligados fatores biológicos, sociais e psicológicos que afetam a capacidade funcional e qualidade de vida do idoso, sendo utilizadas alternativas de tratamentos medicamentosos para dar o mínimo de conforto e qualidade de vida para esses pacientes.<sup>11</sup>

### 2.3 PRINCIPAIS CLASSES DE MEDICAMENTOS USADOS POR IDOSOS

O idoso com 60 anos ou mais, ao apresentar múltiplas doenças, faz uso de vários medicamentos, sendo a maioria destes de uso crônico e contínuo. As indicações dos medicamentos para o tratamento das doenças que acometem este público, partem por vezes do vizinho, parentes e amigos, sendo esta prática do uso irracional de medicamentos perigosa para a saúde do indivíduo, que já se encontra fragilizado. Ao considerar a farmacodinâmica e farmacocinética dos medicamentos quando são mal utilizados, eles que seriam usados para tratar doenças podem agravar mais ainda o quadro de saúde do paciente. Assim, os medicamentos possuem importância significativa na atenção à saúde do idoso, tendo em vista as particularidades que este grupo específico da população apresenta.<sup>12</sup>

Os medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) segundo as duas últimas versões do Critérios de Beers, que estabelece e caracteriza como sendo os medicamentos em que os riscos são maiores que os benefícios, ou seja, requerem maior cuidado e atenção no momento do seu uso. Dentre eles, podemos citar a amiodarona; ibuprofeno, cetoprofeno, meloxicam, naproxeno, que fazem parte dos AINEs, estes podendo acarretar em desgaste estomacal, resultando em úlcera péptica, se utilizados indiscriminadamente; antidepressivos como amitriptilina e nortriptilina; benzodiazepínicos: clonazepam, diazepam; inibidores da bomba de prótons, como o omeprazol. Assim, fica evidente que as comorbidades trazem consigo a necessidade de utilizar-se múltiplos medicamentos, caracterizando a polifarmácia, prática que, para se obter benefícios, é preciso o acompanhamento com o profissional de saúde habilitado.<sup>13</sup>

#### 2.4 POLIFARMÁCIA: DEFINIÇÃO, FATORES POSITIVOS, RISCOS E CUIDADOS

A polifarmácia pode ser caracterizada por etapas, quando se usa de dois a três fármacos concomitantemente é considerada como polifarmácia pequena, se houver uso de três a cinco fármacos a sua classificação é moderada e mais de cinco fármacos é considerada grande. Sendo sua definição na literatura como o uso de múltiplos medicamentos, por mais que ainda não haja consenso quanto a quantidade.<sup>14</sup>

O público idoso é o mais suscetível a aderir essa prática, visto que as comorbidades que os afetam no ciclo da vida necessita que os mesmos façam uso de vários medicamentos, a fim de obter uma melhor qualidade de vida. Aliado à polifarmácia, é necessário falar sobre os malefícios que essa prática pode ocasionar na saúde do indivíduo, quando este não instruído e acompanhado por uma equipe multidisciplinar de saúde.<sup>15</sup>

É importante ressaltar os fatores que influenciam ao uso de múltiplos medicamentos por parte dos idosos, os sintomas das doenças muitas vezes não diagnosticadas, o tratamento de doenças crônicas já existentes, dificuldade de acesso aos serviços médicos, a duplicidade de medicamentos por parte dos médicos, que ao atenderem o paciente não averiguam os medicamentos que o mesmo faz uso ou esquecimento por parte do próprio paciente, ocasionando a prescrição do uso de outro fármaco que irá ter o mesmo efeito farmacológico. É necessário ressaltar ainda quanto a automedicação, que faz com que a polifarmácia torne-se um hábito ocorrendo na maioria das vezes sem prescrição médica, devido a patologias já existentes entre esses indivíduos.<sup>16</sup>

As RAMs (reações adversas a medicamentos) se apresentam como um dos pontos negativos da polimedicação, estima-se que o paciente idoso apresenta sete vezes mais riscos de desenvolver RAM, sendo elas responsáveis por quedas, taxas de hospitalização e morbimortalidade, contribuindo para gastos públicos de saúde.<sup>17</sup>

O grande número de fármacos prescritos, em consequência de uma maior carga de doenças, elevam também as chances de consumo de medicamentos de forma desnecessária, ficando claro assim, o perigo que essa prática pode acarretar na saúde da população em geral, e mais ainda no organismo do idoso, com riscos de intoxicação, e até mesmo óbito.<sup>18</sup>

Sendo assim, é necessário levar em consideração e analisar as faces da polifarmácia, por um lado, o uso de vários medicamentos afeta a saúde do idoso, principalmente estes quando polimedcados, em decorrência dos efeitos adversos e interações medicamentosas que podem causar ao organismo. Então é necessário que o profissional farmacêutico esteja atento

às PRMs e desenvolva estratégias para tratar, prevenir e minimizar os malefícios da polimedicação.<sup>19</sup>

## 2.5 ATRIBUIÇÕES DO FARMACÊUTICO CLÍNICO CONFORME A LEGISLAÇÃO VIGENTE

As PRMs (Problemas Relacionados a Medicamentos) são situações em que os resultados negativos ultrapassam os resultados positivos, sendo identificadas como um problema de saúde, originadas de um tratamento farmacológico que, por algum interferente, tem como consequência o não sucesso do objetivo terapêutico, ou o aparecimento de outros problemas indesejáveis colocando a segurança do paciente em risco sendo necessário buscar definir, identificar e solucionar a PRM por meio de intervenções farmacêuticas. E para isso é necessário abordar as seguintes classificações<sup>20</sup>

Necessidade: PRM 1 paciente sofre de um problema de saúde em consequência de não tomar a medicação que necessita. PRM 2- Paciente sofre de um problema de saúde em consequência de tomar o medicamento que necessita.

