



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

DAVI JOSÉ BRITO DOS SANTOS

**RISCOS TOXICOLÓGICOS DE INTERAÇÃO  
MEDICAMENTOSA EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

RECIFE - PE  
2024

DAVI JOSÉ BRITO DOS SANTOS

**RISCOS TOXICOLÓGICOS DE INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA EM  
IDOSOS : UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à disciplina TCC-2 como  
parte dos requisitos para obtenção da  
nota disciplina da graduação em farmácia  
do centro de ciência da saúde da  
Universidade Federal de Pernambuco.

Orientador (a) Prof. Ricardo Brandão  
Coorientador (a) Prof. Jane Sheila Higno

RECIFE - PE  
2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Santos , Davi José Brito Dos .

Riscos toxicológicos de interação medicamentosa em idosos: Uma revisão integrativa / Davi José Brito Dos Santos . - Recife, 2024.

32 p : il., tab.

Orientador(a): Ricardo Brandão

Coorientador(a): Jane Sheila Higno

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Farmácia - Bacharelado, 2024.

Inclui referências.

1. Medicamentos. 2. Interação medicamentosa. 3. Reações adversas. 4. Polifarmácia. 5. Idosos. I. Brandão , Ricardo . (Orientação). II. Higno , Jane Sheila . (Coorientação). IV. Título.

570 CDD (22.ed.)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**  
**CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA**



Aprovada em: 04/12/2024.

**BANCA EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** RICARDO BRANDAO  
Data: 04/12/2024 11:15:13-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Ricardo Brandão  
(Presidente e Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** JULIANA MARTINS DE FARIAS  
Data: 05/12/2024 09:28:53-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Ma. Juliana Martins de Farias  
(Examinadora)  
Universidade Federal de Pernambuco

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** ALANE RAFAELA DE CARVALHO AMARAL  
Data: 05/12/2024 11:52:12-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Ma. Alane Rafaela de Carvalho Amaral  
(Examinadora)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profa. Ma. Silvana Cabral Maggi  
(Suplente)  
Universidade Federal de Pernambuco

## RESUMO

A interação medicamentosa (IM) refere-se à modificação da ação de um medicamento devido à administração simultânea ou anterior de outros medicamentos. Quando os medicamentos têm um efeito sinérgico, o efeito terapêutico pode ser ampliado. Em contrapartida, se os efeitos forem antagônicos, a eficácia dos medicamentos pode ser reduzida. Programas de gerenciamento de terapia medicamentosa e cuidados de enfermagem podem ser valiosos na prevenção de interações medicamentosas e no uso de medicamentos potencialmente inadequados. Com o envelhecimento, mudanças na absorção, metabolismo e excreção de medicamentos tornam os idosos mais vulneráveis a esses efeitos. A polifarmácia pode, portanto, impactar significativamente a qualidade de vida, aumentando a necessidade de hospitalizações e o risco de mortalidade. O objetivo deste trabalho foi relatar quais são as principais interações medicamentosas que afetam os idosos, bem como os mecanismos e complicações dessas interações. O trabalho foi desenvolvido através da metodologia de revisão integrativa, com pesquisa nas bases de dados SCIELO, LILACS, MEDLINE e PubMed, e nos sites da OMS (Organização Mundial da Saúde) e do Ministério da saúde. Os descritores utilizados na pesquisa foram: interação medicamentosa, idosos, reações adversas a medicamentos. Os resultados demonstraram que a prevalência de interações medicamentosas entre idosos é um problema significativo, com risco aumentado devido à polifarmácia. Além disso, as interações medicamentosas em idosos, agravadas pela polifarmácia, aumentam o risco de complicações graves, como hemorragias, hipoglicemia e insuficiências renal e hepática, as interações mais comuns ocorrem em medicamentos como anti-inflamatórios e estatinas, frequentemente exacerbadas pela falta de monitoramento clínico adequado. Diante do objetivo proposto, o estudo conseguiu demonstrar que as interações medicamentosas em idosos são exacerbadas pela polifarmácia e mudanças fisiológicas do envelhecimento, que podem resultar em complicações graves como hipotensão e insuficiência renal. A identificação precoce e o monitoramento contínuo são essenciais para reduzir riscos e melhorar a qualidade de vida.

**Palavras-Chaves:** Medicamentos; Interação medicamentosa; Reações adversas, Polifarmácia, Idosos.

## ABSTRACT

Drug-drug interactions (DI) refer to the modification of the action of a drug due to the simultaneous or previous administration of other drugs. When drugs have a synergistic effect, the therapeutic effect may be enhanced. In contrast, if the effects are antagonistic, the efficacy of the drugs may be reduced. Medication therapy management programs and nursing care can be valuable in preventing drug interactions and the use of potentially inappropriate drugs. With aging, changes in drug absorption, metabolism, and excretion make the elderly more vulnerable to these effects. Polypharmacy can therefore significantly impact quality of life, increasing the need for hospitalizations and the risk of mortality. The objective of this study was to report the main drug interactions that affect the elderly, as well as the mechanisms and complications of these interactions. The study was developed using the integrative review methodology, with research in the SCIELO, LILACS, MEDLINE, and PubMed databases, and on the websites of the WHO and the Ministry of Health. The descriptors used in the research were: drug interaction, elderly, adverse drug reactions. The results demonstrated that the prevalence of drug interactions among the elderly is a significant problem, with an increased risk due to polypharmacy. In addition, drug interactions in the elderly, aggravated by polypharmacy, increase the risk of serious complications, such as hemorrhages, hypoglycemia, and renal and hepatic failure; the most common interactions occur with medications such as anti-inflammatory drugs and statins, often exacerbated by the lack of adequate clinical monitoring. In view of the proposed objective, the study was able to demonstrate that drug interactions in the elderly are exacerbated by polypharmacy and physiological changes of aging, which can result in serious complications such as hypotension and renal failure. Early identification and continuous monitoring are essential to reduce risks and improve quality of life.

**Keywords:** Medications; Drug interaction; Adverse Reactions, Polypharmacy, Elderly.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 01-</b> Fluxograma metodológico	20
<b>Quadro 01-</b> Interações com respostas adversas	12
<b>Quadro 02-</b> Artigos selecionados para a construção dos resultados discussões	21
<b>Quadro 03-</b> Principais complicações resultantes de interações medicamentosas.	30

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>10</b>
2.1 OBJETIVOS GERAL	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>11</b>
3.1 INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS	11
3.2 INTERAÇÕES FARMACOCINÉTICAS	13
3.3 INTERAÇÕES FARMACÊUTICAS	15
3.4 POLIFARMÁCIA E PERFIL MEDICAMENTOSO DOS IDOSOS	15
3.5 ALTERAÇÕES FARMACOCINÉTICAS E FARMACODINÂMICAS EM IDOSOS	16
<b>METODOLOGIA</b>	<b>18</b>
4.1 TIPOS DE ESTUDOS	18
4.2 LOCAIS DE BUSCA E DESCRITORES	18
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	18
4.5 ANÁLISE DE ARTIGOS	19
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>21</b>
5.1 INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS	23
5.2 PRINCIPAIS MECANISMOS DAS REAÇÕES ADVERSAS A MEDICAMENTOS:	25
5.3 PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES	27
<b>6 CONCLUSÃO</b>	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>31</b>

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização mundial de saúde (OMS), idosos podem ser definidos como indivíduos com 60 anos ou mais de idade. Nos últimos anos, a população de idosos vem aumentando de maneira significativa e se destacando cada vez mais dentro do total populacional. Pode-se afirmar que o envelhecimento é um fenômeno global (Brito *et al.*, 2013). Além disso, essas consequências são significativas para uma grande parcela da população, representando um desafio para a saúde pública (Muniz *et al.*, 2017). O envelhecimento tem gerado problemas para a saúde em diversos aspectos, como o aumento do uso de medicamentos por parte dos idosos, o que pode levar ao surgimento de várias complicações em decorrência do uso dessas substâncias (Arruda; Lima; Renovato, 2013).

