



NADIA SELEDONIO REIS DE ALBUQUERQUE

**FATORES RELACIONADOS ÀS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS
EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA**

FORTALEZA

2021

NADIA SELEDONIO REIS DE ALBUQUERQUE

FATORES RELACIONADOS ÀS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS
EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA

Artigo TCC apresentado ao curso de Bacharel em Farmácia do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação do Prof. Me. Felipe Moreira de Paiva.

FORTALEZA

2021

NADIA SELEDONIO REIS DE ALBUQUERQUE

FATORES RELACIONADOS ÀS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS
EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA (ILPI)

Artigo TCC apresentada no dia 22 de Junho de 2021 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Farmácia do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO - tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Me Felipe Moreira de Paiva
Orientador - Centro Universitário Fametro

Prof^o Dr. Paulo Yuri Milen Firmino
Membro - Centro Universitário Fametro

Prof^a Mestranda Sandna Larissa Freitas dos Santos
Membro - Centro Universitário Fametro

Ao professor Felipe Moreira de Paiva, que com sua dedicação e cuidado de mestre, orientou-me na produção deste trabalho. E, a minha família pelo apoio e incentivo ao mesmo.

AGRADECIMENTOS

Coerente seria agradecer a Deus, por ser fonte de inspiração e força para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus saudosos e queridos pais (*in memória*) maiores incentivadores que me fizeram descobrir o valor como pessoa e futura profissional.

Aos meus familiares pelo empenho e orientação.

Ao meu marido e filha pela compreensão nas horas em que estive ausente.

Portanto, maior agradecimento aos idosos nas inúmeras experiências pela inspiração de idéias.

E, principalmente, ao meu orientador Felipe Moreira de Paiva, muita gratidão e respeito, pela dedicação no incentivo a realização do mesmo.

SÊNECA

"Sorte é o que acontece quando
a preparação encontra a oportunidade"

FATORES RELACIONADOS ÀS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA (ILPI)

Nadia Seledonio Reis de Albuquerque¹

Felipe Moreira de Paiva²

RESUMO

O uso de medicamentos por idosos é um tema pertinente na atualidade, uma vez que estes fazem uso de muitos. O grande problema relacionado a isso são as interações medicamentosas que advém com o uso de medicamentos. Os serviços de saúde no cuidado voltados a esse público assumem uma grande importância nesse contexto de utilização, onde há as Instituições de Longa Permanência (ILPI), como exemplo desse tipo de serviço. Esse tema torna-se importante face ao aumento da população idosa e ao emprego de vários medicamentos por este grupo etário e à ocorrência possível a associações redundantes, eventos adversos e a preocupante incidência de interações medicamentosas potencialmente prejudiciais. Este estudo tem como objetivo descrever os fatores relacionados às interações medicamentosas que podem ocorrer em idosos em Instituições de Longa Permanência. Trata-se de estudo de revisão integrativa, realizado no período de Janeiro a Junho de 2021 através da busca em artigos a temática em questão através de bases de dados confiáveis como BVS/LILACS, SCIELO e PUBMED, resultando em 9 artigos selecionados após leitura na íntegra. Os fatores encontrados nos estudos levando-se em consideração a vulnerabilidade dos idosos e os muitos desfechos negativos nesse contexto, foram o aumento das doenças crônicas; a polifarmácia; medicamentos potencialmente inapropriado acima de 60 anos; grupos farmacológicos de risco potencial; erros de prescrição; a demência e outras condições de saúde, em declínio na pessoa idosa; a própria condição de envelhecimento; o tempo de institucionalização e a automedicação. Estudos sobre o uso de fármacos pela população idosa são válidos para conhecer o padrão de consumo de medicamentos e avaliar suas reais necessidades, como em identificar situações de risco e levantar reflexões sobre a segurança dos medicamentos e ações relacionadas à prescrição, dispensação e o uso racional, como na incorporação de novas evidências científicas para que gestores e profissionais de saúde possam compreender melhor esses fatores de exposição e adequar possíveis intervenções qualificando a mais os serviços nessas instituições.

Palavras-Chave: Idoso, Medicamento, Interações medicamentosas, Fatores de risco e Instituição de Longa Permanência.

ABSTRACT

The use of medications by the elderly is a relevant topic nowadays, since they make use of many. The major problem related to this is the drug interactions that come from the use of medications. Health services in care aimed at this public assume great importance in this context of use, where there are Long-Term Institutions (LSI) as an example of this type of service. This theme becomes important in view of the increase in the elderly population and the use of several drugs by this age group and the possible occurrence of redundant associations, adverse events and the worrying incidence of potentially harmful drug interactions. This study aims to describe the factors related to drug interactions that may occur in the elderly in long-term care institutions. This is an integrative review study, conducted from January to July 2021 through the search in articles the theme in question through reliable databases such as VHL/LILACS, SCIELO and PUBMED, resulting in 9 articles selected after reading in full. The factors found in the studies taking into account the vulnerability of the elderly and the many negative outcomes in this context were the increase in chronic diseases, polypharmacy, potentially inappropriate drugs over 60 years, pharmacological groups of potential risk; prescription errors; dementia and other health conditions, declining in the old person; the ageing condition itself; institutionalization time and self-medication. Studies on the use of drugs by the elderly population are valid to know the pattern of drug consumption and assess their real needs, such as identifying risk situations and raising reflections on the safety of medications and actions related to prescription, dispensing and rational use, as well as the incorporation of new scientific evidence so that managers and health professionals can better understand these exposure factors and adapt possible interventions by further qualifying the services in these institutions.

Key words: Elderly, Medication, Drug Interactions, Risk Factors and Long-Term Care Institution.

¹Graduanda do curso de farmácia do Centro Universitário da Fаметro - UNIFAMETRO.

