



BÁRBARA REGINA ROCHA BATISTA DA SILVA BAÚ

PATRICIA RANIELLY SILVA

**INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA HOSPITALAR EM PACIENTES IDOSOS: Uma
Revisão sistemática**

Ji-Paraná

2020

BÁRBARA REGINA ROCHA BATISTA DA SILVA BAÚ

PATRICIA RANIELLY SILVA

**INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA HOSPITALAR EM PACIENTES IDOSOS: Uma
Revisão sistemática**

Artigo apresentado no curso de Farmácia,
do Centro
Universitário São Lucas de Ji-Paraná
2020. Como requisito de aprovação para
obtenção do título de Bacharel em
Farmácia.
Orientadora Prof.^a: Dr^a. Taline Canto
Tristão.

Ji-Paraná, RO

2020.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

B337i	Baú, Bárbara Regina Rocha Batista da Silva. Interação medicamentosa hospitalar, em pacientes idosos: uma revisão sistemática. / Bárbara Regina Rocha Batista da Silva Baú; Patricia Ranielly Silva. – Ji-Paraná, 2020. 26 p. il. Artigo Científico (Curso de Farmácia) – Centro Universitário São Lucas, Ji-Paraná, 2020. Orientadora: Prof. Dra. Taline Canto Tristão. 1. Interação medicamentosa. 2. Internação hospitalar. 3. Sistema público de saúde. I. Silva, Patricia Ranielly. II. Tristão, Taline Canto. III. Título. CDU 615.015.2
-------	---

Ficha Catalográfica Elaborada pelo Bibliotecário Giordani Nunes da Silva CRB 11/1125

BÁRBARA REGINA ROCHA BATISTA DA SILVA BAÚ

PATRÍCIA RANIELLY SILVA

**INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA HOSPITALAR, EM PACIENTES IDOSOS: Uma
Revisão sistemática.**

Artigo apresentado no curso de Farmácia,
do Centro
Universitário São Lucas de Ji-Paraná
2020 como requisito de aprovação para
obtenção do título de Bacharel em
Farmácia.
Orientadora Prof.^a: Dr^a. Taline Canto
Tristão.

Ji-Paraná, 17 de Dezembro de 2020

Resultado: 7,75

BANCA EXAMINADORA

Resultado: Aprovado.



Dr^a. Taline Canto Tristão Centro Universitário São Lucas – Ji-Paraná.



ESP. Carina Campos Martins Buriti Centro Universitário São Lucas – Ji-Paraná.



ESP. Cleidiane Dos Santos Orssatto Centro Universitário São Lucas – Ji-Paraná.

INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA HOSPITALAR, EM PACIENTES IDOSOS: Uma Revisão sistemática.

**Barbara Regina Rocha Batista da
Silva Baú¹
Patricia Ranielly Silva²**

RESUMO: As interações medicamentosas são fatores de riscos, onde o mesmo fármaco no sítio de ação pode trazer interações benéficas ou desejáveis como também prejuízo a saúde, conforme sua utilização, e dentre os fatores que podem interferir em sua utilidade. Assim sendo, esse artigo objetivou apresentar de maneira sucinta uma revisão sistemática exploratória, com uma abordagem qualitativa sobre as IM potenciais entre os fármacos prescritos em pacientes idosos no âmbito hospitalar, descrevendo as características que levam a essa interação, e com isso fazer uma relação entre esses medicamentos prescritos com relação à idade desses pacientes. Para tanto realizou-se uma revisão sistemática através de buscas na literatura com objetivo a aquisição de informações para a pesquisa utilizando materiais já publicados nas bases de dados Pubmed, Medline e Google Scholar, nas áreas de farmacologia e fisiologia, enfatizando as interações farmacológicas, e o contexto histórico e os riscos que podem causar, seguindo com uma discussão sistemática de 20 estudos relatando sobre as interações e o problema relacionado a essa realidade, a qual leva a uma intoxicação medicamentosa. Ao realizar análise dos resultados, percebe-se que este problema sempre estará relacionado à interação entre fármacos, associado desde automedicação a internação hospitalar.

Palavra-Chave: Interações medicamentosas. Polifarmácia. Interação Hospitalar.

DRUG INTERACTION IN HOSPITAL MEDICAL PRESCRIPTIONS IN ELDERLY PATIENTS: A systematic review.

ABSTRACT: Drug interactions are risk factors, where the same drug at the site of action can bring beneficial or desirable interactions as well as damage to health, depending on its use, and among the factors that can interfere with its usefulness. Therefore, this article aimed to succinctly present an exploratory systematic review, with a qualitative approach on the potential MI among the drugs prescribed in elderly patients in the hospital, describing the characteristics that lead to this interaction, and with that make a relationship these drugs prescribed with respect to the age of these patients. To this end, a systematic review was carried out through searches in the literature in order to acquire information for research using materials already published in the databases Pubmed, Medline and Google Scholar, in the areas of pharmacology and physiology, emphasizing pharmacological interactions, and the historical context and the risks they can cause, following with a systematic discussion of 20 studies reporting on interactions and the problem related to this reality, which leads to drug intoxication. When performing analysis of the results, one realizes that this problem will always be related to the interaction between drugs, associated from self-medication to hospitalization.

Keyword: Drug interactions. Polypharmacy. Hospital Interaction.

1 Artigo apresentado no curso de Farmácia do Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná, 2020 como requisito de aprovação para obtenção do título de Bacharel em Farmácia, sob orientação da professora. Dr. Taline Canto Tristão. E-mail taline.tristao@saolucas.edu.br

2 Barbara Regina Rocha Batista da Silva Baú, graduanda em Farmácia do Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná, 2020. E-mail regina_batistarocha@hotmail.com

3 Patricia Ranielly Silva, graduanda em Farmácia do Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná, 2020. E-mail patricia.ranielly.silva@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Interação medicamentosa (IM) é o termo utilizado para referir-se a combinação de um fármaco alterar o efeito ou a eficácia de outro, seja ele medicamento, alimento ou nutriente, administrado ao mesmo tempo ocorrendo antes ou após a administração, podendo assim interferir na ação diminuindo ou aumentando o seu efeito terapêutico e podendo até mesmo causar intoxicação medicamentosa (ALLWOOD et al., 1998; ALVIM et al., 2015;CORDEIRO et al., 2005; CEDRAZ, SANTOS, 2014; LISBOA, 2000; STADER et al., 2020; OLSEN, H. SLETVOLD, 2018).

Com o avanço da idade da população, os casos de doenças relacionadas à hipertensão, diabetes, depressão entre outras, progrediu muito, levando ao aumento da busca por medicamentos. Boa parte dessa população faz uso de alta medicação, fazendo com que a qualidade da ação daquele fármaco diminua, sem procurar a ajuda de um profissional da saúde (BOZINA et al., 2020; BLESZYNCA et al., 2020; CASTRO SANTANA et al., 2015; CEDRAZ, SANTOS, 2014; HUSSAR, 2000; LISBOA 2000).