As interações medicamentosas representam uma expressão clínica significativa que ocorre quando a administração simultânea de medicamentos interfere nos efeitos de um ou mais fármacos. Elas podem ocorrer por diferentes mecanismos, como alterações na absorção, distribuição, metabolização ou excreção de substâncias, podendo resultar em efeitos adversos graves ou até fatais. Essas interações podem ser classificadas de acordo com sua gravidade, variando de alta a baixa gravidade, com implicações diretas na necessidade de intervenções médicas ou ajustes terapêuticos (Badin; Manaças, 2020).

A farmacocinética dos medicamentos nos idosos merece uma atenção especial, pois processos de absorção, metabolização, distribuição e excreção dos fármacos podem ser alterados pelo envelhecimento e pelas condições de saúde associadas. Alterações fisiológicas como a diminuição da função hepática e renal, comuns na população idosa, aumentam o risco de interações medicamentosas, exigindo um cuidado especial na escolha e no monitoramento de tratamentos farmacológicos. Isso é particularmente importante, uma vez que os idosos frequentemente utilizam múltiplos medicamentos, aumentando as chances de interações (Fedoce *et al.*, 2021).

Além das interações farmacocinéticas, que afetam a absorção e metabolização dos medicamentos, também existem as interações farmacodinâmicas, que envolvem a alteração dos efeitos do medicamento no organismo. Essas interações podem ser benéficas, como no caso da combinação de fármacos para potencializar efeitos terapêuticos, ou prejudiciais, quando os efeitos de um medicamento são reduzidos ou

intensificados, causando toxicidade ou perda de eficácia. Em idosos, as interações farmacodinâmicas são ainda mais preocupantes, dada a maior fragilidade e a propensão a efeitos adversos (Santos *et al.*, 2019).

Portanto, o manejo de interações medicamentosas em idosos requer uma abordagem cuidadosa, considerando a individualidade de cada paciente e a complexidade de seu tratamento. O monitoramento contínuo e a avaliação crítica das prescrições médicas são fundamentais para prevenir complicações e garantir que os benefícios do tratamento farmacológico sejam maximizados, minimizando os riscos associados (Cebraz *et al.*, 2014).

Diante desses desafios, este trabalho busca analisar os riscos toxicológicos decorrentes das interações medicamentosas em idosos, considerando as alterações fisiológicas e as características específicas dessa população. Busca-se, além de identificar a prevalência e os fatores associados a essas interações, propor estratégias efetivas para minimizar os riscos envolvidos. O estudo visa, portanto, contribuir para a segurança e eficácia do tratamento farmacológico, promovendo uma gestão mais consciente e individualizada da terapêutica medicamentosa em idosos.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVOS GERAL**

- Evidenciar as consequências e Interações medicamentosas em idosos a partir de uma revisão integrativa

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Avaliar as principais interações medicamentosas em idosos
- Elucidar os mecanismo que explicam as interações medicamentosas em idosos
- Avaliar as principais complicações que podem ocorrer a partir dessas interações medicamentosa em idosos

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

As interações medicamentosas (IM) são eventos clínicos nos quais os efeitos de um fármaco são alterados pela presença de outro. Uma das conclusões é que as IM podem ser perigosas quando levam ao aumento dos níveis de um fármaco no organismo pois podem causar toxicidade e efeitos adversos graves (Almeida *et al.*, 2014). Esse tipo de interação ocorre quando um medicamento interfere na metabolização, excreção ou absorção de outro, resultando em uma concentração plasmática elevada. Isso é especialmente relevante em idosos, que geralmente têm menor capacidade de metabolizar e excretar medicamentos devido a alterações fisiológicas relacionadas à idade (Rodrigues; Oliveira 2016). No entanto, vale destacar que também existem IM benéficas ou desejáveis, que têm como objetivo tratar a doença e reduzir os efeitos adversos. Elas podem, por exemplo, retardar a resistência bacteriana, melhorar a adesão ao tratamento, aumentar a eficácia ou permitir a redução da dose necessária (Fedoce *et al.*, 2021).

O uso de um número maior de medicamentos pode ser eficaz em diversos contextos clínicos. No entanto, pacientes que utilizam múltiplos medicamentos precisam de uma avaliação cuidadosa, pois o uso excessivo ou inadequado de muitos fármacos aumenta o risco de efeitos adversos (Nathália *et al.*, 2020). O uso inadequado ou excessivo de medicamentos aumenta a probabilidade de efeitos decorrentes da interação medicamentosa. Outras interações podem reduzir a eficácia de medicamentos essenciais, comprometendo o tratamento de doenças crônicas, como hipertensão e diabetes, o que pode agravar o quadro do paciente. Essas complicações aumentam a chance de internações hospitalares e prolongam o tempo de recuperação, gerando custos adicionais e, muitas vezes, levando à piora de comorbidades preexistentes, como doenças cardíacas e neurológicas. Esses fatores, associados a efeitos adversos constantes, impactam a qualidade de vida dos pacientes, causando desconforto físico e psicológico e diminuindo a adesão ao tratamento. Por isso, o acompanhamento contínuo e cuidadoso é essencial para ajustar doses, revisar medicamentos e evitar interações prejudiciais, garantindo um uso seguro e eficaz dos medicamentos (Rodrigues; Oliveira 2016).

Na unidade de terapia intensiva (UTI), o monitoramento das prescrições é fundamental devido à alta demanda por medicamentos, uma vez que as reações adversas a medicamentos são comuns durante as internações (Cebraz *et al.*, 2014). Pesquisas indicam que mais de 95% das prescrições na UTI apresentam algum tipo de interação medicamentosa. Prescrições na área de cardiologia, por exemplo, exigem atenção especial, uma vez que medicamentos como o clopidogrel frequentemente interagem com o ácido acetilsalicílico (AAS), aumentando o efeito terapêutico, mas também o risco de sangramento. Recomenda-se, nesse caso, avaliar cuidadosamente os riscos associados ao uso simultâneo desses medicamentos, estendendo essa cautela a outras interações significativas (Lima *et al.*, 2017).

As interações medicamentosas podem ser de dois tipos principais: sinérgicas ou antagônicas. As sinérgicas ocorrem quando o efeito combinado de dois medicamentos é maior que a soma dos efeitos individuais. Isso significa que, ao serem administrados juntos, os medicamentos potencializam suas ações, podendo resultar em uma resposta terapêutica mais eficaz. Esse tipo de interação pode ser útil em tratamentos em que se busca aumentar a eficácia do tratamento, mas também exige cuidado para evitar efeitos adversos intensificados (Reis *et al.*, 2023).