²Prof^o orientador do curso de Farmácia do Centro Universitário da Fаметro - UNIFAMETRO

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento da população é um fenômeno global e uma resposta à mudança de indicadores de saúde, queda da fecundidade e da mortalidade, e o aumento da expectativa de vida, passando por transformações biopsicossociais, não sendo iguais a todos os seres humanos, podendo sofrer influência dos processos associados a gênero, etnia, racismo, condições sociais e econômicas, região geográfica de origem e localização de moradia (SILVA, 2019; MOLETA, 2020).

Em conformidade a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI), ressalta-se a importância em ofertar cuidados adequados, o que inclui sistemas eficazes ao idoso dependente ou independente, preconizando a necessidade de oferecer atenção integrada à saúde, quer sejam em seus lares ou instituições (BRASIL, 2006).

Muitos desafios são encontrados em políticas de saúde pública em detrimento ao crescimento da população idosa, atualmente a longevidade encontra-se diretamente relacionado com o aumento de doenças crônicas, das incapacidades bem como do consumo de medicamentos. Quanto à utilização de medicamentos por idosos, a prática pode aumentar o risco de desfechos negativos em saúde, que se destacam as reações adversas e as interações medicamentosas, entre outros, necessitando de medidas mais eficazes nesse sentido (ALMEIDA et al., 2017).

Devido ao aumento de doenças crônicas, o uso de medicamentos é significativo, comprometendo a saúde do idoso, por assim indicar uma polifarmácia (ASSIS, 2016; ALMEIDA; 2017). A polifarmácia tem como a utilização de dois ou mais medicamentos prescritos para um mesmo paciente, ou ainda da indicação clínica que não são necessários ao esquema terapêutico e/ou independente da necessidade clínica, gerando dados importantes por esse consumo. Os idosos estão entre o grupo etário mais medicalizado somado aos indicadores de prevalência e incidência de comorbidade e ainda fatores farmacodinâmicos e farmacocinéticos que os tornam mais vulneráveis a eventos adversos e interações medicamentosas (SILVA et al., 2012).

O avanço das doenças crônicas e a consequência da polifarmácia têm sido identificados como principais fatores na ocorrência de reações adversas e interações medicamentosas na relação com a segurança dos medicamentos. Entre idosos é

comum a automedicação prejudicando assim a qualidade do tratamento medicamentoso prescrito (ALMEIDA et al., 2017). Além disso, na literatura, a polifarmácia está associada a outros fatores como a complexidade da terapia farmacológica e favorecer a ocorrência de erros de medicação (LUTZ, 2017; MOREIRA, 2020).

Dentre os efeitos redundantes, destacam-se as interações medicamentosas (IM) que de acordo com (YUNES, COELHO, ALMEIDA, 2011), são alterações do efeito do medicamento administrada simultaneamente com outro(s) medicamento(s), interfere nos parâmetros farmacocinéticos desde a absorção até a excreção, como farmacodinâmicos a nível dos sítios receptores. Eventos decorrentes da ação de um fármaco que é modificada pela presença de outro fármaco, ou alimento, ou bebida ou até algum agente químico ambiental, podendo agir de forma independente ou interagir entre si como aumentar ou diminuir o efeito terapêutico (JACOMINI, 2011; SILVA, 2011). São responsáveis por deterioração clínica do paciente, hospitalizações, aumento no tempo de internação, no custo da terapia e na progressão da doença (SEHN, 2003; PINHEIRO, 2013).

As IM têm sido destaque e pouco estudada no Brasil, e a população idosa é a que é mais vulnerável a riscos de interações medicamentosas, por fazer uso de muitos medicamentos, além de apresentar comorbidade, redução da função hepática e renal, além de dificuldades para manter o status nutricional adequado (MIBIELLI, et al., 2014).

Entre os diversos serviços prestados para manutenção da saúde de idosos, estão as unidades básicas de saúde, hospitais, entre outros, como as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), base da pesquisa. Observa-se uma crescente demanda por ILPIs à medida que o país envelhece (ASSIS, 2016; CAVALCANTE, 2020).

Segundo o Regulamento Técnico para o Funcionamento das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), constante na Resolução da Diretoria Colegiada, a RDC 283, de 26 de setembro de 2005, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, são locais na atualidade que se configuram como espaços alternativos de cuidado aos idosos que não vivem mais em suas residências, por motivos diversos relacionados a questões sociais e de saúde (BRASIL, 2005). Em conformidade com o

Estatuto do Idoso e com as políticas públicas relacionadas a essa população, garantem condições de bem-estar físico, emocional e social, entre outros (BORN, & BOECHAT, 2013 *apud* TAVARES, 2017).

Uma maior prevalência de doenças crônicas entre idosos residentes em ILPI, comparada à de idosos que vivem na comunidade, apontam autores (NABOVAT, et al. 2017), somado a uma maior média de utilização de medicamentos nestes locais, e as consequências negativas decorrentes de interações medicamentosas que levam a um dos problemas associados ao uso de medicamentos em residentes em ILPI (HOSIA-RANDELL, 2008 *apud* GERLACK, et al., 2014). Outras variáveis, estão também relacionadas como a fragilidade, saúde mental ruim, baixa aptidão física, muito comuns no idoso institucionalizado, que pode aumentar a dificuldade de manejo de medicamentos em idosos (MALLET, 2007; TAVARES, 2017).

Muitos estudos apontam que a caracterização do uso de medicamentos por uma população se faz necessário através do delineamento de estratégias para a promoção do uso correto e racional dos mesmos (FAUSTINO et al., 2011), como preconizado pela Política Nacional de Medicamentos (BRASIL, 1998); alguns medicamentos são considerados potencialmente inadequados para pessoas acima dos 60 anos, devendo ser evitados por não serem efetivos e/ou por apresentarem risco desnecessariamente alto (FICK et al., 2008). A Identificação desses medicamentos em prescrições destinadas a idosos, além de avaliar a complexidade do regime terapêutico quanto a sua qualidade, efetividade e segurança, constitui um desafio para os profissionais da área de saúde, especialmente para os profissionais farmacêuticos (BRITO, 2009; STORMS, 2017)

Estudos em ILPIs, no Brasil, apresentam um aumento considerável da polifarmácia entre os idosos (MOREIRA et al., 2020). Na região do estado do Ceará, consumo de fármacos acima de 70%, estimativa para as instituições de longa duração (SILVA 2012; FREITAS, 2013), e na mesma região, potenciais interações medicamentosas com respostas clínicas significantes em idosos institucionalizados (CAVALCANTE, et al., 2020). Além disso, um total de 6,7% dos casos de internação é devido aos efeitos colaterais causados pelos medicamentos, e cerca de 60% desses casos poderiam ser evitados, dados relevantes a saúde pública e serviços prestados a pessoa idosa (DESNOYER, 2016; SECOLI, 2010).