Para evitar danos graves e permanentes relacionados à automedicação, é muito importante à presença de médicos, farmacêuticos e enfermeiros que estão na linha de frente diariamente com esses pacientes. Esses profissionais conhecem os riscos das interações, garantindo assim a segurança da terapia medicamentosa para os pacientes (BOZINA et al., 2020; BLESZYNCA et al., 2020; CASTRO SANTANA et al., 2015; CEDRAZ, SANTOS, 2014; HUSSAR, 2000; LISBOA, 2000).

Um das IM mais comuns são de pacientes internos hospitalizados de acordo com o tempo de internação. Os pacientes hospitalizados estão mais suscetíveis à ocorrência de interações farmacológicas, especialmente aqueles internados nas unidades de terapia intensiva, que devido à gravidade de seu quadro clínico, são submetidos ao uso de vários fármacos, dos quais, muitas vezes, são administrados simultaneamente (CAMARGO et al., 2003; CRUCIOL, THOMSON, 2006; KRISHNA et al., 2020; HEPLER e STRAND, 1990; LIMA, 2003; MELO et al., 2003; O MAHONY et al., 2018; PAULA et al., 2015; SAMARANAYAKE et al., 2019; SIRIPALA UGS et al., 2019).

Embora os estudos sobre IM sejam relevantes e inovadores para avanço no conhecimento sobre a sua frequência, ainda assim são poucas as soluções para resolver este problema. Para alcançar sucesso no tratamento e saúde do paciente, é importante que haja recursos que auxiliam o médico no momento da prescrição evitando erros de medicação e de IM. O cuidado com a saúde do idoso deve ser complexo no processo de envelhecer, no qual ultrapassa barreiras psicológicas sociais, pois, engloba a realidade econômica, cultural, no contexto familiar e nas necessidades de ações específicas (DIAS et al., 2019; DISDIER et al., 2020; GRANNEL et al., 2020; PAULA et al., 2015; SAMARANAYAKE et al., 2019; SIRIPALA UGS et al., 2019; VASCONCELOS et al., 2005).

Neste contexto esse trabalho objetivou revisar sistematicamente as interações medicamentosas hospitalar em idosos.

REVISÃO DA LITERATURA

1.1 Interação Medicamentosa

IM potencial é a expressão usada quando se refere à possibilidade de um fármaco alterar o efeito de outro quando administrado ao mesmo tempo e pode ocorrer antes ou após a administração. Quando ocorre antes, chama-se interação físico-química ou incompatibilidade. O aumento da utilização de fármacos pode intervir na resposta terapêutica, levando a vulnerabilidade, e trazendo como consequência o surgimento de reações adversas, entre elas as IM (ALVIM et al., 2015; REIS et al., 2015; UNIZ et al., 2017).

Estudos vêm refletindo que o uso de medicamentos inapropriados pode trazer sérios problemas a saúde, podendo ocorrer por prescrições médicas ou dispersão da utilização dos mesmos. Esse impacto envolve um dos principais indicadores de segurança do paciente. O risco de reações adversas quando são administrados dois medicamentos é de 13%, cinco medicamentos são de 58% e sete medicamentos ou mais é de 82% (LIMA et al., 2016; STEFANO et al., 2017).

A automedicação é definida como o uso de produtos sem a recomendação ou supervisão médica, caracterizada pela iniciativa de um doente, ou seu responsável, em consumir um medicamento, industrializado ou caseiro, com o objetivo de tratar

ou aliviar sintomas ou doenças e promover a saúde. Há evidência de que o ambiente familiar, a presença do cuidador contribui para a prática de automedicação (MORTAZAVI et al, .2017; PAIM et al, .2016).

Quando dois ou mais fármacos são administrados simultaneamente podem atuar tanto de forma independente ou interagir entre si, com a redução ou aumento de seus efeitos terapêuticos ou tóxicos de um, ou de ambos. Diversos estudos concluíram que as IM são consequências de polifarmácia, através de combinações de um ou mais medicamentos. Essa ocorrência de interações tem sido mais comum em idosos (SILVA et al., 2017; SANTOS, 2016).

Tal prática pode ocorrer de várias formas, como por exemplo, pela indicação de amigos, familiares, reutilização de prescrições antigas, pela compra do fármaco sem orientação médica, pelo acúmulo de medicamentos em casa, somado a isso, por tratamentos prolongados prescritos em receitas. Assim, a automedicação é vista como um problema de Saúde pública e deve ser encarado como um desafio constante, pois a população não tem acesso a informações relacionadas ao risco dessa prática (MENDES et al., 2015; MATOS et al., 2018).

1.2 Paciente Idoso e a Interação Medicamentosa

O grupo etário composto pelos idosos é o que consome medicamentos em maior proporção. O padrão de uso de medicamentos nesse grupo é caracterizado por uso de múltiplos medicamentos, sejam eles prescritos ou não, o que pode potencializar a ocorrência de reações adversas a medicamentos RAM e aumentar os custos para o setor saúde (COLETE et al., 2016; REEVE et al., 2019; SOUZA, 2015).

Essas prescrições podem aumentar o risco de combinações farmacológicas potencialmente perigosas, devido ao alto risco de IM, essas interações podem reduzir ou potencializar os efeitos dos fármacos, causando reações adversas indevidas durante o tratamento farmacológico que podem piorar no quadro clínico do paciente (GARSKE; ASSIS; SCHNEIDER, 2015; PEREIRA et al., 2017).

A população idosa é a mais vulnerável a ter doenças quando comparada com as outras populações, em consequência disso, torna-se maior o uso de medicamentos nessa fase. No entanto esse uso quando inadequado pode causar prejuízos à saúde. Estudos mostram que a prevalência do uso de medicamentos

pelos idosos leva a polifarmácia, que podemos definir como o uso de vários medicamentos (ALMEIDA et al., 2017; MUNIZ et al., 2017).

Aumento da idade é um dos fatores que na literatura, que mais tem sido descrito no aumento da probabilidade de uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos MPI. Sabe-se que idosos em idade avançada apresentam maior frequência de comorbidade, causando então hospitalização, e por consequência o uso excessivo de medicamentos. Assim, o uso de MPI pode ser decorrente dessa cascata de eventos (ANDRADE et al., 2016; GUIMARÃES et al., 2016; LUTZ et al., 2017; MARTINS et al., 2015).

Alguns medicamentos utilizados pelos idosos podem ser classificados como MPI, determinados autores os classificam dessa forma pelos seguintes motivos: (GALLO; SAIMOVICI; VILOSIO; 2015; LIM, 2016).

- Potencial de causar efeitos colaterais maiores que seus benefícios clínicos;
- Quando há opções mais seguras e eficazes para substituí-los;
- Quando o medicamento é utilizado com uma frequência/duração maior que o tempo recomendado;
- Risco de interação com outros medicamentos, doenças ou condições clínicas nocivas.