Por outro lado, as interações antagônicas acontecem quando o efeito resultante da combinação dos medicamentos é menor do que a soma dos efeitos dos medicamentos tomados isoladamente. Em alguns casos, essa interação pode até anular parcial ou completamente as propriedades farmacológicas de um dos medicamentos, reduzindo sua eficácia terapêutica. Isso pode ocorrer em situações em que um medicamento interfere negativamente na ação do outro, prejudicando o tratamento e potencialmente levando à necessidade de ajustes na terapia (Reis *et al.*, 2023).

Algumas das principais interações medicamentosas reportadas na literatura estão descritas no quadro 01

**Quadro 1:** Interações com respostas adversas.

Tetraciclina + antiácido	Redução do efeito terapêutico
Tetraciclina + antiácido	Redução do efeito terapêutico
Aspirina + varfarina:	Maior concentração sérica do anticoagulante e potencial hemorrágico
Fenilbutazona + varfarina	Aumento do potencial hemorrágico
Tetraciclina + alimentos lácteos	Redução do efeito terapêutico antimicrobiano

Fármacos hipnóticos e anti-histamínicos + álcool:	Aumento do efeito sedativo
Aminoglicosídeos + bloqueadores neuromusculares:	Paralisia respiratória
Barbitúricos + álcool:	Coma
Ácido acetilsalicílico (AAS) + insulina	Hipoglicemia
Anticoncepcionais orais + anti hipertensivos	Anulação do efeito anti-hipertensivo
Rosuvastatina + Bezafibrato	Aumento do risco de rabdomiólise e miólise
Cimetidina + propranolol:	Bradycardia
Cimetidina + morfina:	Bradycardia e apneia
Nifedipino + fenobarbital:	Redução do efeito terapêutico do anti-hipertensivo nifedipino.

**Fonte:** Almeida *et al.*, 2014.

### 3.2 INTERAÇÕES FARMACOCINÉTICAS

A absorção de fármacos na circulação sistêmica pode ocorrer por diferentes vias, dependendo do tipo de administração. No caso de medicamentos administrados por via oral, a absorção ocorre principalmente pelo intestino. Outros fármacos podem ser absorvidos através dos músculos, quando administrados por via intramuscular; dos tecidos subcutâneos, quando administrados por via subcutânea; e pelos pulmões, no caso de medicamentos administrados por via inalatória. Cada uma dessas vias pode influenciar a velocidade e a eficácia com que o medicamento alcança a circulação sistêmica (Nathália *et al.*, 2020).

A biotransformação, distribuição e eliminação dos fármacos são processos essenciais na farmacocinética. A biotransformação ocorre principalmente no fígado, onde os fármacos são metabolizados em substâncias mais hidrossolúveis para facilitar sua eliminação, podendo gerar metabólitos ativos ou inativos. Após a absorção, os medicamentos são distribuídos pelo sangue aos tecidos e órgãos, onde exercem seus efeitos, sendo a distribuição influenciada pela solubilidade do fármaco, ligação a proteínas plasmáticas e perfusão sanguínea. Por fim, a eliminação ocorre principalmente pelos rins (urina), fígado (bile) e pulmões (ar exalado), removendo os fármacos do corpo

e prevenindo a toxicidade. Esses processos determinam a eficácia, duração e segurança do tratamento (Fedoce *et al.*, 2021).

Fármacos do mesmo grupo farmacológico podem apresentar perfis farmacocinéticos diferentes, o que significa que as interações podem ocorrer com um medicamento, mas não necessariamente com outro do mesmo tipo. Essas interações farmacocinéticas podem ocorrer devido às diferentes vias de administração, o que pode afetar essas interações dos medicamentos de maneiras distintas (Cebraz *et al.*, 2014).

A dinâmica das interações farmacocinéticas pode ser significativamente influenciada pelo envelhecimento e pela presença de doenças associadas ao avanço da idade. O processo do caminho a ser seguido dos medicamentos pode ser alterado devido a mudanças fisiológicas no corpo, como a diminuição da função hepática e renal, comuns em idosos. Além disso, doenças crônicas, como hipertensão e diabetes, que frequentemente acometem essa faixa etária, também podem modificar a resposta do organismo aos medicamentos. Essas alterações tornam os idosos mais suscetíveis a interações medicamentosas e efeitos adversos, exigindo um monitoramento mais rigoroso no uso de fármacos (Fedoce *et al.*, 2021).

As interações de efeito são fenômenos que acontecem quando dois ou mais medicamentos, utilizados simultaneamente, possuem ações farmacológicas semelhantes ou opostas. Isso pode resultar em sinergismo (potencialização do efeito) ou antagonismo (redução do efeito) sem que haja alteração na farmacocinética ou no mecanismo de ação dos medicamentos envolvidos. Um exemplo é o uso combinado de medicamentos que intensificam os efeitos sedativos e hipnóticos, como alguns anti-histamínicos (Nathália *et al.*, 2020).

Medicamentos que reduzem a ação de outros podem resultar em uma resposta inadequada ao tratamento, como acontece com pacientes hipertensos que não conseguem controlar a pressão arterial de forma eficaz por causa de interações medicamentosas (Santos *et al.*, 2019). Com relação a elevação do perigo de reações adversas, sabe-se que medicamentos que interagem podem intensificar os efeitos adversos uns dos outros, o que pode representar um perigo, particularmente em grupos vulneráveis, como idosos ou pacientes com várias condições de saúde (Muniz *et al.*, 2017).

### 3.3 INTERAÇÕES FARMACÊUTICAS

Referem-se a modificações nas características de um medicamento causadas pela presença de outro durante sua manipulação, preparação ou administração. Essas interações podem ocorrer antes que o medicamento entre no organismo e envolvem principalmente a combinação de fármacos ou substâncias, o que pode afetar sua estabilidade, solubilidade ou absorção (Gotardelo *et al.*, 2014).

Entre os tipos de interações farmacêuticas, estão as físico-químicas, que alteram as características físicas ou químicas dos medicamentos, como quando dois fármacos misturados se tornam incompatíveis e precipitam; as de estabilidade, que afetam a eficácia do medicamento, como mudanças no pH ou exposição à luz e calor; e as de absorção, quando um fármaco interfere na absorção de outro. Essas interações podem comprometer a segurança e a eficácia dos tratamentos, o que destaca a importância de uma orientação adequada durante a manipulação e administração de medicamentos (Badin; Manaças, 2020).

### 3.4 POLIFARMÁCIA E PERFIL MEDICAMENTOSO DOS IDOSOS

A polifarmácia é caracterizada pelo uso simultâneo de dois ou mais medicamentos, podendo ser classificada em leve, moderada ou severa. O uso de dois medicamentos é considerado leve; três medicamentos representam polifarmácia moderada; e quatro ou mais medicamentos são classificados como polifarmácia severa. Diversos fatores podem levar à polifarmácia, incluindo o tratamento de várias condições simultâneas, o uso de medicamentos sem base em evidências científicas ou o uso de combinações com potencial para interações medicamentosas (Reis *et al.*, 2023).