Verificar fatores relacionados com medicamentos e seus efeitos em idosos, atinge sua importância máxima, uma vez que esse uso aumentado pode acarretar diversos riscos. Interações medicamentosas, risco muito mais elevado em idosos do que nos mais jovens, e maior será a chance de refletir em situações negativas na saúde do idoso devido as específicas alterações do envelhecimento como de sua vulnerabilidade. Tais alterações, conseqüentemente afetarão a escolha, a dose e a frequência da administração do medicamento (GAUTÉRIO et al., 2013).

Portanto, a utilização de medicamentos por idosos, é de importância para saúde pública na perspectiva de toda a população, tendo em vista que o estudo vem somar em mais uma contribuição na descrição dos fatores associados as interações medicamentosas em idosos em Instituições de Longa Permanência. O intuito é compreender o aumento da população idosa, evidenciando a problemática do consumo a fim de estimular a compreensão dos riscos e benefícios, e conseqüentemente serviços com melhor estabelecimento de medidas para satisfação das necessidades da saúde dessa população.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa através da busca de dados em artigos científicos com levantamento dos aspectos mais importantes em relação à temática do envelhecimento, o uso de medicamentos e os riscos em questão. Este método tem como objetivo reunir e sintetizar resultados na combinação de dados, evidências, conceitos, como nas suas semelhanças e diferenças (SOUZA, et al., 2010). Para o estudo, foi consultada a literatura científica a fim de responder o seguinte questionamento: Quais os fatores relacionados às interações medicamentosas em idosos em instituições de longa permanência?

Quanto aos critérios de inclusão, no estudo, foram incluídos os artigos científicos completos que continham as considerações a temática em questão, podendo, estes, serem de qualquer tipo de estudo. Foram excluídos os estudos relacionados ao uso de medicamentos e as interações medicamentosas que não fossem voltados a idosos em instituições de longa permanência, bem como estudos que não foram realizados em humanos (pré-clínicos), e artigos duplicados.

A busca ativa dos artigos não se restringiu a linguagem e nem ao período de publicação. Todos os artigos foram compilados em banco de dados, utilizando o programa Microsoft Excel, onde os resultados foram descritos em forma de quadros e os desfechos e demais informações foram comparados.

Para o levantamento da pesquisa, foi realizada uma busca nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Public/Publisher MEDLINE (PubMed), utilizando os seguintes descritores, consultados através do portal de Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): idoso, medicamento, polifarmácia, farmacoepidemiologia, saúde do idoso, interações medicamentosas, fatores de risco, assistência farmacêutica e instituição de longa permanência.

Em seguida, foram construídas as estratégias de busca para seleção dos artigos, a saber: "interações medicamentosas" AND "saúde do idoso"; "interações medicamentosas" AND "idoso" AND "farmacoepidemiologia"; "interações medicamentosas" AND "saúde do idoso" AND "instituições de longa permanência para idosos"; "Interações medicamentosas" AND "idoso" AND "Instituições de longa permanência para idosos"; "idoso" AND "polifarmácia" AND "instituições de longa permanência para idosos"; "idoso" AND "assistência farmacêutica" AND "instituições de longa permanência para idosos"; "idoso" AND "medicamento" AND "instituições de longa permanência para idosos"; "idoso" AND "fatores de risco" AND "instituições de longa permanência para idosos".

Para o banco de dados PubMed, base com artigos em inglês, foram usadas: "drug interactions" and "health of the elderly"; "drug interactions" and "aged" and "pharmacoepidemiology"; "drug interactions" and "health of the elderly" and "homes for the aged"; "drug interactions" and "aged" and "homes for the aged"; "aged" and "polypharmacy" and "homes for the aged"; "aged" and "pharmaceutical services" and "homes for the aged" e "aged" and "pharmaceutical preparations" and "homes for the aged".

As variáveis relacionadas aos artigos selecionados para compor o estudo foram: base de dados e título do artigo relacionado ao estudo; autores do artigo; desenho metodológico do estudo; objetivo do estudo frente aos fatores relacionados a interações medicamentosas em idosos em instituição de longa permanência (ILPI);