Com o envelhecimento, ocorre o aumento na complexidade da farmacoterapia envolvendo uso de múltiplos medicamentos, que é a principal característica associada à ocorrência de IM potencialmente graves que são consideradas eventos adversos evitáveis e podem apresentar desfechos graves e até fatais (CADOGAN et al., 2016; GUTHRIE et al., 2015).

Aumento do número de medicamentos prescritos/polifarmácia pode expor os idosos a substâncias cujo seus riscos superam seus benefícios. (ANDRADE et al., 2016; ALMEIDA et al., 2017; ABDULAH et al., 2018; CASSONI et al., 2014; LOPES et al., 2015; LUTZ, MIRANDAI et al., 2017; MIRANDAI et al., 2017; TESFAYE et al., 2017).

No ano de 2017, a Aliança Global para a segurança do paciente lançou o desafio para Segurança no uso de Medicamentos. Os erros de medicação representam uma problemática atual, por sua capacidade de provocar danos à saúde do paciente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

O uso de medicamentos é uma das medidas de controle mais utilizadas pela população nas diferentes faixas etárias. Ainda, o acesso aos medicamentos pela população adulta e idosa nos últimos anos, garantida por meio de políticas públicas de saúde, é um dos principais fatores que contribuiu para o aumento da expectativa de vida da população (LOPES et al.; 2015; OLIVEIRA et al.; 2019; SILVA et al.; 2010).

Atualmente, a prática da automedicação tem preocupado, pois acarreta em potenciais danos para a saúde e possui riscos inerentes, mesmo constituindo importante forma de autocuidado na população. Provoca riscos para o indivíduo como atraso no diagnóstico de patologias e agravamento das mesmas, consequência do mascaramento dos sintomas, a administração incorreta do medicamento, ocorrência de efeitos indesejados graves, reações alérgicas e intoxicações. Além disso, as reações adversas a medicamentos influenciam significativamente nos custos gastos com saúde (Fernandes; Cembranelli, 2015; Matos et al., 2018).

1.3 Polifarmácia

A polifarmácia PL é uma prática comum entre os idosos mundialmente e sua prevalência atinge em média 32%. Existe ainda uma classificação denominada qualitativa, classificando a PL em apropriada e inapropriada, sendo que a apropriada é aquela equivalente a necessidade clínica do paciente e à melhor evidência científica. Já a inapropriada está ligada a prescrições incorretas, desnecessárias e medicamentos com efeitos antagônicos entre si (LOBO, 2019; OLIVEIRA et al., 2018; PEREIRA et al., 2017; WAN et al., 2018).

Estima-se que 40% dos adultos que tenham mais de 65 anos de idade, costumam utilizar mais de cinco medicamentos por dia PL, contudo a magnitude do problema é bem pouco conhecida na maioria dos Países. O uso destes vários medicamentos pode provocar IM como foi exposto mais a cima. No entanto, se o paciente faz o uso correto e tem uma boa disciplina, pode melhorar sua saúde e o tratamento poderá obter grande chance de ter total eficácia, mas o uso inadequado traz prejuízos à saúde do paciente (CHUNG et al., 2005; LADO et al., 2005; MARTIN et al., 2018; PALLERIA et al., 2013; VF SILVEIRA, 2020)

Diferentes são os fatores que contribuem para a PL, e já estão bem estabelecidos na literatura. Entre esses fatores destacam-se o aumento da idade, aumento do número de doenças, auto percepção de saúde ruim, procura por serviços de atenção especializada, ter plano de saúde excesso de prescrição pelos profissionais de saúde (AKKER et al., 2015; ALMEIDA et al., 2017; ABDULAH et al., 2018; ALMEIDA et al., 2017; ABDULAH et al., 2018; ALMEIDA et al., 2017; LUTZ et al., 2017; MIRANDA, 2017; NASCIMENTO et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2018).

Tanto a PL como a automedicação são padrões de consumo que podem ocorrer paralelamente ao MPI, que em conjunto desenvolvem efeitos adversos em decorrência destas práticas (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019; SOLDATELLI et al., 2016).

A PL na população idosa é um evento que tem sido estudado mundialmente, e sua prevalência varia entre os países. Em um estudo na Indonésia demonstrou que a prevalência dessa pratica foi de 5% enquanto na Bélgica foi 20% e na Suécia 44% (ABDULAH et al., 2018; AKKER et al., 2015.; MORIN et al., 2018).

É notório que a frequência de IM, na terapia medicamentosa em idosos, quando recebem alta hospitalar é elevada, associando que as PL, assim como as doenças renais crônicas, diabetes mellitus, e hipotireoidismo, estão associados a esse tipo de ocorrência (DIAS e col; 2019; FETTAH e col; 2018).

Apesar de evidente em hospitais, a mesma também ocorre em outros locais fora do âmbito hospitalar envolvendo idosos, os quais recebem receitas médicas e tomam suas medicações a domicilio, e este quadro de uso de vários medicamentos torna-se favorável para reações adversas, e o surgimento de possíveis IM. Por fim, mesmo a isenção de prescrição médica apresenta-se como um agente facilitador da automedicação, os possíveis riscos de intoxicação por meio da interação medicamentosa e os efeitos adversos resultantes não podem ser negligenciados (ARRAIS et al., 2016; CORRALO, 2015).

2. METODOLOGIA

2.1 DELINEAMENTO DE ESTUDO

O estudo baseia-se em uma revisão sistemática, de análise exploratória, experimental, transversal, com abordagem qualitativa, consistindo em reunir e sintetizar sistematicamente o conhecimento científico sobre interações medicamentosas hospitalar em idosos, a qual contenha medicamentos que interagem entre si, causando efeitos adversos e até mesmo intoxicação medicamentosa no ano de 2020.

2.2 TAMANHO DA AMOSTRA

A amostra compreende nos estudos encontrados com a estratégia de busca e que preenche os critérios de inclusão.

2.3 MÉTODOS DE EXECUÇÃO DA REVISÃO

2.3.1 Bases de Dados

MEDLINE (2020), PUBMED (2020), GOOGLE SCHOLAR (2020).

2.3.2 Período Considerado na Busca

A coleta dos dados da pesquisa foi executada no período de agosto a novembro de 2020, considerando os critérios de inclusão e de exclusão das publicações, a população dos estudos e as estratégias de busca nas bases de dados. A busca considerou artigos originais ou resumo de artigos publicados no ano de 2020.

2.3.3 Estratégia de Busca

Para a seleção das literaturas, a estratégia de busca se deu através do uso de operadores booleanos (delimitadores), representados pelos termos conectores AND (combinação restritiva), OR (combinação aditiva) são utilizados com os descritores. (MOKHLES et al., 2016).