Efetividade: PRM 3- Paciente sofre de um problema de saúde em consequência de uma inefetividade não quantitativa do medicamento. PRM 4- O paciente sofre de um problema de saúde em consequência de uma inefetividade quantitativa do medicamento.

Segurança: PRM 5- O paciente sofre de um problema de saúde em consequência de uma segurança não quantitativa do medicamento. PRM 6- O paciente sofre de um problema de saúde em consequência de uma segurança quantitativa do medicamento.<sup>21</sup>

A resolução nº 585/2013 do Conselho Federal de Farmácia dispõe sobre as atribuições clínicas do farmacêutico. Tendo em vista que os locais de atuação do profissional farmacêutico vão desde hospitais, consultório farmacêutico, farmácia com ou sem manipulação, até o atendimento domiciliar, fica claro assim a inserção nos mais diversos ambientes, se tornando um profissional acessível à população, visando uma melhor qualidade de vida, por meio do acompanhamento e orientações quanto ao uso dos medicamentos, realizando intervenções farmacêuticas, acompanhamento da adesão à farmacoterapia e informações sobre medicamentos para equipe multidisciplinar de saúde.<sup>22</sup>

### **2.5.1 Estratégias e alternativas que podem ser adotadas pelo farmacêutico clínico na assistência ao paciente idoso na polifarmácia.**

O profissional farmacêutico ao trabalhar com o público idoso tem que desenvolver técnicas e habilidades características da sua profissão, para que seja realizado um atendimento

humanizado. Além disso, outras características necessitam ser colocadas em prática, estas particulares de cada indivíduo, como: empatia, proatividade e habilidades de conhecimento. Sempre visando os valores éticos e morais para atender as necessidades de cada indivíduo, com o intuito de desenvolver um atendimento individualizado, levando em consideração as características próprias de cada paciente.<sup>23</sup>

As diferenças, sejam elas de gênero, idade, padrão socioeconômico, precisam ser respeitadas, os pacientes necessitam ter um tratamento igual, humanizado, respeitoso e para isso, além do profissional farmacêutico, se faz necessário a atuação de uma equipe multidisciplinar para juntos conseguir alcançar o objetivo que é o sucesso farmacoterapêutico dos pacientes.<sup>24</sup>

Dentre as atribuições do farmacêutico clínico, está: estabelecer uma relação de cuidado centrada no paciente. Colocando esse ponto em prática e buscando desenvolver estratégias voltadas aos pacientes idosos polimedicados, o farmacêutico pode intervir de forma escrita e/ou verbal, utilizando cartas aos médicos prescritores, quando for identificado algum tipo de erro de prescrição, panfletos educativos com tabelas que orientem quanto ao horário e dose do medicamento, voltado para o paciente, prontuários de atendimento farmacêutico, entre outros.<sup>25</sup>

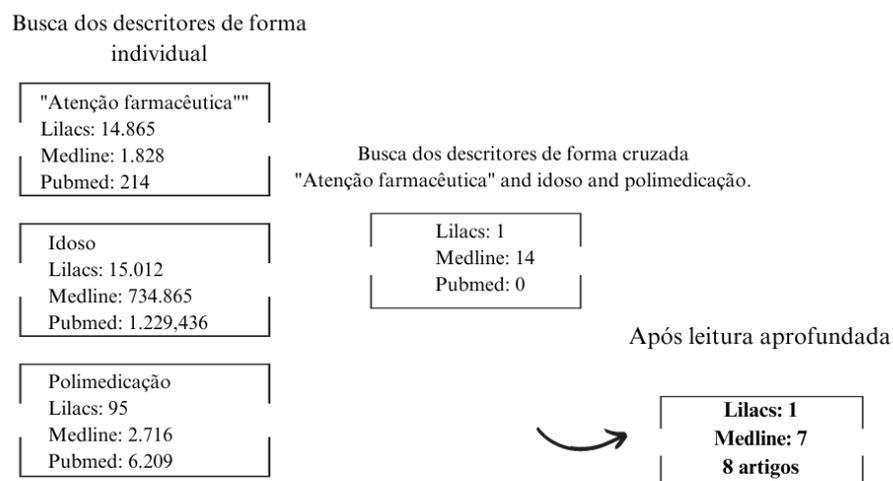
É de suma importância a intervenção do farmacêutico na prescrição de medicamentos, sendo a atenção farmacêutica um ponto chave na orientação de pacientes idosos polimedicados, com estratégias para minimizar os efeitos da polimedicação no organismo sensível do paciente geriátrico, visando a redução de eventos com MPI (medicamentos potencialmente inapropriados). Para que isso ocorra, é preciso união e compreensão entre o paciente, prescritor e farmacêutico, desenvolvendo uma atenção centrada no paciente, devendo aliar as decisões médicas, os conhecimentos sobre a terapia medicamentosa, por parte do farmacêutico, e adesão do paciente ao tratamento. Com essa relação de confiança firmada, diminuem-se as probabilidades de interação medicamentosa e abandono de terapia.<sup>10</sup>

### 3 METODOLOGIA

O presente artigo se enquadra como uma revisão integrativa de literatura, que seguiu o preceito descritivo, no qual foi realizado uma análise do papel do farmacêutico na assistência a pacientes idosos polimedicados. A revisão bibliográfica foi realizada por meio da internet, nas bases de dados digitais LILACS, MEDLINE e PUBMED. O procedimento para coleta de dados se deu por meio da busca dos artigos na internet nas bases de dados escolhidos, foram analisados entre os descritores em Ciências da Saúde (DeCS), dos quais foram selecionados: "atenção farmacêutica", polimedicação, idoso. Primeiramente realizou-se a pesquisa com os descritores individualmente e logo após foi realizado o cruzamento dos descritores em português e inglês com o operador booleano "and": "atenção farmacêutica" and polimedicação and idoso e no inglês "pharmaceutical attention" and polymedication and elderly. Logo após foi feita a exclusão e inclusão de artigos de acordo com os parâmetros escolhidos, para os critérios de inclusão foram levados em conta: artigos publicados nas bases de dados escolhidas, em português ou inglês, no intervalo de tempo de 2017 a 2022, que atenderam aos descritores deste trabalho e os assuntos relacionados ao estudo. Os critérios de exclusão foram: artigos que não apresentaram correlação com o estudo escolhido, publicados fora do recorte temporal e trabalhos em outros idiomas além do inglês e português.