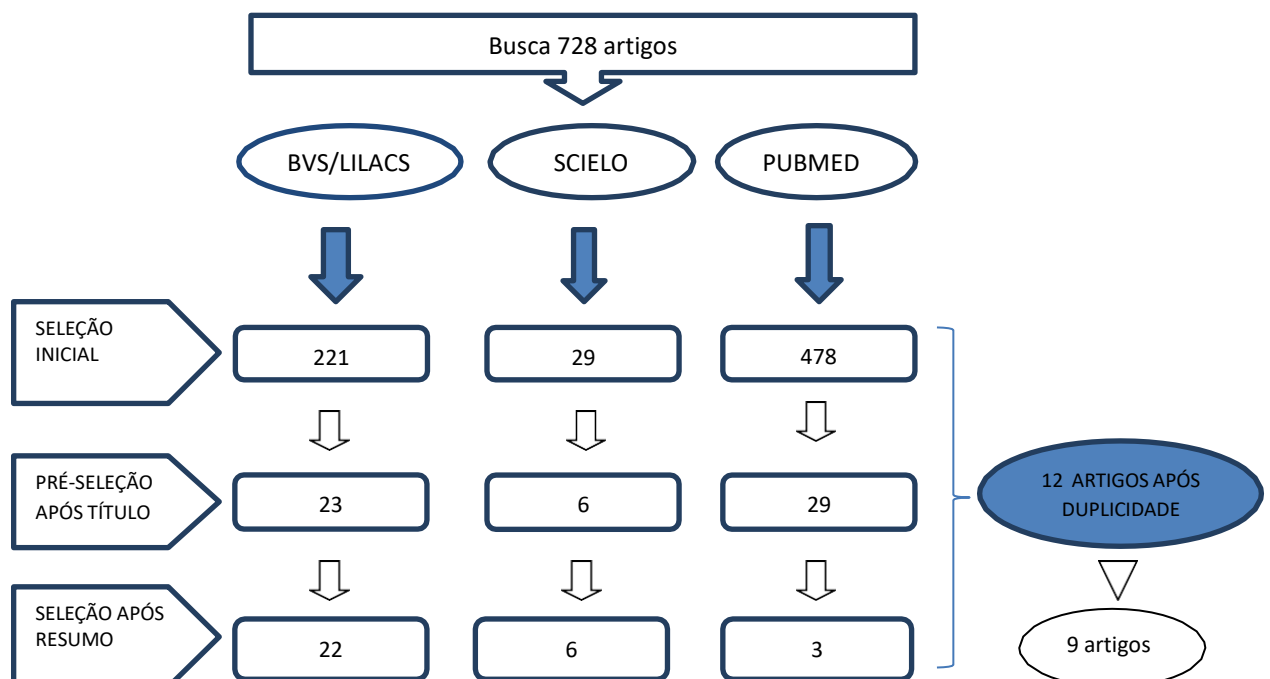
método aplicado pelos autores e população utilizada no estudo, os indivíduos com 60 anos ou mais baseado em que essa idade foi adotada pela recomendação da OMS que preconiza, para países em desenvolvimento; e, principais achados do artigo e evidências científicas dos resultados do estudo dos fatores relacionados a interações medicamentosas em idosos.

O estudo é considerado sem riscos a seres humanos por utilizar dados de fontes já existentes e disponíveis na internet. Assim, não se fez necessário o encaminhamento e aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa, nos termos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Os autores declaram não haver conflitos de interesse na realização do trabalho.

RESULTADO

A busca inicial nas bases de dados resultou em um total de 728 artigos, onde, destes, 58 foram pré-selecionados de acordo com o título. Em seguida, desse quantitativo, 31 foram selecionados através da leitura do resumo. Após observação da duplicidade, tanto entre as bases de dados como nas estratégias utilizadas, restaram 12 artigos e, destes, após leitura na íntegra, apenas 9 foram selecionados para compor a revisão e tiveram as informações extraídas como mostra o Fluxograma.

Fluxograma 1 – Número de artigos identificados nas bases de dados, conforme descritores e selecionado para a revisão integrativa.



(Fonte: Autoria própria. 2021)

Dos 9 artigos selecionados, após leitura dos textos na íntegra, trouxeram a resposta à pergunta norteadora finalizando em 4 artigos da base BVS/LILACS, 3 artigos da Scielo, 1 artigo da PubMed e 1 artigo BVS/Periódicos técnico-científicos nas pesquisas, compreendendo um período de publicação entre 2012 à 2020.

A partir do levantamento desses resultados, o presente estudo de revisão identificou uma prevalência de dados voltado a temática, baseados tanto em estudos brasileiros como de demais localidades internacionais aqui referenciadas.

Quanto ao desenho metodológico dos estudos selecionados, 7 estudos foram classificados como transversais, 1 longitudinal prospectivo e 1 documental retrospectivo. O delineamento metodológico do estudo transversal, que foi a maioria dos estudos, como resultado das pesquisas é um tipo de estudo que fornece dados de prevalência e envolve um grupo de pessoas expostas e não expostas a determinados fatores de risco, sendo que algumas dessas apresentarão o desfecho a ser estudado e outras não (COLLADO, 2013).

Como achados da pesquisa, os artigos descrevem uma prevalência maior entre os expostos do que entre os não-expostos, de modo que alguns fatores de risco podem causar os desfechos negativos, o que revalida quando da descrição dos objetivos em identificar e/ou avaliar a prevalência e/ou perfil dos medicamentos utilizados por idosos nas ILPIs e a partir da análise da prescrição, compreender tais fatores de exposição na contribuição de mais medidas preventivas de segurança no tratamento farmacológico para essa população.

O Quadro 1 representa um compilado das principais informações extraídas de cada um dos artigos, sendo percorridos a partir do ano mais atualizado de publicação.

Quadro 1 – Distribuição dos estudos segundo bases de dados / título dos artigos, autores, ano de publicação, objetivo, método adotado e resultados da pesquisa.

Título do artigo / Base de dados	Autor / Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia e população do estudo	Resultados
Drug safety among institutionalized elderly people: potential interactions BVS/LILACS	Cavalcante, et al (2020)	Documental, retrospectivo e quantitativa.	Identificar as potenciais interações medicamentosas em idosos institucionalizados	Foi desenvolvido em duas Instituições de Longa Permanência para Idosos, localizada no nordeste do Brasil. As potenciais interações medicamentosas, do tipo fármaco-fármaco, foram identificadas utilizando o software Drug-Reax® da base de dados Micromedex, e classificadas segundo a gravidade, ao tempo de início e a documentação.	Nas 286 prescrições, foram detectadas 136 interações medicamentosas nas duas instituições, sendo a maioria classificada como severidade grave. O número de interações medicamentosas apresentou correlação estatisticamente significativa com o tempo de institucionalização e com a quantidade de medicações administradas no dia e/ou no mesmo horário.
Use of potentially inappropriate medications in institutionalized elderly: prevalence and associated factors SCIELO	Moreira et al (2020)	Estudo transversal	Verificar a prevalência do uso de medicamento potencialmente inapropriado (MPI) para idosos residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), assim como os tipos de medicamentos e seus fatores associados.	Realizado em 10 ILPI da cidade do Natal, entre outubro e dezembro de 2013. Os medicamentos inapropriados foram classificados de acordo com os Critérios de Beers da American Geriatric Society 2015. Foram analisadas variáveis sociodemográficas, relacionadas à ILPI e às condições de saúde. Para as análises univariada e multivariada entre a variável principal (uso de MPI) e as demais foi utilizada a regressão de Poisson.	Em 9,2% (28) foram observadas interações medicamento-medicamento potenciais clinicamente importantes entre fármacos sem atividade anti-infecciosa que devem ser evitadas em idosos. A prevalência de uso de MPI foi de 54,6% (IC 95%: 48,9-60,2) e no modelo final esteve associada à polifarmácia e à demência
Potential and clinical relevant drug-drug interactions among	Iniesta-Navalón et al (2019)	Estudo observacional multicêntrico e	Identificar a prevalência de interações	Selecionados uma amostra de 275 sujeitos (≥ 65 anos) de 10 instituições para idosos de	Identificados 210 IMP, das quais 120 foram consideradas clinicamente relevantes e afetaram 70 idosos (25,8%). A prevalência de IMP esteve