Esses termos possibilitam efetuar combinações dos descritores que são usados na busca, sendo AND uma, OR uma e NOT uma. Seguidamente, a seleção dos termos de busca e o emprego dos operadores booleanos para todos os quatro componentes da estratégia devem possibilitar um inter-relacionamento dos termos através da seguinte estratégia final: (P) AND (I) AND (C) AND (O). Essa estratégia deve ser introduzida na caixa de busca (searchbox) das bases de dados, para que sejam localizadas as publicações apropriadas. (MOKHLES et al., 2016).

2.3.4 Estratégia de Pesquisa no MEDLINE/PUBMED/

Optou-se pela adoção dos descritores obtidos no Medical Subject Headings (MeSH). Tal opção ocorreu devido à vantagem de aplicação de descritores, tendo em vista que eles proporcionam a recuperação de registros com termos variantes em seus campos semânticos, como por exemplo, os sinônimos. Os descritores utilizados foram os termos Mesh.

a) Pesquisa de termo MeSH:

- 1 “drug interaction”
- 2 “ Dispensation”
- 3 “ Hospital”
- 4 “ Brasil”
- 5“(1) AND (2)” OR “(1) AND (3)” OR “(1) AND (4)” OR.

2.3.5 Estratégia de Pesquisa no GOOGLE SCHOLAR

Como o Google Scholar é uma base de dados, foi elaborada uma estratégia de busca só para os idiomas (inglês) utilizando a tradução oficial do descritor de acordo com o DeCs.

- #2 (drug interaction)

- #3 (polypharmacy)
- # 4 (hospital interaction)

2.3.6 Etapas da Seleção Os seguintes critérios foram utilizados para a seleção dos estudos:

Critérios de Inclusão

- Review (estudo de revisão);
- Artigos que foram indexados no período de 2020;
- Estudos de acesso livre;
- Artigos completos;
- Resumos de artigos;
- Estudos que abordam idosos acima de 60 anos de ambos o sexo;
- Pacientes internos ou não;
- Estudos em idioma inglês.

Critérios de exclusão

- Citações duplicadas
- Relatos de casos;
- Estudos de acesso limitado;
- Estudos desenvolvidos há mais de 10 anos;
- Artigos incompletos ou que abordam pacientes com menos de 60 anos;
- Artigos que não tenham interação medicamentosa;
- Estudos que abordam crianças, gestantes, animais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca na literatura rendeu 5.402 estudos. Após análise dos títulos e resumos nas três bases de dados foram descartados muitos artigos, pois, não se incluíram nos critérios de inclusão e exclusão pré – definidos. Dos 5.382 registros excluídos faziam parte das citações duplicadas, relatos de casos, estudos que envolviam crianças, gestantes e a interação de drogas em animais.

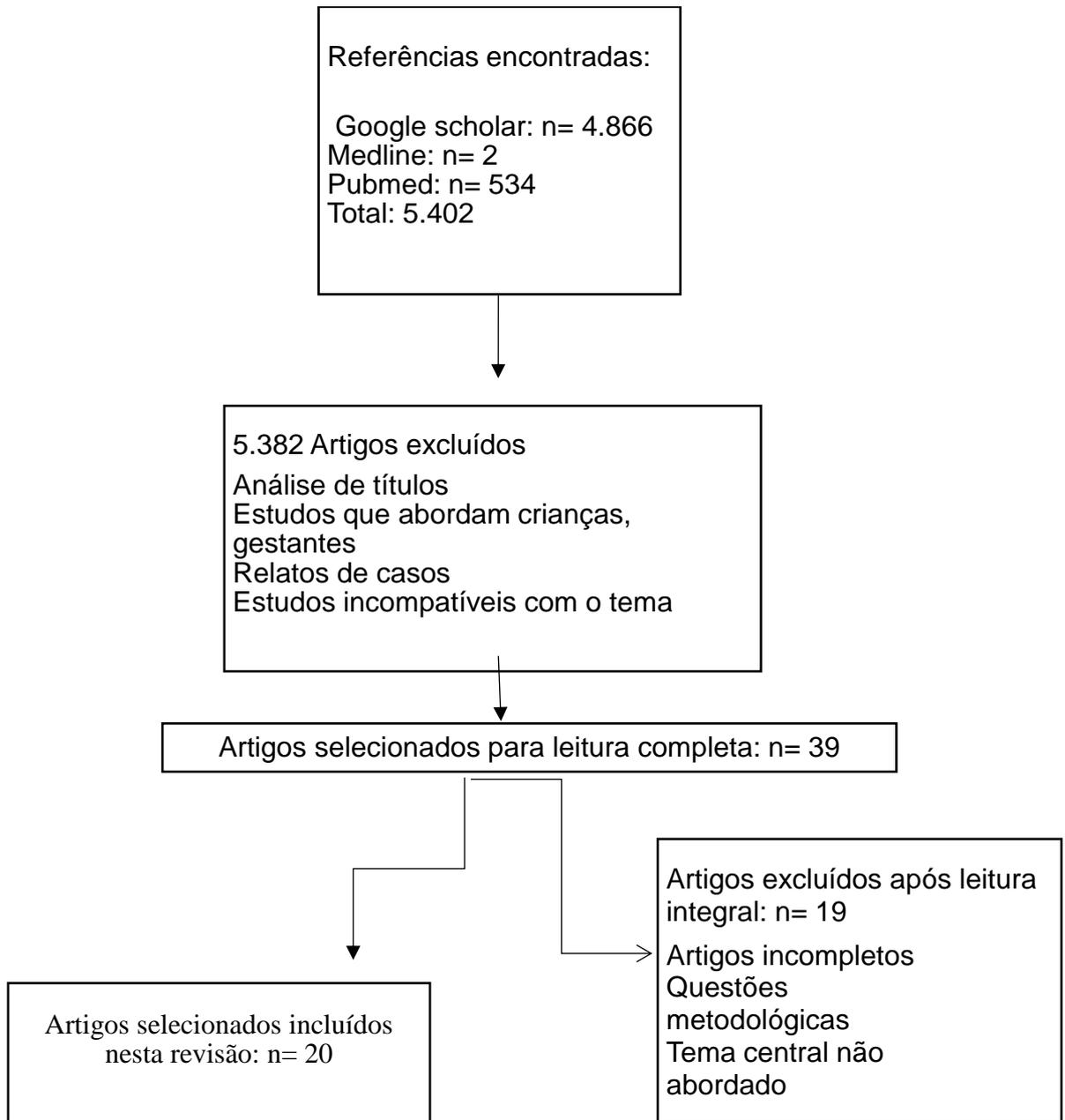


Tabela 1 – Análise de dados dos estudos selecionados de acordo com o título, autor, periódico, ano, tipo de publicação, desenho de estudo e local.