Após o procedimento foi feito o levantamento da quantidade amostral de trabalhos, onde realizou-se uma avaliação crítica com o objetivo de diminuir a quantidade amostral que foi encontrada - Lilacs: 1, Medline: 14, Pubmed: 0, após esse número de artigos foi realizado a leitura aprofundada, para eliminar os artigos que não estavam dentro dos critérios escolhidos, chegando ao número final de artigos que foi trabalhado, como mostra a figura 1.

**Figura 1** - Organograma do processo de seleção dos artigos.



Fonte: Autoria própria.

Após a seleção dos trabalhos que se relacionavam com a temática da pesquisa, foram definidas informações a serem coletadas dos artigos selecionados. Para isso foram elaborados, dois instrumentos que auxiliam na extração de informações que respondiam à pergunta norteadora da revisão integrativa. O instrumento 1, contém a identificação do estudo (título), autores, fonte, periódico e ano de publicação; no instrumento 2, contém os objetivos, metodologia adotada, principais resultados e categoria do estudo (quadro 1). Os artigos foram categorizados em núcleos temáticos que auxiliaram na interpretação dos resultados, sendo estes: I- importância da atenção farmacêutica na polifarmácia; II- principais causas e problemas relacionados a polimedicação; III- alternativas que podem ser adotadas aos problemas com a polimedicação.

Na fase de análise dos dados, foi realizada a interpretação dos resultados a serem obtidos por meio da investigação dos trabalhos correspondentes aos critérios de inclusão, que foram posteriormente classificados, através da definição dos tópicos que foram elaborados, após o desenvolvimento dos instrumentos de coleta de dados. Ao fim do processo de desenvolvimento da revisão integrativa, a síntese de todo o conhecimento adquirido foi apresentada, por meios dos instrumentos elaborados, mostrando a visão dos diferentes autores, realizando a discussão dos resultados, além de comparar com que está descrito na literatura, e assim propor sugestões para futuros estudos relacionados ao tema trabalhado ou trabalho análogos.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos dias atuais é imprescindível a atuação do farmacêutico no controle da polifarmácia, principalmente quando se trata de pacientes idosos. E ao buscar sobre o assunto nas bases de dados percebe-se que é um tema que está ainda em construção, sendo o papel do farmacêutico clínico na assistência a pacientes idosos uma temática difícil de se encontrar trabalhos, tendo em vista que foram encontrados apenas 14 que abordaram este assunto e destes os escolhidos foram 8 para se trabalhar, sendo estes publicados dois em 2017, dois em 2019, três em 2020, um em 2021, isso mostra a relevância científica do tema nos últimos anos, que vem recebendo atenção por parte dos estudantes e profissionais da área.

Com relação a área de formação dos autores, é possível identificar que se tratam de estudantes da área de farmácia, enfermagem e medicina, mestrados na área de saúde pública, membros da Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar, bem como farmacêuticos que são professores do curso de farmácia e medicina de renomadas universidades do Brasil e do mundo, e isso mostra que ao se tratar da polifarmácia, não é um cenário apenas de abordagem do farmacêutico, mas que exige toda uma equipe multidisciplinar.

Já com relação às bases de dados em que os artigos foram publicados, foi selecionado apenas um do LILACS, sete da base de dados MEDLINE e zero da PUBMED, o que demonstra uma predominância da referida base MEDLINE, para este determinado assunto em relação às outras. A plataforma LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, abrange artigos da área da saúde publicadas nos países da região da América Latina e ao se tratar da MEDLINE, Literatura Internacional em Ciências da Saúde, que por ser uma base mundial se mostra bem mais ampla em relação às outras, com seu foco na área da medicina, enfermagem, farmácia, odontologia e afins, abrangendo um leque maior do que as outras, explicando o fato de ter encontrado mais trabalhos nesta base. Quanto às fontes das obras selecionadas percebe-se que todas foram publicadas em revistas sobre a área da saúde, envolvendo farmácia, enfermagem e ciências biológicas e sobre o qualis das revistas os artigos selecionados apresentam classificação de qualis A1, A3 e A4, comprovando que são trabalhos publicados em periódicos reconhecidos e que passam confiabilidade para discussão dos resultados. As informações estão resumidas na figura 2.

**Figura 2** - Identificação dos estudos utilizados na construção dos resultados e discussões quanto ao título, autorias, bases de dados, periódico e ano.