Outro fator importante é a prescrição de medicamentos por diferentes profissionais de saúde, sem a devida conciliação terapêutica, o que pode resultar em interações prejudiciais ou duplicações de tratamento. É fundamental que a análise farmacológica considere os efeitos colaterais e as interações entre os medicamentos para garantir a segurança e a eficácia do tratamento do paciente (Pérez *et al.*, 2020). De acordo com os artigos citados relacionados, à população idosa requer um maior acesso aos serviços de saúde devido ao envelhecimento e à maior incidência de diversas doenças, especialmente as patologias crônicas, que são mais prevalentes nessa faixa etária. As pesquisas indicam que o uso de medicamentos é mais frequente entre os

idosos, o que pode estar relacionado ao surgimento de doenças comuns nessa fase da vida. Esse aumento no uso de fármacos pode influenciar a resposta ao tratamento, devido a interações medicamentosas e alterações na farmacocinética dos medicamentos (Cebraz *et al.*, 2014).

De acordo com a OMS metade dos pacientes idosos fazem uso de medicações de forma incorreta, essas pessoas que utilizam maior consumo de medicamentos são os que utilizam de forma inadequada, muitos fazem usos de antibióticos, antiinflamatório e fármacos injetáveis e essas prescrições não são adequadas para trazer melhorias ao indivíduo (OMS 2018).

### **3.5 ALTERAÇÕES FARMACOCINÉTICAS E FARMACODINÂMICAS EM IDOSOS**

As mudanças farmacocinéticas e farmacodinâmicas nos idosos são causadas pelas alterações fisiológicas naturais do envelhecimento, o que pode afetar tanto a eficácia quanto a segurança dos medicamentos. Essas mudanças são essenciais para ajustar os tratamentos farmacológicos, uma vez que os processos de absorção, distribuição, metabolismo e eliminação de medicamentos podem ser modificados, assim como a resposta do corpo aos fármacos (Reis *et al.*, 2023).

Essas alterações em pessoas idosas elevam a probabilidade de interações medicamentosas. Isso requer modificações na dosagem, supervisão mais restrita e escolha meticulosa de medicamentos para assegurar a segurança e efetividade do tratamento em pacientes idosos (Gotardelo *et al.*, 2014).

A metabolização e a eliminação dos medicamentos podem ser afetadas por fatores como idade, função renal ou hepática comprometida e doenças crônicas. Essas mudanças fisiológicas podem aumentar ou diminuir os efeitos de um medicamento, criando interações que podem ser perigosas. Por exemplo, pacientes com idade avançada ou insuficiência hepática são mais propensos a acumular medicamentos no corpo, aumentando o risco de toxicidade. A intoxicação por medicamentos, também conhecida como *overdose* de medicamentos, é caracterizada por uma ingestão excessiva de um medicamento, seja de forma inesperada ou intencional. Isso pode ocorrer com medicamentos prescritos por um médico, produtos de venda livre (sem prescrição médica) ou substâncias controladas, como as ilícitas (Cebraz *et al.*, 2014)

As alterações farmacodinâmicas em pessoas idosas dizem respeito às mudanças

na sensibilidade dos tecidos aos fármacos, decorrentes de alterações nos receptores ou nos caminhos de sinalização celular. Vários idosos podem apresentar maior sensibilidade a determinados medicamentos, como por exemplo os benzodiazepínicos, o que pode levar a maior sedação, confusão mental ou risco de quedas. Redução da resposta, alguns medicamentos como os beta-bloqueadores, podem apresentar uma resposta diminuída devido à menor sensibilidade dos receptores adrenérgicos, e por último exemplo é Sistema cardiovascular, a capacidade dos idosos de compensar mudanças na pressão arterial e no volume sanguíneo é reduzida (Brito *et al.*, 2013).

## **METODOLOGIA**

### **4.1 TIPOS DE ESTUDOS**

O presente estudo foi elaborado por meio de uma revisão integrativa da literatura, método que permite combinar diferentes abordagens de pesquisa, ampliando a análise bibliográfica e aprofundando o conhecimento sobre um tema específico. Essa abordagem possibilita a identificação de implicações práticas e a formulação de peças sólidas. A revisão integrativa é uma ferramenta abrangente que contribui para a expansão do conhecimento, especialmente na área da medicina, promovendo uma prática clínica de alta qualidade e facilitando as barreiras à sua aplicação (Souza; Silva ; Carvalho, 2010).

A revisão foi desenvolvida em etapas bem definidas. Na primeira fase, realizou-se a formulação do tema e da pergunta norteadora. Em seguida, procedeu-se à seleção dos artigos, com aplicação de critérios de inclusão e exclusão. Após essa triagem, foi realizada uma leitura crítica do material, descartando informações irrelevantes e destacando os aspectos mais relevantes para o aprofundamento do tema. Por fim, todo o conteúdo da revisão foi organizado e apresentado de forma a reunir as informações encontradas, garantindo uma análise clara e objetiva.

### **4.2 LOCAIS DE BUSCA E DESCRITORES**

A pesquisa foi realizada nas bases de dados: LILACS, MEDLINE, PubMed e SCIELO foram utilizadas os seguintes descritores "interação medicamentosa, idosos, reações adversas, fármacos, polifarmácia.

### **4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Os critérios de seleção adotados incluíram artigos publicados em português, inglês e espanhol, disponíveis gratuitamente. Foram excluídas publicações anteriores a 2014, bem como revisões curtas, como monografias. A coleta dos dados foi realizada entre janeiro e a primeira quinzena de março de 2024, utilizando os descritores previamente mencionados, de forma a atender aos objetivos deste estudo.