Autor/Ano	Local	Periódico	Tipo de Publicação	Título	Desenho de estudo
Ayeneu Et al. 2020	Etiópia	BMC Pharmacol Toxicol	Artigo	Prevalência de potenciais interações medicamentosas e fatores associados entre pacientes ambulatoriais e internados em hospitais da Etiópia: uma revisão sistemática e meta-análise de estudos observacionais	Revisão sistemática
Božina Et al. 2020	Croácia	Croat Med J	Artigo	Uso de farmacogenômica em pacientes idosos tratados para doenças cardiovasculares	Revisão
Falcone Et al. 2020	Europa	J Glob Antimicrob Resist	Artigo	Considerações para o manejo ideal da antibioticoterapia em pacientes idosos.	Revisão narrativa
Falcone Et al. 2020	Austrália	Aust Prescr	Artigo	Recursos de interação medicamentosa: cuidado com as lacunas.	Revisão
Błeszyńska Et al. 2020	Polônia	Medicina (Kaunas)	Artigo	Interações Farmacológicas em Idosos	Revisão
Disdier Et al. 2020	Irã	Clin Cardiol	Artigo	Rumo a uma polifarmácia adequada em pacientes cardiovasculares mais velhos: quantos medicamentos devem tomar?	Revisão
Sagarananda Et al. 2020	Ásia	Asian Pharm Res	J Clin Artigo Estudo transversal	Padrão de prescrição e adequação da prescrição entre idosos	Transversal
De Vincentis Et al. 2020	Italia	Drugs Aging	& Artigo	Medicamentos potencialmente inadequados, interações medicamentosas e carga anticolinérgica em pacientes idosos hospitalizados: existe uma associação com resultados	Pesquisa

de saúde pós-alta?						
VF Silveira Et al. 2020	Brasil	European Journal of Public Health	Artigo	Interações medicamentosas em idosos do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil.	Estudo transversal	
Bhavisha Et al. 2020	Índia	National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology	Artigo	Polifarmácia e potenciais interações medicamentosas entre geriátricos Pacientes.	Pesquisa	
Krishna Et al. 2020	Índia	Research Article	Artigo	Avaliação das interações medicamentosas em geriatria associado a doenças pulmonares em um terciário Hospital de cuidados: um estudo observacional retrospectivo.	Estudo retrospectivo observacional	
Schmidt-Mende Et al. 2020	Suécia	Scand J Prim Health Care	Artigo	As interações medicamentosas doença em pacientes suecos de cuidados primários foram dominadas por medicamentos anti-inflamatórios não esteroides e hipertensão – um estudo de registro de base populacional.	Estudo transversal de base populacional	
Al-Azayzih Et al. 2020	Jordânia	Saudi Pharm	Artigo	Padrões de utilização de medicamentos anti-inflamatórios não esteroidais e risco de efeitos adversos devido a interações medicamentosas entre pacientes idosos: estudo da Jordânia.	Estudo multicêntrico retrospectivo	
Babelghaith Et al. 2020	Jazan, Arábia	Scientific Research at King Saud University	Artigo	Problemas relacionados a medicamentos e intervenção farmacêutica em um hospital geral na região de Jazan, Arábia Saudita. Política de gerenciamento de risco Saúde.	Estudo de coorte retrospectivo	
Josendal Et al. 2020	Noruega	BMC international Science	Artigo	Prescrição potencialmente inadequada para pacientes	Revisão sistemática,	

			Newspapers		mais velhos recebendo dispensação de medicamentos multidose.	Estudo transversal
Gonzaga al. 2020	Et	Estados Unidos da América	Scientific Magazine Plos One	Artigo	Prevalência de interações medicamentosas manifestadas clinicamente em pacientes hospitalizados: uma revisão sistemática e meta-análise.	Revisão sistemática
Marinović al. 2020	Et	Croácia	International Journal Cincial Phatmacy	Artigo	Medicamentos potencialmente inadequados envolvidos em interações medicamentosas na alta hospitalar na Croácia	Estudo observacional
Beinse 2020	Et al.	França	J Geriatr Oncol	Artigo	Potenciais interações medicamentosas e risco de hospitalização não planejada em pacientes idosos com câncer: uma pesquisa da coorte prospectiva de ELCAPA (ELderly Câncer PATients).	França
Palma 2020	Et al.	Brasil	Rev Gaucha Enferm	Artigo	Reações adversas a medicamentos relacionadas a potenciais interações medicamentosas graves em pacientes com doenças cardiovasculares.	Estudo observacional quantitativo e transversal
Bhavisha al. 2020	Et	Índia	Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology	Artigo	Polifarmácia e potenciais interações medicamentosas entre pacientes geriátricos.	Estudo observacional

Fonte: Autoria Própria

Tabela 2 – Relação dos trabalhos selecionados *Versus* Resumo da obra

Ano	Autor	Relação de Estudos Selecionados
2020	Schmidt-Mende et al.	A maioria dos pacientes com mais de 60 anos costuma ter doenças uma delas é a doença cardiovascular, com isso recebem medicamentos em menor quantidade ou até mais do que o necessário, por isso o profissional deve está ciente e assim ajudar da

		melhor forma possível.
2020	Al-Azayzih et al.	Em todo mundo houve um aumento de prescrições, como exemplo, os AINES que são medicamentos eficazes em alguns tratamentos, porém, muitos estão associados também a vários efeitos como sangramento gastrointestinal, úlcera e obesidade.
2020	Babelghaith et al.	Os PRM são uma das principais preocupações da assistência farmacêutica, sendo que detectá-los e assim solucioná-los ajuda os pacientes a atingirem a melhora de seus resultados. A presença de PRM leva a aumento no número de internações hospitalares e com isso levar o paciente a óbito.
2020	Josendal et al.	A maioria dos pacientes idosos tem dificuldades no manuseio e na administração de seus medicamentos, por falta de apoio familiar, não ingerir o remédio na hora adequada, alguns acabam esquecendo, ou até mesmo por não entender como funciona os horários da medicação.
2020	Gonzaga et al.	Os medicamentos desempenham um papel importante na prevenção de doenças, auxiliam na promoção, manutenção e na recuperação do paciente, contribuindo na qualidade de vida da população.
2020	Marinović et al.	Medicamentos inapropriados e as interações medicamentosas afetam a segurança do paciente principalmente em idoso na transição dos cuidados de saúde.
2020	Beinse et al.	Por conta das comorbidades e polifarmácia, os idosos costumam obter um risco maior a eventos adversos, levando a um maior aumento de hospitalizações.
2020	Palma et al.	IM tem a probabilidade de causar danos ao paciente, é muito importante de ter segurança na hora da automedicação para não trazer riscos à saúde.
2020	Bhavisha et al.	A proporção da população idosa tem aumentado constantemente nos últimos anos. A polifarmácia é inevitável em idosos, pois costumam sofrer de comorbidades múltiplas, além disso, ela leva a um maior potencial de interação medicamentosa, por isso a prescrição adequada é muito importante ainda mais para a população mais idosa.
2020	Aynew et al.	A prevalência de interação medicamentosa em pacientes internados na Etiópia foi de 72,2%, onde a maior probabilidade dos pacientes internos teve relação em idade, comorbidade e poli farmácia devido a grande quantidade de medicamentos prescritos, sendo mais propensos a serem expostos a interação durante a terapia medicamentosa.