Nº	Título do artigo	Autores	Fonte	Periódico	Ano
I	Atenção farmacêutica e os potenciais riscos da polifarmácia em idosos usuários de uma farmácia – escola de Minas Gerais; aspectos socioeconômicos, clínicos e terapêuticos.	Silva P.L., Xavier A.G., Souza D.A., Vaz M.D.	Lilacs	Journal of Health & Biological Sciences.	2017
II	Cross-sectional investigation of drug-related problems among adults in a medical center outpatient of virtual medicine records in the cloud.	Wang H.Y., Yeh M.K., Ho C.H., Hu M.K., Huang Y.B.	Medline	PDS Pharmacoepidemiology & Drug Safety.	2017
III	Polypharmacy in the general population of na área of northern Italy: analysis of administrative data.	Valent F.	Medline	Ann Ist Super Sanita . vol. 55	2019
IV	Adherence and concomitant medication use among patients on warfarin therapy: information from a large pharmacy distribution debatase in Japan.	Takeuchi M., Nakano S., Tanaka-Mizuno S., Nishiyana C., Doi Y., Arai M. et al.	Medline	Biol Pharm Bull.	2019
V	Non-dispensing pharmacist integrated in the primary care team: effect on the quality of physician's prescribing, a non-randomised comparative study.	Sloeserwij V.M., Zwart D.L., Hazen A.C., Poldervaart J.M., Leendertse A.J., Antoinette A. et al.	Medline	IJCP International Journal of Clinical Pharmacy, vol. 45.	2020
VI	Clinical impact of a pharmacist-led medication review with follow up for aged polypharmacy patients: a cluster randomized controlled trial.	Dorval R.V., Gastelerru T. A., Benrimoj S.I., Cardenas V.G., Benito L.S., Martinez F.M	Medline	International jornal of clinical pharmacy.	2020
VII	Perceptions of pharmaceutical services among elderly people on polypedication.	Caldas A.L., Sá S.P., Filho V.O.	Medline	Revista brasileira de enfermagem.	2020
VIII	A proactive remote pharmaceutical casre for rural elderly population: The Houston-Apollo polypharmacy project.	Wang C.W., Chang K.C., Chuang C.J., Chen Y.P., Hsieh C.Y., Huang Y. et al.	Medline	IJCP The International Journal of Clinical Practice.	2021

**Fonte:** elaborada pelos autores (2023)

Com base nas informações descritas, foi realizado a elaboração de mais um quadro, este contendo as informações do instrumentos II.

**Figura 3** - Identificação dos estudos utilizados na construção dos resultados e discussões quanto objetivos, metodologia, principais resultados e categorias de estudo.

Nº	Objetivo	Metodologia	Principais Resultados	Categoria
I	Investigar a atenção farmacêutica e os potenciais riscos da polifarmácia em idosos usuários de uma farmácia.	Estudo exploratório com abordagem quantitativa, através de entrevista com os idosos.	Predominantemente pacientes do sexo feminino relataram não ter acompanhamento com profissional de saúde e desconhecer sobre a terapia não farmacológica. Constatou-se ainda que a HAS prevalece entre as patologias relatadas.	I
II	Avaliar os problemas relacionados a polifarmácia em idosos de uma zona rural,	Estudo transversal prospectivo.	estudo transversal prospectivo. Principais resultados: 52% dos 87 idosos que participaram do projeto, eram polimedicados.	I
III	estimar a prevalência e avaliar os determinantes relacionados aos pacientes da polifarmácia na população geral, em Udine, Itália.	estudo de coorte retrospectivo.	A prevalência de comorbidades afeta diretamente a incidência de polifarmácia. Em torno de 25.000 pessoas receberam prescrição com 5 ou mais medicamentos.	II
IV	Determinar o uso de medicações concomitantes entre pessoas que tomam varfarina, através de um banco de dados de dispensação no Japão.	Estudo documental com análise de dados.	16,4% de todos os medicamentos dispensados nas farmácias analisadas, inclusive os com potenciais riscos de sangramento, eram co – dispensados com a varfarina.	II
V	Estimar a atuação do farmacêutico integrado na equipe multidisciplinar quanto a avaliação de prescrições.	Ensaio clínico controlado.	78 recomendações de desprescrição foram feitas, onde 85% foram implementadas.	III
VI	Implementação de um programa de desprescrição administrado por um farmacêutico.	Estudo randomizado.	comprovou-se, na prática, que a intervenção do farmacêutico nas avaliações das prescrições, foram efetivas no sentido de redução de medicamentos por pacientes.	III
VII	Descrever a importância da orientação farmacêutica sobre a adesão à terapia medicamentosa e polifarmácia.	Estudo metodológico qualitativo.	Surgiram duas categorias e oito subcategorias após entrevistas e leitura dos dados coletados, sendo a principal: consulta farmacêutica como instrumento para educação e cuidado de idosos polimedicados.	I
VIII	Caracterizar dados relacionados a PRM's, após implementação de um sistema de acompanhamento virtual.	Estudo transversal.	Os PRM's predominaram para os medicamentos com ação no sistema cardiovascular, e medicamentos antiácidos prevalecem no que diz respeito a duplicidade de prescrição.	II

**Fonte:** autoria própria (2023).

A figura 3 foi realizada coletando os objetivos, metodologia, principais resultados e a categoria para cada estudo. No que diz respeito aos objetivos dos estudos escolhidos, constata-se que em relação a categoria I, que fala sobre a importância da atenção farmacêutica

na polifarmácia, seus principais objetivos foram: investigar os riscos da polifarmácia em idosos, avaliar os problemas relacionados a polifarmácia e descrever a importância da atenção farmacêutica na polifarmácia. Com isso, fica evidente a importância do profissional farmacêutico para contribuir minimizando os problemas relacionados à polimedicação. Para os trabalhos incluídos na categoria II, que tem como tópico as principais causas e problemas relacionados a polimedicação, os objetivos são: estimar a prevalência e avaliar as causas da polifarmácia, identificar o uso de medicamentos concomitante com varfarina e caracterizar dados relacionados a PRM's por meio de um sistema virtual. Assim, é possível verificar o que leva os usuários a praticarem a polifarmácia e identificar as suas principais causas. Por fim, a categoria III, que tem como tópico alternativas que podem ser adotadas aos problemas com polimedicação, os objetivos são: estimar a atuação do farmacêutico na equipe multidisciplinar quanto a avaliação de prescrições, e implementar um programa de desprescrição administrado por farmacêutico. Portanto, fica claro como o farmacêutico pode atuar para auxiliar na resolução de problemas relacionados à polifarmácia. Observa-se que os objetivos se correlacionam, sendo capazes de contribuir na discussão do trabalho.