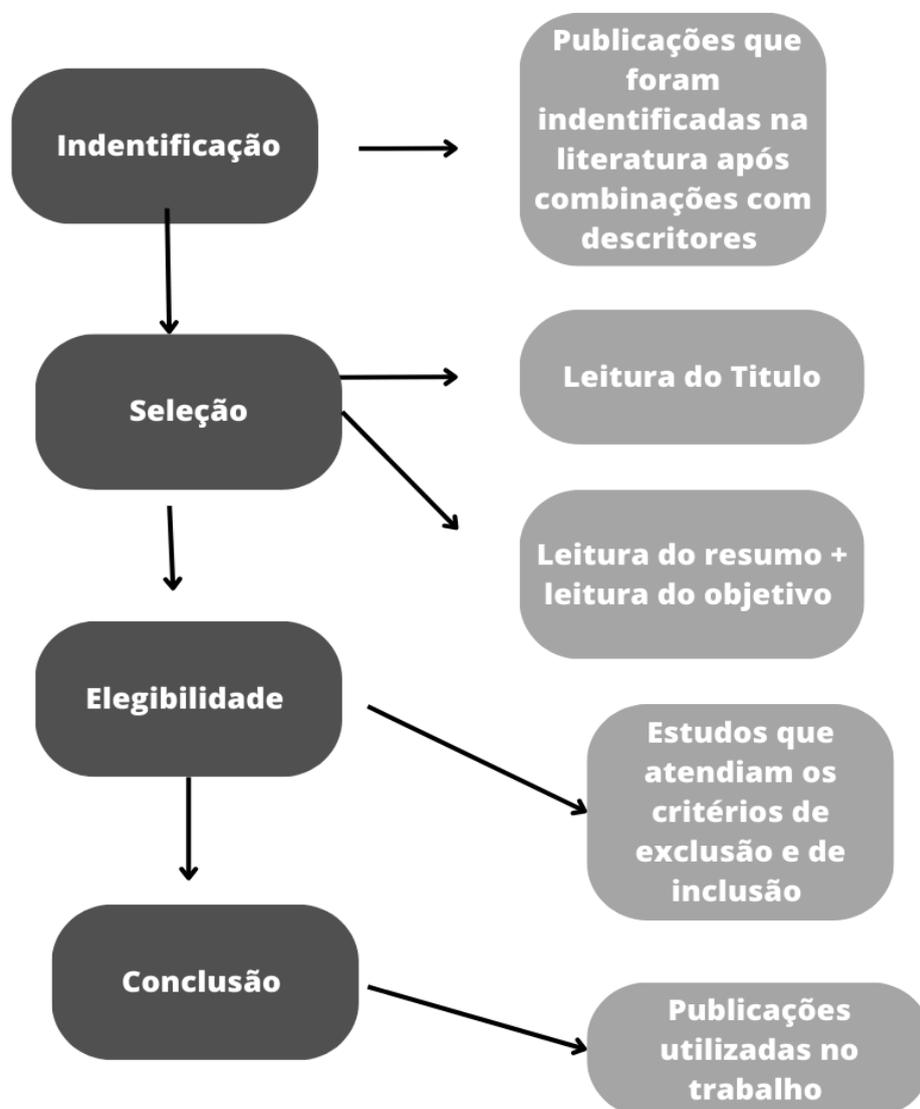
#### **4.4 QUESTÃO NORTEADORA**

A formulação da pergunta norteadora utilizou a estratégia PICO, que é uma técnica eficaz para a construção de questões de pesquisa, essa estratégia permite a definição clara das evidências necessárias e evitando erros e pesquisas desnecessárias. A partir disso, foram definidos os seguintes elementos: População: idosos com idade acima de 60 anos Intervenção: interação de efeito; Desfecho: interação medicamentosa e reações adversas. Dessa forma, a pergunta norteadora resultante foi: “Quais são os principais riscos toxicológicos das interações medicamentosas em idosos e como a polifarmácia pode influenciar a ocorrência de eventos adversos graves nessa população?”

#### **4.5 ANÁLISE DE ARTIGOS**

Os dados extraídos foram organizados em uma matriz de análise, destacando informações como autores, títulos, objetivos e resultados dos estudos. A síntese final foi apresentada em formato narrativo, destacando as principais evidências e lacunas identificadas. A figura 1 mostra o fluxograma das etapas realizadas ao longo da revisão.

**Figura 1-** Fluxograma metodológico.



Fonte: Autor, 2024.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, a busca evidenciou um total de 22 artigos, dos quais, 14 foram incluídos para compor este estudo após a aplicação dos critérios de seleção e análise de relevância ao tema proposto, o resultado da seleção pode ser observado no quadro 02.

**Quadro 02:** Artigos selecionados para a construção dos resultados e discussões.

<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados</b>	<b>Autor</b>
Dificuldade de acesso ao serviço farmacêutico pelos idosos	Avaliar o impacto dessas dificuldades no tratamento contínuo e na saúde dos idosos, visando propor soluções que melhorem o acesso e a qualidade da assistência farmacêutica para essa população	Os idosos enfrentam dificuldades de acesso aos serviços farmacêuticos devido a barreiras físicas, socioeconômicas e estruturais do sistema de saúde,	Ayres <i>et al.</i> , 2014.
Prevalência e fatores associados a potenciais interações medicamentosas	Determinar a prevalência de potenciais interações medicamentosas em uma população de idosos.	Identificou alta prevalência de interações medicamentosas em idosos, principalmente entre aqueles que fazem uso de múltiplos medicamentos (polifarmácia).	Gotardelo <i>et al.</i> , 2014.
Análise do uso de medicamentos por idosos com planos de saúde suplementares	Busca identificar os tipos de medicamentos mais utilizados, a prevalência de polifarmácia (uso de múltiplos medicamentos) e possíveis fatores associados ao uso excessivo de medicamentos	Revelou alta prevalência de polifarmácia entre idosos com planos de saúde suplementares, associada à presença de múltiplas comorbidades.	Muniz <i>et al.</i> , 2017.
Análise de potenciais interações medicamentosas e reações adversas a anti-inflamatórios não esteroides em idosos	Analisar potenciais interações medicamentosas e reações adversas associadas ao uso de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) em idosos.	Alta frequência de potenciais interações medicamentosas envolvendo AINEs em idosos, relacionadas a medicamentos cardiovasculares.	Lima <i>et al.</i> , 2017.
Potenciais interações medicamentosas em	Investigar a prevalência de	Alta prevalência de potenciais interações	Santos <i>et al.</i> , 2019.

adultos e idosos na atenção primária à saúde	potenciais interações medicamentosas em adultos e idosos atendidos na atenção primária à saúde.	medicamentosas em adultos e idosos, especialmente associadas à polifarmácia e ao uso de medicamentos para doenças crônicas.	
Drug-drug interactions and adverse drug reactions in polypharmacy among older adults: an integrative review	Identificar e sintetizar estudos que examinam as interações medicamentosas (IM) e reações adversas a medicamentos (RAM) em idosos polimedicados.	Interações medicamentosas e reações adversas são comuns em idosos polimedicados, sendo mais frequentes entre aqueles com doenças crônicas.	Rodrigues; Oliveira 2016.
Potential drug-drug interactions and risk of unplanned hospitalization in older patients with cancer	Avaliar a relação entre interações medicamentosas potenciais (IMPs) e o risco de hospitalizações não planejadas em pacientes idosos com câncer	interações medicamentosas potenciais estão significativamente associadas ao aumento do risco de hospitalizações não planejadas, especialmente devido a medicamentos para comorbidades e quimioterapia.	Beinse <i>et al.</i> , 2019.
The dangers of polypharmacy and the case for deprescribing in older adults	Discutir os riscos associados ao uso de múltiplos medicamentos em idosos e apresentar a prática da prescrição como uma abordagem necessária para melhorar a segurança do tratamento	Polifarmácia aumenta o risco de interações medicamentosas, reações adversas e piora da qualidade de vida em idosos.	Malcolm <i>et al.</i> , 2020
Análisis de las interacciones medicamentosas en población extrahospitalaria mayor de 65 años	Identificar quais medicamentos são mais frequentemente associados a interações e avaliar a relevância clínica dessas interações.	Uma alta prevalência de interações medicamentosas em idosos atendidos na atenção primária, frequentemente relacionadas ao uso simultâneo de medicamentos para doenças crônicas.	Hemández <i>et al.</i> , 2020.
Eracciones farmacológicas potenciales en población mayor de 64 años atendida en Atención Primaria	Identificar e classificar as interações farmacológicas possíveis entre os medicamentos prescritos para essa população.	Alta incidência de reações farmacológicas potencialmente graves entre idosos, frequentemente associadas ao uso de múltiplos medicamentos	Pérez <i>et al.</i> , 2020.