2020	Bozina et al.	O ajuste da dosagem na terapêutica do idoso através da farmacogenômica pode aumentar a eficácia do medicamento e diminuindo assim a toxicidade e a interação medicamentosa que é causada pela polifarmácia e pela quantidade de medicamentos expostos.
2020	Falcone et al.	O aumento da prescrição de antibióticos em idosos pode elevar ainda mais a toxicidade, causando efeitos adversos devido às interações medicamentosas, provocando assim a resistência de antibióticos a qual pode ocasionar a disseminação de micro-organismos nesses pacientes.
2020	Grannell et al.	O impacto clínico das interações medicamentosas causa toxicidade, podendo aparecer no início ou final do tratamento. A necessidade de o médico analisar as prescrições e ter acesso às ferramentas de verificação de interação online pode diminuir esse impacto contribuindo assim para a saúde do idoso e toda população.
2020	Bleszyńska et al.	Cerca de 30 a 40% de pessoas com mais de 65 anos, que residem em países desenvolvidos fazem uso de mais de cinco medicamentos a qual ocasiona interação farmacológica, podendo levar até mesmo a morte é necessário o uso de uma ferramenta para auxiliar a comunidade médica na condução de uma farmacoterapia mais segura.
2020	Disdier et al.	A anamnésia efetuada pelos profissionais da saúde como a avaliação dos riscos e benefícios aos pacientes antes da prescrição da terapia medicamentosa, pode prever a interação medicamentosa e prevenir os efeitos colaterais.
2020	Sagaranda et al.	Em um hospital no Nepal foi feito um estudo de IM em pacientes idosos para analisar as possíveis interações, foram detectadas nas prescrições cerca de 52,10% IM, sendo as mais prevalentes em pacientes idosos com doença do aparelho respiratório.
2020	De Vincentis et al.	Pacientes que ficaram um longo período de internação hospitalar obtiveram um número maior de IM. A grande demanda de IM foi devido à polifarmácia, a qual foi fortemente associada a terapia de reinternação e mortalidade. Porém estudos feitos associados IM não

		são tão conclusivos quanto a pós-alta.
2020	VF Silveira et al.	A prevalência no grupo da poli farmácia em IM foi de 88,99% nos pacientes idosas, as interações mais prevalentes têm efeitos sinérgicos ou antagônicos, que precisam de monitoramento para garantir a segurança e eficácia do tratamento, principalmente devido ao aspecto fisiológico alterações decorrentes do envelhecimento.
2020	Bhavisha et al.	O estudo demonstrou o risco da poli farmácia prescrita a presença de comorbidades. Quase 40% das prescrições estudadas foi identificada pelo menos uma IM. É necessário fazer uma prescrição racional aliado a tecnologia para auxiliar na saúde do paciente e segurança do medicamento em pacientes geriátricos.
2020	Krishna et al.	Pacientes geriátricos que fazem tratamentos internos na ala de pneumologia em um hospital terciário detectou-se que as prevalências de um terço dos pacientes foram expostas a IM o farmacêutico clínico é fundamental para identificar e avaliar a interação medicamentosa no hospital.

Fonte: Autoria Própria

Na tabela 2 estão relacionados todos os estudos selecionados para a revisão, por ordem cronológica seguido do autor e resumo.

Tabela 3 - Motivos da Interação Medicamentosa

Ano	Autor	Motivos
2020	Schmidt-Mende et al.	PL, doenças cardiovasculares, pacientes idosos acima de 60 anos
2020	Josendal et al.	Dificuldade na administração do medicamento falta de apoio familiar, falta de controle do horário de se medicar
2020	Beinse et al.	Comorbidade e PL, uso de medicamentos contínuos simultâneo com e sem

ANO	Autor	Descrição
		prescrição
2020	Falcone et al.	Aumento de prescrição de antibiótico em idosos, toxicidade e resistência antibacteriana
2020	Krishna et al.	Internação hospitalar, prescrição não racional.

Fonte: Autoria Própria

De acordo com a tabela 3, os maiores motivos que causa a IM são: Dificuldade na administração do medicamento, falta de apoio familiar, falta de controle do horário de se medicar entre outros. O resultado coincide diretamente com estudos realizados. Em pacientes idosos que fazem o uso da poli farmácia e receberam cerca de 10 medicamentos ou mais, aproximadamente $\frac{1}{4}$ desses indivíduos foram expostos a IM, a qual tem sido associada a resultados negativos para a saúde, como quedas, reações adversas a medicamentos, hospitalização e mortalidade. Na pesquisa de a maior prevalência de uso das IM foi de 75% pacientes que possuíam alguma doença prevalecendo doenças cardiovasculares (Josendal et al. 2020., Schmidt-Mende et al. 2020).

Tabela 4- Principais interações de Medicamento

ANO	Autor	Fármaco
2020	Josendal Et al	Diazepam e opioides, varfarina, teofilina
2020	Falcone Et al.	Diazepam, amitriptilina
2020	Disdier Et al.	Clopidogrel , ASS, Carvedilol
2020	VF Silveira Et al.	Hidroclorotiazida, ASS

Fonte: Autoria Própria

Conforme exposto na tabela 4, os fármacos que possui mais IM são Diazepam, Opioides, Varfarina, teofilina entre outros. Esse resultado coincide com a pesquisa de Josendal al. (2020), que demonstrou que Diazepam é mais inadequado e normalmente identificado nas prescrições. A polifarmácia tem sido associada a resultados negativos para a saúde, como quedas, reações adversas a medicamentos, hospitalização e mortalidade.

CONCLUSÃO

Este trabalho permite afirmar que o envelhecimento é um dos fatores que contribuem para a polifarmácia. Esta está associada a vários fatores, tais como, comorbidades, vulnerabilidade da idade, hábitos de vida inadequados, falta de apoio familiar, as enfermidades que muitos idosos apresentam e excesso de prescrições dos profissionais a qual leva a um evento adverso que pode ser prejudicial ao paciente.

As principais interações entre fármacos citados no artigo são diazepam, opioides, varfarina, teofilina, amitripitilina, clopidogrel, carvedilol, hidroclorotiazida e ácido acetil salicílico, dentre esses resultados o que possui maior interação de acordo com (Josedal et.al,2020) é o diazepam.

Diante do exposto, vale ressaltar, que o papel do farmacêutico em todo processo desde aquisição, interpretação de receituários, armazenamento, produção, dispensação dos medicamentos, mostra que ele é um profissional que pode reduzir as interações medicamentosas, que além das funções já supracitadas tem ainda a farmácia clínica. Onde na farmácia clínica, o farmacêutico, pode atuar de forma bastante eficiente, melhorando assim a adesão do paciente ao tratamento e consequentemente, reduzindo as interações medicamentosas.