As metodologias dos trabalhos variam entre si, sendo possível observar a presença de: entrevista com o público alvo, estudo exploratório com abordagem quantitativa, estudo de coorte retrospectivo, através de um banco de dados, estudo transversal, estudo metodológico qualitativo, sendo possível perceber a divergência na forma de se desenvolver cada trabalho, porém, todos com o mesmo objetivo, trazer informações sobre a atenção do farmacêutico no cuidado a pacientes idosos polimedicados.

Em relação aos principais resultados, os trabalhos que se encontram na categoria I constatarem que: os pacientes do estudo não fazem acompanhamento com profissionais da saúde e desconhecem sobre a terapia não farmacológica, sendo a HAS, uma das patologias mais relatadas, 52% dos 87 idosos que participaram do projeto eram polimedicados e utilizou-se a consulta farmacêutica como instrumento e cuidado de idosos polimedicados. Já os estudos atrelados a categoria II, afirmam que: a prevalência de comorbidades afeta a incidência de polifarmácia, em torno de 25 mil pessoas receberam prescrição com 5 ou mais medicamentos, 16,4% de todos os medicamentos dispensados, inclusive os com potenciais riscos de sangramento, eram co-dispensados com varfarina, verificou-se que os PRM's predominaram em medicamentos do sistema cardiovascular, e duplicidade de prescrição. E no que diz respeito aos principais resultados da categoria III: recomendou-se a desprescrição e foi comprovado, na prática, que a intervenção do farmacêutico na avaliação das prescrições foi efetiva na redução de medicamentos por pacientes. Logo, conclui-se a importância do

profissional farmacêutico na avaliação de pacientes polimedicados, a fim de diminuir a quantidade de medicamentos que não são necessários. Pode-se, através da diversidade das pesquisas, ter uma percepção mais variada e abrangente sobre a temática do presente artigo, fornecendo assim uma discussão mais ampla e detalhada.

#### 4.1 IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA POLIFARMÁCIA

Quando se fala de terapia medicamentosa o farmacêutico se torna o profissional mais habilitado, pois tem um vasto conhecimento na área de farmacologia e fisiologia, podendo ajudar os pacientes quanto a terapia medicamentosa e não medicamentosa. Segundo um estudo realizado por Silva, 2017, em uma farmácia escola na cidade de Minas Gerais, constatou-se o desconhecimento por parte do público participante do estudo: idosos, prevalecendo o sexo feminino, a respeito da polifarmácia. Os participantes desconheciam os riscos que os medicamentos poderiam trazer, não conheciam sobre a terapia não farmacológica e tampouco sobre a atuação do farmacêutico como profissional de saúde capaz de auxiliar na terapia. Dos participantes do estudo, tinham como principal patologia hipertensão e faziam uso de losartana 50 mg, que apesar da boa aceitabilidade não era bem controlada na maioria dos casos. Portanto, é necessário enfatizar a atuação do farmacêutico que deve se manter em contato com esses pacientes, a fim de manter o uso racional dos medicamentos.

O farmacêutico é o profissional de extrema contribuição para este público, para assim ter uma melhoria da qualidade de vida bem como contribuir no controle das DCNT, reduzir a dependência farmacológica e ter um sucesso no controle terapêutico. Caldas 2020, após realizar uma intervenção por meio de consultas farmacêuticas, onde buscou instruir os pacientes a forma correta de guardar os medicamentos, bem como a importância de tomá-los no horário correto e não interromper o tratamento sem autorização do médico concluiu que a consulta farmacêutica é um importante instrumento de educação para pacientes idosos polimedicados, sendo possível minimizar as preocupações com a farmacoterapia.

Por fim, Wang, 2017, que desenvolveu um sistema de dispensação com farmacêuticos, comprovou na prática os benefícios que esse sistema trouxe, sendo um dos problemas encontrados a incidência de tratamento medicamentoso desnecessário e duplicação de medicamentos. Então essa plataforma em que ficam armazenadas as informações dos pacientes com relação aos medicamentos visa aumentar a eficiência no reconhecimento dos PRM's, e evitar que os mesmos voltem a acontecer. Diante deste cenário, fica evidente o quanto a atenção farmacêutica pode mudar a vida destas pessoas, o profissional irá auxiliar

quanto ao uso racional dos medicamentos, especificando horários e tempo de duração da terapia farmacológica, evitando assim abandono do medicamento e efeitos adversos indesejáveis.<sup>33</sup>

#### 4.2 PRINCIPAIS CAUSAS E PROBLEMAS RELACIONADOS À POLIMEDICAÇÃO

Francesca 2019, identifica que na área em que foi desenvolvido o estudo, no norte da Itália, a polifarmácia é elevada, principalmente entre idosos. A autora sugere ainda que pode ser realizado um estudo, para fins comparativos, com análise de dados administrativos entre pacientes com e sem polifarmácia. Neste comparativo então, será relatado a quanto a polifarmácia afeta a vida destes indivíduos, seja desde efeitos colaterais e adversos, até interações medicamentosas que podem causar efeitos nocivos a vida dos pacientes.

Já Takeuchi 2019, constatou em seu estudo que pacientes que utilizam varfarina em concomitância com outros medicamentos, são propensos a maiores riscos de hemorragia, tendo em vista as interações que a varfarina pode ter com outros fármacos. Neste estudo em específico, a varfarina se enquadra como um medicamento que apresenta altas taxas de interações medicamentosas, e no tempo que o estudo foi realizado, em 2012, a varfarina era o único anticoagulante oral disponível no Japão, diferente da realidade atual. Sendo assim, o estudo desenvolvido comprova os riscos da concomitância entre varfarina e outros medicamentos, assim como a atuação do farmacêutico para reverter este cenário.