		para doenças crônicas.	
Análise do perfil medicamentoso de idosos polimedicados no município de Sinop-MT	Este estudo aborda a análise do perfil de uso de medicamentos entre idosos que fazem uso de múltiplos medicamentos (polimedicados) no município de Sinop, no estado de Mato Grosso, Brasil.	A maioria dos idosos polimedicados em Sinop-MT faz uso de medicamentos para tratar doenças crônicas, como hipertensão e diabetes, com destaque para o risco elevado de interações medicamentosas.	Fedoce <i>et al.</i> , 2021.
Distúrbios do sono em pacientes idosos com demências	Explora detalhadamente as opções de tratamento para os distúrbios do sono em idosos com demências	O estudo identificou que os distúrbios do sono são comuns entre os idosos com demência, com episódios de insônia, despertares frequentes e distúrbios do ritmo circadiano.	De Souza <i>et al.</i> , 2021.
Prevalence of polypharmacy and drug interaction in older adults with rheumatic disease	Investigar a prevalência da polifarmácia e das interações medicamentosas potenciais em idosos com doenças reumáticas.	Alta prevalência de polifarmácia entre idosos com doenças reumáticas, o que aumenta o risco de interações medicamentosas significativas	Lozano-Lozano <i>et al.</i> , 2023.
Interações medicamentosas em pacientes idosos polimedicados	Abordar as interações medicamentosas causadas pela polifarmácia em pacientes idosos.	Alta prevalência de interações medicamentosas significativas entre idosos polimedicados, especialmente em pacientes com múltiplas comorbidades.	Reis <i>et al.</i> , 2023.

FONTE: Autor, 2024.

## 5.1 INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS

Os estudos se concentram no uso de vários medicamentos (polifarmácia) entre os idosos. As pesquisas ressaltaram o perfil farmacológico de idosos que tomam vários medicamentos, indicando a incidência e os perigos ligados a interações medicamentosas (Fedoce *et al.*, 2021). A pesquisa mostrou que a polifarmácia é um fenômeno multifatorial e que a prescrição imprópria e a ausência de supervisão contribuem para o crescimento de interações e reações adversas (Rodrigues; Oliveira 2016).

Além disso, esses estudos abordam uma alta prevalência de interações medicamentosas entre idosos. A compreensão das interações e a necessidade de monitoramento são essenciais, especialmente em um contexto em que o acesso a serviços é limitado (Reis *et al.*, 2023). A falta de acesso a serviços de saúde pode contribuir para a ocorrência de interações medicamentosas, pois os idosos podem não receber a orientação adequada sobre como gerenciar suas medicações. As dificuldades de comunicação e a ausência de suporte farmacêutico podem aumentar o risco de complicações devido a interações (Muniz *et al.*, 2017).

O foco nas interações medicamentosas em idosos na atenção primária reforça a importância de um sistema de saúde que promova a revisão e o monitoramento das terapias. A relação entre polifarmácia e interações medicamentosas é enfatizada, assim como a necessidade de práticas de prescrição seguras (Santo *et al.*, 2019).

A polifarmácia pode levar à combinação de medicamentos que interferem no funcionamento adequado do organismo, exigindo monitoramento cuidadoso e ajustes de doses para evitar complicações. Como exemplo disso, temos as interações entre diferentes medicamentos hipoglicemiantes, que podem causar episódios de hipoglicemia, especialmente em idosos com múltiplas condições crônicas. Essa situação pode agravar o estado de saúde, tornando essencial a supervisão médica adequada (Muniz *et al.*, 2017).

Como mencionado anteriormente, um exemplo disso é a interação entre betabloqueadores e agentes que aumentam a frequência cardíaca, como broncodilatadores. Essa combinação pode resultar em um controle inadequado da pressão arterial, dificultando a eficácia do tratamento para hipertensão (Lima *et al.*, 2017). Além disso, a presença de algumas comorbidades frequentemente exige o uso de várias classes de medicamentos ao mesmo tempo, expondo os idosos a efeitos colaterais potencialmente graves (Gotardelo *et al.*, 2014).

Além disso, o uso concomitante de anticoagulantes e anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) aumenta o risco de hemorragias, uma preocupação significativa em pacientes idosos, que frequentemente estão em tratamento com esses medicamentos, outro aspecto crítico é a função renal que é afetada pela interação entre anticoagulantes e anti-inflamatórios (Almeida *et al.*, 2021).

A polifarmácia é destacada como um fator de risco significativo para reações adversas a medicamentos (RAMs) em idosos com doenças reumáticas. Essas interações podem alterar os efeitos terapêuticos dos medicamentos ou induzir efeitos

tóxicos, aumentando o risco de complicações para os pacientes idosos (Lozano-Lozano *et al.*, 2023).

Os idosos apresentam alterações fisiológicas, como redução da função hepática e renal, que comprometem o metabolismo e a excreção de medicamentos, aumentando o risco de acúmulo com os medicamentos. A presença de doenças crônicas, como diabetes, hipertensão e insuficiência cardíaca, torna o manejo farmacológico mais complexo, devido à necessidade de múltiplos medicamentos. A identificação e manejo dessas interações são essenciais para garantir a segurança terapêutica em idosos. Profissionais de saúde devem realizar avaliações regulares do regime medicamentoso, utilizando ferramentas específicas para prever e prevenir interações. Além disso, é fundamental orientar os pacientes e cuidadores sobre os riscos potenciais e a importância de seguir rigorosamente as recomendações médicas, reduzindo assim o impacto negativo das interações medicamentosas em idosos (Fedoce *et al.*, 2021).

## **5.2 PRINCIPAIS MECANISMOS DAS REAÇÕES ADVERSAS A MEDICAMENTOS:**

As reações adversas ocorrem quando um medicamento altera o metabolismo, a absorção, e excreção ou a eficácia de outro, o que pode resultar em reações adversas inesperadas (Malcolm *et al.*, 2020). Um exemplo comum são as interações que envolvem o sistema enzimático do citocromo P450, responsável pelo metabolismo de muitos medicamentos. Quando um fármaco inibe ou induz as enzimas desse sistema, ele pode aumentar ou reduzir as concentrações plasmáticas de outro medicamento que é metabolizado pelas mesmas enzimas. Isso pode levar tanto ao aumento da toxicidade quanto à diminuição da eficácia do medicamento afetado, elevando o risco de efeitos colaterais ou falhas terapêuticas. Em situações de polifarmácia, especialmente em idosos, o risco de interações medicamentosas aumenta, exigindo monitoramento cuidadoso (Beinse *et al.*, 2019).

Muitos medicamentos usados no tratamento do câncer e de condições associadas são metabolizados pelo sistema enzimático do citocromo P450, onde podem ocorrer inibição ou indução enzimáticas. Essas alterações impactam as concentrações plasmáticas dos fármacos, o que pode levar a efeitos adversos graves e a redução da eficácia dos medicamentos (Beinse *et al.*, 2019).

Com o avanço da idade, o metabolismo dos medicamentos tende a ser mais lento, e as funções hepática e renal, responsáveis pela metabolização e excreção dos

fármacos, frequentemente encontram-se comprometidas. Essa combinação de fatores dificulta o processamento adequado dos medicamentos no organismo, resultando em maior acúmulo de substâncias e elevando a probabilidade de reações adversas. Em pacientes com câncer, essa vulnerabilidade é ainda mais acentuada, pois a necessidade de múltiplos medicamentos para tratar o câncer e suas complicações (Beinse *et al.*, 2019).