REFERÊNCIAS

- Abdulah R , Insani WN , Destiani DP , Rohmaniasari N , Mohenathas ND , Barliana MI .Polypharmacy leads to increased prevalence of potentially inappropriate medication in the Indonesian geriatric population visiting primary care facilities.2018.**TherClin Risk Manag**[Internet]. 2018 [cited 2019 Jan 22]; 14(2):e0212046.
- AkkerMvd, Vaes B,Goderis G, Pottelbergh GV, Burghgraeve T, Henrard S. Trends in multimorbidity and polypharmacy in the Flemish-Belgian population between 2000 and 2015.**Plos One** [Internet]. 2019 [cited 2019 Jan 22]; 14(2):e0212046. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0212046>.
- ALLWOOD, M. C.; KEARNEY, M. C. Compatibility and stability of additives in parenteral nutrition admixtures. **Nutrition, [S.l.]**, v. 14, n. 9, p. 697-706, 1998.
- ALVIM, M. M.; SILVA, L. A; LEITE, I. C. G. and SILVERIO, Marcelo Silva. Eventos adversos por interações medicamentosas potenciais em unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino. **Revista brasileira terapia intensiva [online]**. 2015, vol.27, n.4, pp.353-359.
- ALMEIDA, Natalia et al. Prevalência e fatores associados a polifarmácia entre idosos residentes na comunidade. **Rev. brasileira geriatral**. Rio de Janeiro, v.20, n.1, p.143-153, 2017. Disponiveem:<http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.160086>.Acesso em:01 de abril de 2018.
- Al-Azayzih A, Al-Azzam SI, Alzoubi KH, Jarab AS, Kharaba Z, Al-Rifai RH, Alnajjar MS. Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs Utilization Patterns and Risk of Adverse Events due to Drug-Drug Interactions among Elderly Patients: **A Study from Jordan. Saudi Pharm J**. 2020 Apr;28(4):504-508. doi: 10.1016/j.jsps.2020.03.001. Epub 2020 Mar 20. PMID: 32273811; PMCID: PMC7132832
- American Geriatrics Society 2019 Beers Criteria update expert panel. American Geriatrics Society 2019 updated AGS beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2019; 67:674–94
- Andrade KVF, Silva Filho C, Junqueira LL. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo transversal em instituição psiquiátrica. **J Bras Psiquiatra** 2016; 65(2): 149-54
- Andrade KVF, Filho CS, Junqueira LL. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo transversal em instituição psiquiátrica. **J Bras. Psiquiatra**. 2016; 65(2): 149-54. doi: 10.1590/0047-2085000000116.
- ARRAIS, P.S.D. et al. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, v.50, n.2, 2016.
- Assis DL, Chagas OV, Valente M, Garzoni LM. Polifarmácia e uso de medicamentos inapropriados em idosos institucionalizados: lições ainda não aprendidas. 2016.**Geriatr GerontolAging**.São Paulo.
- Aynew W, Asmamaw G, Issa A. Prevalence of potential drug-drug interactions and associated factors among outpatients and inpatients in Ethiopian hospitals: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **BMC Pharmacol Toxicol**. 2020 Aug 24;21(1):63. doi: 10.1186/s40360-020-00441-2. PMID: 32831135; PMCID: PMC7444065.
- Babelghaith SD, Wajid S, Arabiah Z, Othiq MAM, Alghadeer S, Alhossan A, Al-Arifi M, Attafi IM, Problemas relacionados a medicamentos e intervenção farmacêutica em um hospital geral na região de Jazan, Arábia Saudita. Política de gerenciamento de risco Saúde (estudo de coorte retrospectivo). 6 de maio de 2020; 13: 373-378. doi: 10.2147 / RMHP.S247686. PMID: 32547271; PMCID: PMC7237765.
- Beinse G, Reitter D, Segaux L, Carvahlo-Verlinde M, Rousseau B, Tournigand C, Cudennec T, Laurent M, Boudou-Rouquette P, Paillaud E, Canouï-Poitrine F, Caillet P; ELCAPA Study Group. Potential drug-drug interactions and risk of unplanned hospitalization in older patients with cancer: A survey of the prospective ELCAPA (ELderly CAncer PATients) cohort. **J Geriatr Oncol**. 2020.May;11(4):586-592. doi: 10.1016/j.jgo.2019.07.023. Epub 2019 Aug 21. PMID: 31445850.

Bhavisha N Vegada¹, Amit M Shah², Deep Shah³, Karishma Mogal³, Hirva Santoki³, Renuka Joshi, Polypharmacy and potential drug-drug interactions among geriatric patients, March 17, 2020 **National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology**, disponível em : <http://njppp.com/fulltext/28-1582948497.pdf>

Błeszyńska E, Wierucki Ł, Zdrojewski T, Renke M. Pharmacological Interactions in the Elderly. **Medicina (Kaunas)**. 2020 Jun 28;56(7):320. doi: 10.3390/medicina56070320. PMID: 32605319; PMCID: PMC7404696.

Božina N, Vrkić Kirhmajer M, Šimičević L, Ganoci L, Mirošević Skvrce N, Klarica Domjanović I, Merćep I. Use of pharmacogenomics in elderly patients treated for cardiovascular diseases. **Croat Med J**. 2020 Apr 30;61(2):147-158. doi: 10.3325/cmj.2020.61.147. PMID: 32378381; PMCID: PMC7230415.

Cassoni TCJ, Corona LP, Romano-Lieber NS, Secoli SR, Duarte YAO, Lebrão ML. Use of potentially inappropriate medication by the elderly in São Paulo, Brazil: SABE Study. **Cadernos de Saúde Pública** [Internet]. 2014 [cited 2018 Dec16]; 30(8):1708-20. Available from: <http://>

CEDRAZ, Karoline Neris; JUNIOR, Manoelito Coelho. Identificação e caracterização de interações medicamentosas em prescrições médicas da unidade de terapia intensiva de um hospital público da cidade de Feira de Santana, BA. **RevSocBrasClin Med**, São Paulo, v. 12, ed. 2, 2014. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2014/v12n2/a4178>. Acesso em: 26 abr. 2020

Caillet P, Canoui-Poitrine F, Vouriot J, Berle M, Reinald N, Krypciak S, et al. Comprehensive geriatric assessment in the decision-making process in elderly patients with cancer: ELCAPA study. **J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol** 2011; 29:3636–42. <https://doi.org/10.1200/JCO.2010.31.0664>.

CALHOUNDA. Resistant Hypertension: Diagnosis, Evaluation, and Treatment, Hypertension. 2008.

Carcelero E, Tuset M, Martin M, et al. Evaluation of antiretroviral related errors and interventions by the clinical pharmacist in hospitalized HIV-infected patients. **H IV Med**. 2011;12(8):494–499. doi:10.1111/j.1468-1293.2011.00915.x

Corralo VS, Binotto VM, Bohnen LC, Santos GAG, De-Sá CA. Polifarmácia e fatores associados em idosos diabéticos. **Revista de Salud Pública** 2018; 20 (3).