E Wang, 2021, conclui que a polifarmácia é ainda mais prevalente quando analisamos idosos que não tem tanto acesso às informações, como os que residem em uma zona rural, que são o público alvo do estudo. É necessário ainda enfatizar a precariedade de informações que as pessoas de baixa renda, muitas vezes residentes na zona rural sofrem, sendo por vezes os últimos a saberem de informações que são necessárias para o seu cuidado e bem-estar. Além de terem um acesso limitado aos medicamentos, onde muitas vezes a indicação parte por meio de parentes e vizinhos, sendo um agravante para a saúde destas pessoas que já se encontram na maioria dos casos debilitadas.<sup>26</sup>

Assim, comprova-se a importância do farmacêutico como indivíduo capaz de auxiliar na diminuição dos problemas relacionados a polimedicação, que vão desde interações medicamentosas, interações fármaco-alimento, reações adversas, reações alérgicas, problemas inesperados, adequação de horários de acordo com a rotina individualizada de cada paciente, todos estes problemas podendo ser amenizados com a atenção farmacêutica colocada em prática, na orientação para estes pacientes.<sup>26</sup>

#### 4.3 ALTERNATIVAS QUE PODEM SER ADOTADAS AOS PROBLEMAS COM A POLIMEDICAÇÃO

A implementação de um programa de desprescrição liderado por farmacêuticos, é o foco do trabalho desenvolvido por Balson, 2020. O projeto se desenvolve em uma unidade de cuidados a longo prazo, localizada no Canadá, onde uma equipe de farmacêuticos, acompanhados de estudantes de farmácia no último ano, analisaram os registros de medicamentos e prontuários dos pacientes participantes, onde foi elencado os medicamentos utilizados, incluindo dose e frequência, assim como histórico médico, resultados de exames laboratoriais e diagnósticos, sempre em diálogo com a família e médico que acompanha cada paciente.<sup>29</sup>

Os farmacêuticos responsáveis elaboraram um documento com as sugestões a se aplicar: desprescrição de medicamentos, cronograma de redução de doses e plano de monitoramento. 85% das recomendações feitas pelos farmacêuticos foram implementadas com sucesso, o que demonstra quão eficaz pode ser a intervenção farmacêutica e os benefícios que a integração médico, farmacêutico, paciente/família podem trazer para a saúde e qualidade de vida dos idosos.<sup>29</sup>

Sloeserwij et, al teve como projeto medir por meio de indicadores de NDPs que são um grupo de farmacêuticos clínicos não dispensadores, integrados junto a uma equipe de médicos para atuar na atenção primária, que teve como maior público indivíduos com mais de 50 anos. Para validação do teste teve um grupo teste chamado de grupo controle e um grupo de intervenção, a fim de melhorar a qualidade das prescrições e promover para os pacientes melhoria quanto a segurança e adesão da farmacoterapia. O farmacêutico foi escalado para adequar a farmacoterapia de pacientes, muitos destes usuários da polifarmácia, solucionar problemas quanto a terapia medicamentosa e conseqüentemente melhora das comorbidades como pressão alta, diabetes e controle de outras doenças crônicas. Foi realizado um treinamento de 15 meses desses profissionais integrados a equipe de saúde mostrando significativa evolução nos quadros dos pacientes, apesar de que os resultados obtidos não foram altamente satisfatórios, por mais que a função renal dos pacientes tenha apresentado melhora depois da inclusão dos NDPs e tenha ocorrido a diminuição dos níveis de HbA1c e controle da pressão arterial, sendo algumas das vantagens identificadas por Sloeserwij, et al 2020. O estudo mostrou que o farmacêutico é um profissional de extrema importância para essa área mas que o estudo tem que ser aprofundado, pois não se sabe ao certo se foi erro nos

marcadores, visto que esse grupo de profissionais foi escalado para atender a toda a população que estava cadastrada no sistema, mas boa parte não comparecia para ter o acompanhamento.

Então concluiu-se que quando bem monitorado uma intervenção de desprescrição, liderada por farmacêuticos pode reduzir o número de medicamentos desnecessários, muitas vezes duplicados e potencialmente nocivos para os pacientes, principalmente aqueles que são polimedicados, aliado a isso, é necessário falar sobre as terapias não farmacológicas como a prática do exercício físico, induzir a uma melhora na alimentação o que enfatiza a atuação do farmacêutico como profissional capaz de auxiliar na terapia medicamentosa e não medicamentosa, e conseqüentemente, em uma melhor qualidade de vida.

## 5 CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa apresentou resultados satisfatórios quanto a atuação do farmacêutico clínico na assistência a pacientes idosos polimedicados, sendo importante enfatizar algumas funções que são atribuídas a este profissional: avaliação de prescrições, acompanhamento farmacoterapêutico, bem como a atenção prestada, muitas vezes no balcão da drogaria, para com os pacientes. Foi possível perceber que o público idoso é, sem dúvidas, a parcela etária da população que mais utiliza medicamentos, tendo em vista a quantidade de comorbidades que os mesmos apresentam, precisam então se medicar para amenizar os efeitos da patologia no organismo.

A revisão deixou claro que orientar os idosos, bem como os acompanhantes, ou familiares que convivem diariamente, a respeito de estratégias não farmacológicas como aliadas a uma melhor qualidade de vida, tais como: prática de atividade física, alimentação balanceada, exames que devem ser feitos regularmente, passeios, tirar um tempo do seu dia para conversar com aquela pessoa que por vezes se sente carente de atenção, entre outros.

E quanto aos profissionais da saúde, deve-se sempre que possível ter uma equipe multidisciplinar para tratar estes pacientes, profissionais como médicos, enfermeiros, farmacêuticos, psicólogos, nutricionistas dentre outros, são indispensáveis para promover para estes pacientes melhor qualidade de vida, medicamentos com menos efeitos colaterais e eventos adversos, bem como uma terapia farmacológica de sucesso.