A combinação de inibidores da bomba de prótons (IBPs), como omeprazol, e benzodiazepínicos, como diazepam, pode aumentar os riscos de efeitos adversos, especialmente em idosos. Os IBPs podem alterar o pH gástrico, modificando a absorção e o metabolismo dos benzodiazepínicos, o que pode levar a um aumento da concentração desses medicamentos no organismo e intensificar seus efeitos sedativos, como sedação excessiva, sonolência e depressão respiratória. Essa interação pode prejudicar a coordenação motora e aumentar o risco de quedas e acidentes, sendo particularmente preocupante em pacientes idosos, que são mais sensíveis a esses efeitos e frequentemente utilizam múltiplos medicamentos. Além disso, a redução da função hepática e renal em idosos pode agravar ainda mais esses efeitos, exigindo um monitoramento cuidadoso da prescrição dessas drogas em conjunto (De Souza *et al.*, 2021).

A combinação de varfarina com antidepressivos, especialmente inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS), pode aumentar o risco de sangramentos, pois esses medicamentos interferem na função plaquetária e potencializam o efeito anticoagulante. Além disso, alguns antidepressivos podem alterar o metabolismo hepático da varfarina, o que pode levar a variações nos níveis do anticoagulante no sangue, aumentando o risco de eventos tromboembólicos ou sangramentos. Em pacientes idosos, que têm função hepática e renal comprometida, esses efeitos podem ser ainda mais pronunciados, tornando necessário um monitoramento rigoroso e ajustes na dosagem para prevenir complicações (De Souza *et al.*, 2021).

As interações entre anticoagulantes e anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) representam uma grande inquietação, particularmente em pessoas idosas que utilizam múltiplos medicamentos, por conta do risco elevado de hemorragias. Tais interações acontecem através de processos farmacodinâmicos e farmacocinéticos. Os anticoagulantes, como a varfarina, os inibidores diretos da trombina (ex. dabigatrana) e os inibidores do fator Xa (ex. rivaroxabana), atuam inibindo a coagulação sanguínea, prevenindo a formação de coágulos. Eles interferem na cascata de coagulação,

diminuindo a capacidade do sangue de formar trombos. E os AINEs: como o ibuprofeno e o diclofenaco, têm propriedades anti-inflamatórias e analgésicas e atuam principalmente inibindo a ciclooxigenase (COX), uma enzima que produz prostaglandinas, substâncias envolvidas no processo inflamatório. Ao inibir a COX, os AINEs também reduzem a produção de prostaglandinas que protegem a mucosa gástrica e regulam a função plaquetária (Pérez *et al.*, 2020).

Em idosos que fazem uso de medicamentos hipoglicemiantes e estão sob tratamento com vários medicamentos (polifarmácia), a ausência de supervisão pode elevar o perigo de hipoglicemia, uma condição que pode resultar em consequências sérias, como quedas, confusão mental e até coma. Os hipoglicemiantes, como as sulfonilureias e metformina, podem interagir com diversos fármacos, principalmente por mecanismos farmacodinâmicos, alterando a eficácia do tratamento. Medicamentos como *insulina* ou *GLP-1* podem potencializar os efeitos das sulfonilureias, aumentando o risco de hipoglicemia, ao estimular ainda mais a secreção de insulina. Outro exemplo é o *álcool* pode agravar esse efeito, pois inibe a produção hepática de glicose, potencializando a ação dos hipoglicemiantes e aumentando o risco de hipoglicemia grave (Muniz *et al.*, 2017).

Interações farmacocinéticas também são comuns, especialmente com fármacos que alteram o metabolismo hepático, como antibióticos e antifúngicos. Medicamentos como *fluconazol* e *rifampicina* podem modificar a concentração plasmática dos hipoglicemiantes ao inibir ou induzir as enzimas do citocromo P450, alterando seu metabolismo. Além disso, diuréticos, especialmente os tiazídicos, podem reduzir a eficácia dos hipoglicemiantes, elevando os níveis de glicose no sangue. Essas interações aumentam o risco de reações adversas e complicam o controle glicêmico, exigindo monitoramento rigoroso em pacientes que utilizam múltiplos medicamentos (Fedoce *et al.*, 2021).

### **5.3 PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES**

A polifarmácia, caracterizada pelo uso simultâneo de cinco ou mais medicamentos, está associada a diversas consequências negativas, como aumento do risco de interações medicamentosas, que podem comprometer a eficácia dos tratamentos ou causar toxicidade, além de reações adversas que variam de náuseas a insuficiência renal ou hepática. Também é comum o comprometimento cognitivo,

manifestado por confusão mental ou delírio, e maior incidência de quedas devido a sonolência ou hipotensão postural causada por certas combinações de medicamentos. Ademais, a polifarmácia pode dificultar a adesão ao tratamento, elevar os custos de saúde e resultar em hospitalizações evitáveis por eventos adversos (Santos *et al.*, 2017).

Então conclui-se que há necessidade de revisar regularmente os medicamentos prescritos a idosos para minimizar os riscos à saúde, como reações adversas e hospitalizações. Esse monitoramento é crucial, especialmente considerando a alta incidência de polifarmácia nesta população. Essas medidas visam garantir que os idosos recebam um tratamento seguro e eficaz, evitando complicações que possam surgir da combinação inadequada de medicamentos (Hernandez *et al.*, 2020).

O quadro de interações medicamentosas entre idosos ilustra complicações significativas, especialmente em relação ao uso simultâneo de anti-hipertensivos e diuréticos, que podem provocar hipotensão. Essa combinação, muitas vezes utilizada para controlar a pressão arterial, possui um efeito aditivo que reduz excessivamente a pressão (Ayres *et al.*, 2014).

Interações entre anticoagulantes e anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) representam outro ponto crítico, pois potencializam o risco de hemorragias graves. Em idosos, a capacidade de coagulação pode estar comprometida, tornando as hemorragias gastrointestinais e internas mais prováveis e perigosas. Essa interação pode se agravar pela alta frequência de prescrição de AINEs para o alívio de dores crônicas, comuns em idosos, demandando atenção especial para evitar o uso conjunto com anticoagulantes. (Santos *et al.*, 2019).

Os hipoglicemiantes são essenciais para o controle de diabetes, representam um risco adicional quando combinados sem acompanhamento rigoroso, levando a quadros de hipoglicemia. A queda nos níveis de glicose pode causar sintomas graves, como confusão mental e tonturas, além de crises convulsivas e coma, que em casos extremos podem ser fatais. Esse efeito adverso é exacerbado em idosos, que são mais suscetíveis a variações de glicemia e podem ter dificuldade em identificar os primeiros sinais de hipoglicemia (Muniz *et al.*, 2017).

Além disso, medicamentos que afetam a função renal, como diuréticos, AINEs e alguns antibióticos, são comuns na rotina de tratamento de idosos. Contudo, essas substâncias podem sobrecarregar os rins, resultando em insuficiência renal aguda ou crônica, o que frequentemente exige intervenções de emergência e, em casos mais graves, pode levar à necessidade de diálise. Esse risco é elevado em pacientes com

problemas renais preexistentes ou que já fazem uso prolongado de medicamentos nefrotóxicos (Almeida *et al.*, 2021).