Título do artigo / Base de dados	Autor / Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia e população do estudo	Resultados
elderly from nursing homes: a multicentre study in Murcia, Spain PUBMED		transversal.	medicamentosas potenciais (IMP) em idosos institucionalizados e seus fatores associados.	Murcia (Espanha) mediante amostragem aleatória complexa em duas etapas. As IMP foram identificadas usando a base de dados do College of Pharmacists. Estimados a prevalência de IMP de relevância clínica e analisados os fatores associados com análise de regressão uni e multinível.	associada à multimorbidade (OR = 2,3; IC 95% = 1,4-4,5) e tomar dez ou mais medicamentos diariamente (OR = 9,6; IC95% = 4,8-19,1) e uso de medicamentos anti-inflamatórios (OR = 3,9; IC 95% = 1,4-10,4).
Interações medicamentosas na farmacoterapia prescrita a idosos residentes em uma instituição de longa permanência brasileira BVS/Periódicos técnico-científicos	Gerlack, et al (2014)	Estudo transversal, descritivo e analítico.	Identificar o perfil de utilização de medicamentos de idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência e caracterizar as interações medicamentosas observadas na farmacoterapia prescrita.	Foi desenvolvido no sul do Brasil, Porto alegre em 2010. Incluídos 111 idosos com idade igual ou superior a 60 anos. E tempo de residência médio de $6,3 \pm 7,5$ anos. Foi aplicado um questionário semiestruturado, constituído de variáveis sociodemográficas, problemas de saúde e medicamentos utilizados. As interações medicamentosas foram analisadas e ordenadas de acordo com a gravidade de ocorrência.	Em 40 (36%) prescrições foram observadas 99 interações medicamentosas. Entre os 98 diferentes tipos de medicamentos prescritos, 39 (39,8%) estavam relacionados a interações medicamentosas e 20 (20,4%) diretamente às de gravidade alta.
Potentially inappropriate medication use in institutionalized older adults according to the Beers Criteria BVS/ LILACS	Ganassin, et al. (2014)	Estudo longitudinal prospectivo	Avaliar o uso de drogas por idosos institucionalizados segundo o Critério de Beers a auxiliar na minimização de reações adversas e interações medicamentosas.	Realizado em três instituições de cuidados geriátricos de longa permanência de Campo Grande, na região Centro-Oeste do Brasil. Indivíduos com 60 anos ou mais foram incluídos e acompanhados por um ano de 11/2011 a 11/2012. Foram excluídos 18 indivíduos	Foram 34 medicamentos prescritos inapropriadamente 89 vezes na instituição de cuidados geriátricos A (41,98%), 49 prescritos 177 vezes na B (33,27%), e 91 prescritos 461 vezes em C (34,68%). Encontradas diferenças estatísticas no uso inadequado de drogas entre os sexos ($p=0,007$). Os medicamentos potencialmente inadequados mais utilizados foram anti-histamínicos de primeira geração (15,34%); anti-inflamatórios não esteroides e antipsicóticos

Título do artigo / Base de dados	Autor / Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia e população do estudo	Resultados
				e a amostra final composta por 133 indivíduos de 60 a 113 anos.	(49/13,92%).
Potentially inappropriate medication use among institutionalized elderly individuals in southeastern Brazil BVS/ LILACS	Pinto et al (2013)	Estudo transversal descritivo	Avaliar a farmacoterapia e a prescrição inadequada para idosos que residem em instituições de longa permanência no sudeste do Brasil.	Foi realizada em cinco instituições, totalizando amostra de 151 indivíduos com idade a partir de 60 anos. O banco de dados foi analisado para identificação de interações medicamentosas, dose diária definida e critérios de Beers (Critérios da Sociedade Americana de Geriatria 2012- AGS/ Beers)	Interações medicamentosas potenciais estavam presentes em 54,11% das prescrições, sendo 81,42% com grau moderado de gravidade. Aos fatores de risco estão os principais medicamentos inapropriados prescritos para problemas cardiovasculares e do sistema nervoso. Com base nos critérios de Beers, a prevalência de prescrições inapropriadas foi de 25,83%, também encontradas 70,2% das prescrições com doses superiores à dose diária definida (OMS).
Avaliação da farmacoterapia prescrita a idosos institucionalizados SCIELO	Smaniotol et al (2013)	Estudo transversal, quantitativo, descritivo e exploratório.	Avaliar o perfil e a qualidade da farmacoterapia prescrita a idosos residentes em instituições de longa permanência situadas em Londrina-PR.	A população foi constituída por 203 idosos, com predominância do sexo feminino e média de idade de 76,4 anos.	Quanto a possíveis interações medicamentosas, foi detectada a ocorrência de 359 e 58,1% dos idosos estavam expostos a estes eventos. Dos indivíduos pesquisados 59,9% foram submetidos à polifarmácia.
Assessment of pharmacotherapeutic safety of medical prescriptions for elderly residents in a long-term care facility SCIELO	Varallo et al (2012)	Estudo transversal	Estimar a prevalência de idosos em uso de medicamentos potencialmente impróprios (MPI) e com ocorrência de interações medicamentosas potencialmente perigosas (IMPP); identificar os fatores de risco para a prescrição de MPI e avaliar o impacto da	Interior de São Paulo, de dezembro/2010 a janeiro/2011. Consultados os prontuários médicos dos pacientes ≥ 60 anos e que utilizavam pelo menos um medicamento para avaliar a segurança farmacoterapêutica das prescrições médicas, identificando-se o MPI e como IMPP, segundo critérios de Beers (2003) e o critério da Organização Mundial da Saúde, respectivamente.	Entre das 13 interações medicamentosas detectadas, 6 são considerados IMPP. A polimedicação foi detectada como fator de risco para a prescrição de MPI e IMPP. Pelo menos um medicamento utilizado em 88% dos idosos e após IF 30% foram menos um PMI prescrito. Detectou que após o IF, não houve muitas alterações nas prescrições médicas dos pacientes que apresentavam MPI e IMPP prescritos. Os dados sugerem que Equivalentes Terapêuticos mais Seguros (SE), realizadas por cartas, como único método interventivo, não são efetivas.