Por fim, esse estudo não é o suficiente para falar sobre as lacunas existentes que a polifarmácia causa, evidenciando a necessidade de estudos mais aprofundados por parte dos profissionais e estudantes da área, porém evidencia-se a importância do profissional farmacêutico neste cenário, realizando o acompanhamento com os idosos, além da desprescrição, que foi a principal alternativa sugerida nos trabalhos selecionados, deve-se enfatizar a atenção farmacêutica, em grande parte, esta é prestada na própria farmácia no momento da dispensação do medicamento, ou em uma UBS, com informações a respeito da medicação para os pacientes e acompanhantes, horário que devem ser administrados os medicamentos, até mesmo fazer a identificação nas caixas, destacando com etiquetas de cores, para especificar os horários, por exemplo, ou até mesmo o uso de cartilhas informativas com orientações para que tenham acesso sempre que necessário. Com essas e outras estratégias, que podem vir a ser sugeridas em estudos futuros, a tendência é a diminuição da polifarmácia, e conseqüentemente dos riscos que esta prática pode ter na saúde das pessoas, evolução da atenção farmacêutica e pacientes com melhor qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Rezende GR., Amaral TL, Amaral CA, Vasconcelos MT, Monteiro GT, et al. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil: estudo transversal de base populacional, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 2021, v. 30, n. 2.
2. Farias AD, Lima KC, Oliveira YM, Leal AA, Martins RR, Moraes CH, et al. **Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos**: um estudo na Atenção Primária à Saúde. 26 dez. 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021265.04532021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/wPXrkdRGwNDxB9YYwZz7Qsr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13 out. 2022.
3. Beserra FL, Borba VF, Torres JE, Silva SN, Macedo MA. Automedicação em idosos: medidas de prevenção e controle. Editora Unijuí – **Revista Contexto & Saúde** – vol. 19, n. 37, jul./dez. 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/Computador/Downloads/8005-Texto%20do%20artigo\\_-42776-1-10-20191217.pdf](file:///C:/Users/Computador/Downloads/8005-Texto%20do%20artigo_-42776-1-10-20191217.pdf). Acesso em: 28 Nov 2022.
4. Becker TL, Grando AC. Automedicação em idosos: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Biomedicina**, v2, n1, jan-jun 2022. Disponível em: <https://revistadabiomedicina.com.br/index.php/12222/article/view/102/21>. Acesso em 29 Nov 2022.
5. Tiguman GM, Biase TM, Silva MT, Galvão TF. Prevalência e fatores associados à polifarmácia e potenciais interações medicamentosas em adultos na cidade de Manaus: estudo transversal de base populacional, 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 2022, v. 31, n. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222022000200003>. Acessado em 15 de Nov 2022.
6. Silva PL, Xavier AG, Souza DA, Vaz MD. Atenção farmacêutica e os potenciais riscos da polifarmácia em idosos usuários de uma farmácia-escola de Minas Gerais: aspectos socioeconômicos, clínico e terapêutico. Maio de 2017. DOI: 10.12662/2317-3076jhbs.v5i3.1187.p247-252.2017. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1187>. Acesso em: 6 out. 2022.
7. Dardengo CF, Mafra SC. Os conceitos de velhice e envelhecimento ao longo do tempo: contradição ou adaptação?. **Revista de Ciências Humanas**, v. 18, n. 2, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/RCH/article/view/8923>. Acesso em: 17 Nov. 2022.
8. Miranda GM, Mendes AC, Silva AL. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais, atuais e futuras. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2016; 19(3):507-519. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/MT7nmJPPRt9W8vndq8dpzDP/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 3. nov. 2022.
9. Silva JC, Nogueira RP. A importância da atenção farmacêutica como ferramenta para a promoção do uso racional de medicamentos em idosos que fazem uso de polifarmácia: uma

- revisão integrativa. 3 dez. 2021. DOI:<https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23560>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23560>. Acesso em: 2 out. 2022.
10. Godoi DR, Nascimento KB, Nunes KJ, Silva TT, Silva TK. Polifarmácia e ocorrência de interações medicamentosas em idosos / Polypharmacy and occurrence of drug interactions in elderly. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 30946–30959, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n3-697. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/27098>. Acesso em: 10 Nov. 2022.
11. Oliveira PC, Silveira MR, Ceccato MG, Reis AM, Pinto IV, Reis EA. Prevalência e Fatores Associados à Polifarmácia em Idosos Atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil. 26 abr. 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021264.08472019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/hqJVhghhLCxp6mFSFsWFdYH/>. Acesso em: 3 out. 2022.
12. Anacleto TA, Nascimento MG, Soares DB, Oliveira DM, Faria JC, Reis AM, et al. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos. ISMP Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. ISSN: 2317-2312, vol., no. 3. Agosto 2017. Disponível em: [https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/09/is\\_0006\\_17a\\_boletim\\_agosto\\_ismp\\_210x276mm\\_v2.pdf](https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/09/is_0006_17a_boletim_agosto_ismp_210x276mm_v2.pdf). Acessado em: 5. Out. 2022.
13. Stefano IC, Conterno LO, Silva CH, Marin MJ. Uso de medicamentos por idosos: análise da prescrição dispensação e utilização num município de porte médio do estado de São Paulo. 20 dez. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.170062>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/5yRQ9kLSXddb3cJctKcSzZR/?lang=en>. Acesso em: 29 nov. 2022.
14. Santos LF, Moraes AE, Furtado AB, Pinto BN, Martins KR, Alves EB, et al. Farmacovigilância de polifarmácia e reações adversas medicamentosas em idosos hospitalizados em hospital universitário de Manaus, Amazonas, 26 nov. 2019. vol. 7. no 4. Disponível em: [doi.org/10.22239/2317-269X.01363](https://doi.org/10.22239/2317-269X.01363). Acesso em: 9 Out. 2022.
15. Tinôco EE, Costa EJ, Sousa KC, Marques MJ, Marques TF, Martins VA, et al. Polifarmácia em idosos: consequências de polimorbidades. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, vol.35,n.2,pp.79-85 (Jun - Ago 2021). Disponível em: [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20210711\\_101859.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20210711_101859.pdf). Acesso em: 15 de Nov, 2022.
16. Arruda AO, Silva RL da, Malheiro LH. A Importância do Farmacêutico no Acompanhamento Farmacoterapêutico em Pacientes Idosos Polimedicados. Id on Line **Rev.Psic**.V.15,N.58,p.177-189, Dezembro/2021. Disponível em: <http://idonline.emnuvens.com.br/id>. Acesso em: 15 de Nov, 2022.
17. Pereira KG, Peres MA, Iop D, Boing AC, Boing AF, Aziz M, et al. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. 20 jun. 2017. **Rev Bras Epidemiol**. 1590/1980-5497201700020013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/HW5m6chDzrqRpMh8xJVvDrx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 nov. 2022.