Em idosos, a toxicidade hepática representa uma complicação significativa, especialmente quando o uso de medicamentos metabolizados pelo fígado, como estatinas e paracetamol, ocorre de forma prolongada ou em altas doses. A sobrecarga no fígado pode levar ao acúmulo de substâncias tóxicas, resultando em condições como icterícia e, em casos mais críticos, insuficiência hepática. Essas complicações comprometem a saúde geral e podem ser fatais. Dada a complexidade do metabolismo em idosos e o uso frequente de múltiplos fármacos, torna-se essencial a revisão regular dos medicamentos prescritos para evitar interações prejudiciais e preservar a função hepática (Santo *et al.*, 2019).

As complicações mais significativas resultantes dessas interações foram incluídas no quadro 03.

**Quadro 03:** Principais complicações resultantes de interações medicamentosas.

<b>Complicação</b>	<b>Principal Causa</b>	<b>Consequências Graves</b>
Hipotensão e Quedas	Interações entre anti hipertensivos e diuréticos	Quedas, fraturas, hospitalizações prolongadas, risco aumentado de óbito
Hemorragias	Uso concomitante de anticoagulantes e AINEs	Hemorragias gastrointestinais e internas, podendo levar à morte
Hipoglicemia	Interações entre medicamentos hipoglicemiantes em pacientes diabéticos	Confusão mental, tontura, convulsões, coma, morte
Insuficiência Renal	Medicamentos que afetam a função renal (diuréticos, AINEs, antibióticos)	Retenção de toxinas, insuficiência renal aguda ou crônica, necessidade de diálise
Toxicidade Hepática	Medicamentos metabolizados no fígado (estatinas, paracetamol, antibióticos)	Insuficiência hepática, icterícia, falência hepática

**Fonte:** Autor, 2024.

## 6 CONCLUSÃO

O trabalho permite visualizar as consequências de interações medicamentosas em idosos, o que é muito importante, já que com o aumento dos anos as pessoas vão ficando mais dependentes de medicamentos. As interações medicamentosas em idosos são frequentemente associadas a complicações graves que podem comprometer significativamente sua qualidade de vida.

As interações medicamentosas em idosos representam um risco significativo para a saúde, principalmente em função da polifarmácia e das alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento, que afetam o metabolismo e a excreção de fármacos. Essas interações podem levar a complicações graves, como hipotensão, hemorragias, hipoglicemia, insuficiência renal e toxicidade hepática, elevando as taxas de hospitalização e mortalidade em idosos. A identificação precoce e o monitoramento dessas interações são essenciais, enfatizando a importância de revisões regulares de prescrições, orientações farmacêuticas adequadas e a promoção de uma abordagem multidisciplinar no cuidado dos idosos. Dessa forma, é possível reduzir os riscos associados e melhorar a qualidade de vida dos pacientes, garantindo um tratamento mais seguro e eficaz. Esta revisão poderá servir como uma base de consulta para redução de riscos.

Os estudos em conjunto ressaltam a importância de uma abordagem integrada para a gestão de medicamentos, considerando a complexidade das interações e o impacto nas populações vulneráveis. A combinação de boas práticas clínicas, tecnologia e educação é fundamental para melhorar a segurança do paciente e a eficácia dos tratamentos.

O cuidado com a automedicação deve ser combatido com cautela para evitar problemas futuros relacionados à interação medicamentosa. É preciso novos estudos sobre o efeito adverso dessas interações no paciente e seus impactos futuros na utilização para consultas futuras.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D.A.G. *et al.* As principais interações medicamentosas na clínica médica. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 9, n. 31, p. 111-118, 2014

ARRUDA, G. *et al.* Uso de medicamentos por homens idosos com polifarmácia: representações e práticas. **Rev Latino-Am. Enfermagem**. v.21,n.6,p.1337-44,nov/dez,2013.

AYRES, L.R. *et al.* Dificuldades de acesso aos serviços farmacêuticos pelos idosos. **Revista Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 615-621, 2014.

BADIN, R.C; MANAÇAS, L.R.A. Interações medicamentosas: definições e mecanismos. **Revista Brasileira de Farmacologia e Terapêutica**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 123-130, 2020.

BEINSE, G. *et al.* Potential drug-drug interactions and risk of unplanned hospitalization in older patients with cancer: A survey of the prospective **ELCAPA (ELderly CAncer PATients)** cohort. 2019.

BRITO, M. *et al.* Envelhecimento populacional e os desafios para a saúde pública: análise da produção científica. **Revista Kairós Gerontologia. São Paulo**, v. 16, n. 3, p.161-178 2013

CEBRAZ, K. N. *et al.* Identificação e caracterização de interações medicamentosas em prescrições médicas da unidade de terapia intensiva de um hospital público da cidade de Feira de Santana, Bahia. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 12, n. 2, p. 124-130, 2014.

DE SOUZA, M. L. S. *et al.* Distúrbios do sono em pacientes idosos com demências. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 168-178, 2021.

FEDOCE, A. *et al.* Análise do perfil medicamentoso de idosos polimedicados no município de Sinop - MT. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 2, p. e5863, 18 fev. 2021.

GOTARDELO, D. R. *et al.* Prevalência e fatores associados a potenciais interações medicamentosas entre idosos em um estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 31, p. 111–118, 2014. DOI: 10.5712/rbmfc9(31)833.

HERNÁNDEZ, A. *et al.* Análisis de las interacciones medicamentosas en población extrahospitalaria mayor de 65 años. **Revista de Farmacia y Farmacología**, v. 12, n. 3, p. 123-130, 2020.

ISABELA, A. P. *et al.* Interações medicamentosas entre pacientes com HIV/AIDS. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, e264101522838, 2021.

LIMA, T. *et al.* Análise de potenciais interações medicamentosas e reações adversas a anti-inflamatórios não esteroides em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, v.19, n.3, p.533- 544, Rio de Janeiro, 2016.

LOZANO-LOZANO, R. Prevalence of polypharmacy and drug interaction in older adults with rheumatic disease. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v. 20, n. 5, p. 123-130, 2023.

MALCOLM, J. A. *et al.* The dangers of polypharmacy and the case for deprescribing in older adults. **BMJ Supportive & Palliative Care**, v. 10, n. 2, p. 199-205, 2020.

MUNIZ, E.C.S. *et al.* Análise do uso de medicamentos por idosos com planos de saúde suplementares. **Rev. bras. geriatr. gerontol.** Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 374-386, maio de 2017.

NATHÁLIA, J.D.S. *et al.* Fatores associados a interações medicamentosas de relevância clínica com estatinas em pacientes ambulatoriais com doença arterial coronariana. **Revista O Mundo da Saúde**, v. 44, p. 506-514, 2020.

PÉREZ, J. *et al.* Eracciones farmacológicas potenciales en población mayor de 64 años atendida en Atención Primaria. **Revista de Atención Primaria**, v. 15, n. 2, p. 123-130, 2020.

REIS, J. L. F. *et al.* Interações medicamentosas em pacientes idosos polimedicados. **Brazilian Journal of Development**, 9, n. 05, p. 14752-14771, 2023.

RODRIGUES, M. C. S.; OLIVEIRA, C. Drug-drug interactions and adverse drug reactions in polypharmacy among older adults: an integrative review. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, p. e2800, 2016.

SANTOS, J. S.; GIORDANI, F.; ROSA, M. L. G. Potential drug interactions in adults and the elderly in primary health care. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 11, p. 4335-4345, 2019.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it?. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010.