Título do artigo / Base de dados	Autor / Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia e população do estudo	Resultados
			intervenção farmacêutica (IF) para a prescrição de alternativas terapêuticas mais seguras.		
Perfil de utilização de medicamentos por idosos frágeis institucionalizados na Zona da Mata Mineira, Brasil BVS/LILACS	Fochat et al (2012)	Estudo transversal, descritivo e observacional	Identificar o perfil de utilização de medicamentos por idosos frágeis institucionalizados, o uso de fármacos potencialmente inadequados e as possíveis interações medicamentosas.	Participaram 122 idosos e suas fichas pessoais e receituários consultados. Os medicamentos foram classificados segundo o <i>Anatomical Therapeutic Chemical System</i> e, para identificar aqueles potencialmente inadequados, foram utilizados os critérios de Beers-Fick. As possíveis interações foram estabelecidas com o auxílio do Micromedex e outras fontes.	Verificou-se 219 possíveis interações onde 58 medicamentos foram potencialmente inadequados (7,8%). A polimedicação (67,2%), as doenças do aparelho circulatório (27,0%) e os medicamentos (38,8%) que atuava no sistema nervoso foram as mais prevalentes entre os fatores de risco.

(Fonte: Autoria própria. 2021)

DISCUSSÃO

A revisão integrativa emerge a uma abordagem voltada a fundamentação na síntese do conhecimento e na aplicabilidade de resultados de estudos significativos tendo como objetivo a qualidade da evidência. Para os pesquisadores, a busca de informações em meios eletrônicos tem importante avanço, democratizando o acesso e proporcionando atualização frequente (SOUZA, et al., 2010). Os artigos foram analisados de acordo com a temática tendo como objetivo verificar os fatores relacionados às interações medicamentosas que podem ocorrer em idosos em Instituições de Longa Permanência.

Em evidência dos fatores associados que foram encontrados não foram totalmente elencados em um só determinado artigo, mas se complementaram nos resultados, visto que todos se fundamentaram no mesmo tipo de estudo metodológico o que facilitou a interpretação e a construção da pesquisa. Aqui se destacaram em nível e ordem decrescente de incidência nas literaturas: o aumento de doenças crônicas; a polifarmácia, principalmente a alta prevalência de medicações ao dia; medicamento potencialmente inapropriado; grande consumo de grupos farmacológicos de risco potencial; erros de prescrição; processos cognitivos, como a demência e outras condições de saúde, em declínio na funcionalidade da pessoa idosa; a própria condição de envelhecimento; o tempo de institucionalização e a automedicação. Ainda como o impacto da Intervenção farmacêutica como forma de amenizar tais fatores, compilados a seguir na discussão.

Dentre os vários estudos, um internacional realizado no continente europeu, demonstrou o aumento às atenções a questão sobre interações de medicamentos e seus fatores, quando o autor cita ser o primeiro estudo a abordar a prevalência de IMP em idosos residentes em asilos espanhóis. Neste, Niesta-Navalon et al. (2019), é destacado como sendo de melhor evidência em retratar uma prevalência alta confirmada quando da amostra de 275 sujeitos ≥ 65 anos em 10 instituições em Múrcia (Espanha), no qual foram detectadas 210 interações e 57,1% relevantes clinicamente, e diretamente associada à polifarmácia e a multimorbidade, bem como ao uso de anti-inflamatórios e outros grupos farmacológicos de alto consumo, e os sistemas mais afetados como o cardiovascular e o sistema nervoso central. Autores apontam (ASSIS, 2016; CAVALCANTE, 2020; GAUTÉRIO-ABREU, 2016), que a polifarmácia corrobora ao

uso concomitante de dois ou mais medicamentos e traz a possibilidade de interação entre eles, embora em muitos se faz necessário. E, outros (HOFFMAM, 2017; MOLETA, 2017; SILVA, 2019), enfatizam o aumento da prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como hipertensão, diabetes, demência, entre outros, tanto pela própria condição do envelhecimento, aos estilos de vida e fatores sociodemográficos de cada região.

Ainda outro ponto, Niesta-Navalon et al. (2019), se diferencia dos demais artigos, como o único que retratou sobre o tempo de institucionalização, como fator significativo para interação, onde se enfatiza que pessoas institucionalizadas tendem a usar mais medicamentos do que aquelas que vivem dentro de sua comunidade. Assim, considera-se uma peculiaridade nesta pesquisa, embora essa diferença entre as duas condições não apareçam nos outros estudos, o que talvez signifique não ser uma boa evidência, porém abrir outros interesses e novas pesquisas.