CORDEIRO, C. H.G.; CHUNG, M.C. and SACRAMENTO, L.V.S. do. Interações medicamentosas de fitoterápicos e fármacos: *Hypericum perforatum* e *Piper methysticum*. **Rev. bras. farmacogn.** [online]. 2005, vol.15, n.3 [cited 2020-12-07], pp.272-278. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2005000300019&lng=en&nrm=iso>. ISSN 1981-528X. <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2005000300019>.

CORONA-ROJO, J. A. et al. Potential prescription patterns and errors in elderly adult patients attending public primary health care centers in Mexico City. **Journal of Clinical Interventions in Aging**, v.4, p. 343-350, 2009.

Cruciol-Souza JM, Thomson JC. A pharmacoepidemiologic study of drug interactions in a Brazilian teaching hospital. **Clinics (Sao Paulo)**. 2006 Dec;61(6):515-20. doi: 10.1590/s1807-59322006000600005. PMID: 17187086.

De Vincentis, Antonio; Gallo, Paolo; Finamore, Panaiotis; Pedone, Claudio; Costanzo, Luisa; Pasina, Luca; Cortesi, Laura; Nobili, Alessandro; Mannucci, Pier Mannuccio; Antonelli Incalzi, Raffaele (2020). Potentially Inappropriate Medications, Drug-Drug Interactions, and Anticholinergic Burden in Elderly Hospitalized Patients: Does an Association Exist with Post-Discharge Health Outcomes?. **Drugs & Aging**, -. doi:10.1007/s40266-020-00767-w

Disdier Moulder MPA, Hendricks AK, Ou NN. Towards appropriate polypharmacy in older cardiovascular patients: How many medications do I have to take? **Clin Cardiol**. 2020 Feb;43(2):137-144. doi: 10.1002/clc.23304. Epub 2019 Dec 11. PMID: 31825133; PMCID: PMC7021656.

DR.CH K.V.S.N ANJANA MALE, KRISHNA REDDY.N.V.S, GIREESH UDDANTI G. JYOTHI VAMSI, **Assessment of Drug - Drug Interactions In Geriatrics Associated With Pulmonological Diseases In A Tertiary Care Hospital: A Retrospective Observational Study**, Research Article, india 2020. Disponível

em:https://www.researchgate.net/profile/Anjana_Male3/publication/344927680_Assessment_of_Drug-Drug_Interactions_In_Geriatrics_Associated_With_Pulmonological_Diseases_In_A_Tertiary_Care_Hospital_A_Retrospective_Observational_Study/links/5f994500a6fdccfd7b84c9bf/Assessment-of-Drug-Drug-Interactions-In-Geriatrics-Associated-With-Pulmonological-Diseases-In-A-Tertiary-Care-Hospital-A-Retrospective-Observational-Study.pdf

Falcone M, Paul M, Tiseo G, Yahav D, Prendki V, Friberg LE, Guerri R, Gavazzi G, Mussini C, Tinelli M; ESCMID Study Group for Infections in the Elderly (ESGIE). Considerations for the optimal management of antibiotic therapy in elderly patients. **J Glob Antimicrob Resist**. 2020 Sep;22:325-333. doi: 10.1016/j.jgar.2020.02.022. Epub 2020 Mar 9. PMID: 32165285.

Grannell L. Drug interaction resources: mind the gaps. **Aust Prescr**. 2020 Feb;43(1):18-23. doi: 10.18773/austprescr.2020.005. Epub 2020 Feb 3. PMID: 32139958; PMCID: PMC7026916.

GARSKE, C. C. D.; ASSIS, M. P.; SCHNEIDER, A. P. H.; OLIVEIRA, M. E.; MORSCH, L. Interações medicamentosas potenciais na farmacoterapia de idosos atendidos em farmácia básica do Sul do Brasil. **RevistaSaúde Santa Maria**, v. 42, n. 2, p. 97-105, 2016.

Gonzaga de Andrade Santos TN, Mendonça da Cruz Macieira G, Cardoso Sodré Alves BM, Onozato T, Cunha Cardoso G, Ferreira Nascimento MT, Saquete Martins-Filho PR, Pereira de Lyra D Jr, Oliveira Filho AD. Prevalence of clinically manifested drug interactions in hospitalized patients: A systematic review and meta-analysis. **PLoS One**. 2020 Jul 1;15(7):e0235353. doi: 10.1371/journal.pone.0235353. PMID: 32609783; PMCID: PMC7329110.

Josendal AV, Bergmo TS, Granas AG. Potentially inappropriate prescribing to older patients receiving multidose drug dispensing. **BMC Geriatr**. 2020 Aug 5;20(1):272. doi: 10.1186/s12877-020-01665-x. PMID: 32758129; PMCID: PMC7409456.

LIMA, Tiago 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. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v19n3/pt_1809-9823-rbgg-19-03-00533.pdf. Acesso em:028 de abril de 2019.

LISBOA, S.M.L. Interações e Incompatibilidades Medicamentosas. In: GOMES, M.J.V.M.; REIS, A.M.M. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. São Paulo: **Editora Atheneu**, 2000. p. 147-63.

MARCHI, Katia Colombo et al. Ansiedade e consumo de ansiolíticos entre estudantes de enfermagem de uma universidade pública. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.15, n.3, 2013. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v15/n3/pdf/v15n3a15.p>.

Marinović I, Bačić Vrca V, Samardžić I, Marušić S, Grgurević I. Potentially inappropriate medications involved in drug-drug interactions at hospital discharge in Croatia. **Int J Clin Pharm**. 2020 Oct 1. doi: 10.1007/s11096-020-01164-4. Epub ahead of print. PMID: 33001315.

Mortazavi SS, Shati M, Khankeh HR, Ahmadi F, Mehravaran S, Malakouti SK. Self-medication among the elderly in Iran: a content analysis study. **BMC Geriatrics** [Internet]. 2017 [cited 2019 Jan 12]; 17(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5580436>.

Palma Sobrinho ND, Campos JF, Silva RCD. Adverse drug reactions related to potential serious drug interactions in patients with cardiovascular diseases. **Rev Gaucha Enferm**. 2020 Nov 20;41:e20190511. English, Portuguese. doi: 10.1590/1983-1447.2020.20190511. PMID: 33237225.

Pereira KG, Peres MA, Iop D, Boing AC, Boing AF, Aziz M, et al. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [Internet]. 2017 [cited 2019 Jan 17]; 20(2):335-44. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v20n2/1980-5497-rbepid-20-02-00335.pdf>.

Reeve E, Low LF, Hilmer SN. Attitudes of Older Adults and Caregivers in Australia toward Deprescribing. **Journal of the American Geriatrics Society** [Internet]. 2019 [cited 2019 Jan 04]; 13(1):11-20. Available from: <https://doi.org/10.1111/jgs.15804>.