18. Souza BO de, Amaral CG, Toledo GN, Silva JH, Quintão LA, Vasconcelos NS, et al. Polifarmácia no idoso e a importância da atenção farmacêutica. 12 set. 2021. 11 p. Disponível em: [doi.org/10.53426/unicad-v3n1.003](https://doi.org/10.53426/unicad-v3n1.003). Acesso em: 14 out. 2022.
19. Conselho Federal de Farmácia. Resolução N° 585. 29 de agosto de 2013. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>. Acesso em 28 Nov 2022.
20. Junior LA, Leite RS, Yoshida EH, Estanagel TH, Santos NS. Importância da farmácia clínica para a identificação e resolução de problemas relacionados a medicamentos (PRM). **Revista saúde em foco**, ed 13, 2021.
21. Zanatta D, Sales FC, Camilotti J, Momteiro KK. Acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes com transtornos depressivos. *Infarma*, v. 22, 2010.
22. Conselho Regional de Farmácia. Resolução nº 585/2013 regulamenta as atribuições clínicas do Farmacêutico. Bahia, 2013. Disponível em: <https://www.crf-ba.org.br/conheca-as-principais-atribuicoes-do-farmacaceutico-na-farmacia-clinica/>. Acesso em: 27 de Nov 2022.
23. Medeiros JA de, Melo AP de, Torres VM. Atuação do farmacêutico clínico hospitalar em pacientes oncológicos frente ao avanço na legislação brasileira. 10 jul. 2019. DOI <https://doi.org/10.18378/rebes.v9i3.6631>. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/6631/6345>. Acesso em: 26 out. 2022.
24. Silva JC, Nogueira, RP. A importância da atenção farmacêutica como ferramenta para a promoção do uso racional de medicamentos em idosos que fazem uso de polifarmácia: uma revisão integrativa. 3 dez. 2021. DOI:<https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23560>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23560>. Acesso em: 2 out. 2022.
25. Sonaglio RG, Lumertz JS, Melo RC, Rocha CM. Promoção da saúde: revisão integrativa sobre conceitos e experiências no Brasil. **J. nurs. health**, 2019. DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.15210/JONAH.V9I3.11122](https://doi.org/10.15210/JONAH.V9I3.11122). Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/11122>. Acesso em: 5 de Nov. 2022.
26. Wang CY, Chang KC, Chuang CJ, Chen YP, Hsieh CY, Huang YC, et al. A proactive remote pharmaceutical care for rural elderly population: The Houston-Apollo polypharmacy project. Julho 2021. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14505>.
27. Sloeserwii VM, Zwart DL, Hazen AC, Poldervaart JM, Leendertse AJ, Bont AA, et al. Non-dispensing pharmacist integrated in the primary care team: effect on the quality of physician's prescribing, a non-randomised comparative study. Farmacêutico não dispensador integrado na equipe de cuidados primários: efeito na qualidade da prescrição médica, um estudo comparativo não randomizado. **International Journal of Clinical Pharmacy**, 2020 aug 13. doi: 10.1007/s11096-020-01075-4
28. Caldas AL, Sá SP, Filho VC. Perceptions of pharmaceutical services among elderly people on polymedication. **Rev Bras Enferm**, Universidade Federal Fluminense. Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2019.

29. Balsom C, Pittman N, King R, Kelly D. Impact of a pharmacist-administered deprescribing intervention on nursing home residents: a randomized controlled trial. 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11096-020-01073-6>
30. Valent F. Polypharmacy in the general population of a Northern Italian area: analysis of administrative data. **Ann Ist Super Sanità** 2019 | Vol. 55, No. 3: 233-239. DOI: 10.4415/ANN\_19\_03\_06
31. Takeuchi M, Nakano S, Mizuno ST, Nishiyama C, Doi Y, Arai M, et al. Adherence and concomitant medication use among patients on warfarin therapy: insight from a large pharmacy dispensing database in Japan. *Pharmaceutical Society of Japan*, 2019. **Biol. Pharm. Bull.** 42, 389–393 (2019) Vol. 42, No. 3.
32. Silva PL, Xavier AG, Souza DA, Vaz MD. Atenção farmacêutica e os potenciais riscos da polifarmácia em idosos usuários de uma farmácia-escola de Minas Gerais: aspectos socioeconômicos, clínico e terapêutico. **J. Health Biol Sci.** 2017; 5(3):247-252. doi:10.12662/2317-3076jhbs.v5i3.1187.p247-252.2017.
33. Wang HY, Yeh MK, Ho CH, Hu MK, Huang YB. Cross-sectional investigation of drug-related problem among adults in a medical center outpatient clinic: application of virtual medicine records in the cloud. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/pds.4117>