Em outro estudo levanta semelhança e complementa, sendo este brasileiro, desenvolvido em duas Instituições de Longa Permanência para Idosos, localizada no Nordeste do Brasil, por Cavalcante, et al. (2020), totalizando 374 indivíduos, e das 286 prescrições, 136 foram interações medicamentosas do tipo fármaco-fármaco, classificadas como severidade grave, que ressalta importantes interações, a saber: anlodipino + sinvastatina (3,7%), carbamazepina + quetiapina (3,7%), seguida por carbamazepina + risperidona (2,9%) e carvedilol + metformina (2,9%); e os principais efeitos clínicos detectados nas interações medicamentosas graves, presentes como a cardiotoxicidade, o risco de miopatia, o efeito hipoglicemiante e o aumento do risco de hemorragia, nos quais tais medicamentos e efeitos foram causados por mais de um medicamento por dia ou mesmo horários semelhantes, elevado índice de doenças crônicas, incluindo a mais as doenças mentais e as demências, tanto por prescrição e/ou necessidade, como em declínio na funcionalidade do idoso nas atividades do cotidiano. Isto mostra que mesmo em localidades diferentes no mundo essa realidade não é diferente, o impacto na saúde do idoso principalmente institucionalizado merece maior atenção.

Na pesquisa foi obtido uma alerta entre dados mencionados sobre os tipos de acolhimento brasileiro ofertado, se respondem a expectativa da assistência e do cuidado a essa população, e se atendem a Política Nacional do Idoso (1994), que

corresponsabiliza a sociedade e o Estado à obrigação de garantia aos direitos de cidadania e assegurar o bem-estar do idoso (BRASIL, 2013); ofertando assim, cuidado e atenção integrada, onde quer que seja seu lar (BRASIL, 2006).

Comparando-os acima, e como exemplo, o quantitativo de idosos distribuídos entre as instituições da Múrcia-Espanha e as do Nordeste do Brasil, parece desiguais quanto ao número de idosos e a quantidade de acolhimento, levando a pensar sobre o cuidado e a segurança que se faz necessário para essa população. Mesmo após a exclusão de determinados critérios metodológicos desses estudos, ainda assim os asilos do Brasil parecem mostrar uma considerável discrepância de capacidade de atendimento, afirmado por um dado comparativo, quando Tavares et al. (2018), retrata o número de instituições destinadas ao acolhimento de idosos nas formas de moradia vem crescendo e são decorrente às demandas de aumento da expectativa de vida e pela diminuição da disponibilidade de recursos familiares para o cuidado dos idosos, mas nem todos os asilos no Brasil assiste completamente o idoso, necessitando aumentar serviços públicos voltados a sua assistência, apesar dos esforços.

Mediante investigações em três dos estudos selecionados, foram adotados os critérios de Beers como fundamento da pesquisa, e os autores utilizaram as versões de 2012, como também a mais atualizada de 2015 pela American Geriatric Society (AGS). São listas desenvolvidas na publicação de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos (MIP), onde Beers *et al.* foram pioneiros nesse desenvolvimento. Assim, conforme uma das suas referências, Desnoyer et al. (2013), retratam ser uma importante ferramenta para auxiliar os profissionais de saúde em prescrições de farmacoterapia mais segura e adequada considerando a relação risco-benefício de cada medicamento para uso em idosos, onde o risco de provocarem eventos adversos excede o benefício esperado para o paciente ou quando uma alternativa mais segura ou mais eficaz está disponível; além de ser um método mais usado para verificar o impacto em problema de saúde e no aumento dos custos públicos. Entre esses critérios, a depender de sua atualização, podem aparecer nos resultados uma variação nas prevalências, porém nos analisados não houve interferência nos relatos do trabalho, já que os achados foram os fatores relacionados às interações medicamentosas a serem considerados.

Quanto a versão mais atualizada de 2015, pela American Geriatric Society (AGS), esta foi utilizada no artigo de Moreira et al. (2020), que incluiu a análise de interações medicamentosas e evidências de novos medicamentos e condições não disponíveis à época da versão de 2012, como também de sua ampla divulgação como critérios de MIP, o que permitiu o estudo mais rápido e o que apresentou entre os demais uma maior variação nas prevalências. Das 10 ILPI no Nordeste do Brasil, a prevalência de MPI foi de 54,6%, ou seja, com 321 idosos e 304 utilizavam os de classes terapêuticas de MIP mais identificados como do sistema nervoso e do metabolismo. Quanto as interações potenciais entre fármacos clinicamente importantes estão em 9,2% (28), devendo ser evitadas em idosos; assim como, aos fatores associados encontrados, estão à polifarmácia e à demência.

Em função da constatação do fator síndromes demenciais, os estudos de Pinto et al. (2013), compartilha das mesmas considerações, as condições do próprio envelhecimento, nas doenças neurodegenerativas onde idosos frequentemente tem dificuldade em ler prescrições, resultando em erros de ingestão e dosagem de medicamentos o que piora em idosos institucionalizados pela fragilidade e condições de um contexto como nos casos de depressão, corroboram as ocorrências de desfechos insatisfatórios a sua saúde, como situação clínica agravante e hospitalização. Autores retratam sobre o perfil farmacológico do tratamento das síndromes demenciais, responsável pela maior susceptibilidade às interações medicamentosas, uma vez que esse pode afetar tanto a farmacocinética como a farmacodinâmica da maioria dos fármacos, comprometendo a duração da atividade farmacológica, ou ainda aumentar a toxicidade medicamentosa e o risco de reações adversas (PINHEIRO; LIMA, 2013).

Já no estudo de Ganassin et al. (2014), foi realizado em três instituições decuidados geriátricos de longa permanência na região Centro-Oeste do Brasil, com 133 idosos, foi avaliado medicamentos prescritos inapropriadamente (MIP), sendo mais utilizados os grupos farmacológicos anti-histamínicos de primeira geração; anti-inflamatórios não esteroides e antipsicóticos. Assim, após leitura na íntegra, se diferenciam dos demais por utilizar os critérios de Beers, como ferramenta para descrever mais sobre a cautela de prescrição inapropriadas a se minimizar possíveis

danos ao idoso institucionalizado, e não cita diretamente os fatores de risco detendo-se a interpretação do contexto. Entretanto, o estudo foi considerado relevante, devido à alta frequência, não somente pelos MIP, mas por se tratar de uma amostra menor que o estudo anterior, porém mais potencial no número de pessoas expostas aos agravos para efeitos colaterais e interações medicamentosas.

Baseado no mesmo critério, mas complementado pelo da Organização Mundial da Saúde (2004), estão o de Varallo et al. (2012), em ILPI no Interior de São Paulo, identificando o MIP em (53,4%) e das 13 interações medicamentosas, 6 são interações medicamentosas potenciais mais perigosas (IMPP) que merecem atenção especial pela equipe de saúde, bem como seus possíveis impactos negativos, são estas: Fenitoína + Amitriptilina (efeito tóxico da Fenitoína); Carbamazepina + Amitriptilina (diminui a eficácia da Amitriptilina); Amitriptilina + Haloperidol (aumenta o risco de cardiotoxicidade); e por último, toxicidade digitálica pela Digoxina + Furosemida, Digoxina + Hidroclorotiazida e Digoxina + Nifedipine.

Alerta importante ainda à prescrição de fluoxetina e imipramina por oferecer potencial risco de efeitos anticolinérgicos e sedativos, como à incontinência, apatia, confusão mental e quedas, sintomas importantes em saúde do idoso. (ZAKRZEWSKI-JAKUBIAK et al., 2011). De acordo com Lucchetti et al. (2010), encontrado em estudo comparativo é destacado que 58,9% dos idosos que viviam em um centro de cuidados de longa duração, foi constatado automedicação, abuso e dependência das mesmas, prescrição de medicamentos psicotrópicos, como os antidepressivos, o que aumenta e muito esse risco. Além da polimedicação e a ingestão própria de medicamentos, detectada como um dos maiores fatores relacionados, neste estudo, o sistema nervoso central, cardiovascular, e o digestivo, como mais afetados entre as IMPP. Quanto ao sistema digestivo, Almeida et al. (2017), salienta que o Omeprazol apresenta maior potencial de interações medicamentosas de fármacos de uso comum pelos idosos sendo o sexto medicamento mais frequente.

Ainda em Varallo et al (2012), se contrapõe aos demais da pesquisa onde idade e o sexo não foram prevalentes desse risco, ainda como o único estudo que enfoca uma análise quando avalia o impacto da intervenção farmacêutica para a prescrição de alternativas terapêuticas mais seguras sendo primordial a ampla

divulgação do MIP e IMPP entre os profissionais prescritores, e assegura que o farmacêutico deve fazer parte da equipe de saúde, a fim de ajudar a promover o uso racional de medicamentos. Como um dos fatores de risco estão os erros de prescrição; a ausência de políticas públicas adequadas para regularizar informações sobre medicamentos aos médicos e a falta de monitoramento desse conteúdo devem ser avaliadas adequadamente a relação risco/benefício do uso de drogas, com base na literatura científica oficialmente reconhecida, devendo ser compartilhada com o profissional da área (MASTROIANNI et al., 2008). Assim, se a prescrição for de forma inevitável é necessário ajustar a dose ou o tempo de administração de cada medicamento, para minimizar ou prevenir desfechos clínicos adversos que possam ocorrer devido às interações medicamentosas (OMS, 2004).

Em um trabalho bastante semelhante, está o de Fochat et al. (2012), quando levanta nas instituições estudadas no Estado de Minas, a ocorrência de 219 possíveis interações e 58 MIP, com maior prevalência as moderadas com média de 2,9 interações por idoso. Ainda como fatores mais considerados, a polimedicação e falta de prescrição adequada, neste estudo, das 70,0% das interações, foram entre medicamentos dos sistemas: nervoso; cardíaco; nervoso e cardíaco; e nervoso e trato alimentar e metabolismo. Considerados os antiepiléticos (10,3%) psicodélicos (9,1%) diuréticos, (8,7%) agentes que atuam no sistema renina angiotensina e (6,6%) fármacos para distúrbios ácidos.

Por fim, quanto as descrições dos autores Gerlack, et al. (2014) e Smaniotol et al. (2013), consideradas de boa evidência científica para a constatação dos fatores relacionados a prevalência de IM e severidade clínicas; levanta um questionamento contraposto frente a observação da classificação dos medicamentos que são ofertados em ILPIs, nos estudos, até então foram na maioria em locais filantrópicos e/ou públicos, logo os medicamentos dos locais devem estar em concordância com os produtos preconizados pela Lista de Medicamentos Essenciais da OMS e pela Rename tendo como diretriz única causar o mínimo de ocorrências e agravos a saúde do idoso.

Em estudo comparativo, Lutz et al. (2017), em instituições de longa permanência na região sul do Brasil, identificou-se que o gasto com medicamentos em ILPIs filantrópicas e/não filantrópicas equivalia uma média alta do orçamento,

fora outros no cuidado dos idosos, mas de qualquer forma tanto economicamente como de profissionais para garantia de farmacoterapia segura que forneçam a confiabilidade destas listas através da participação de uma equipe multidisciplinar na melhor escolha. Problemática semelhante foi discutida em estudo qualitativo de Freitas et al. (2013), realizado com idosos residentes em ILPI do Nordeste do país, onde verificou-se uma escassez de profissionais prescritores e com necessidade de haver uma maior qualificação e pessoal habilitado com vistas a promover melhor adequação da terapia medicamentosa.

Sobre as potenciais interações medicamentosas (IMP) analisadas em idosos institucionalizados, foram maiores do que as encontradas na comunidade, incidência alta e de gravidade prevalente nas pesquisas. A polifarmácia como principal fator em relevância e a predominância das prescrições inadequadas como fator forte de risco, constatado ser maior no Sudeste do que no Nordeste do Brasil. Quanto ao indicador gênero, foram maiores em pessoas do sexo feminino do que masculino, constatado na maioria dos estudos, o que levanta grande importância no uso racional de medicamentos por mulheres, necessitando de medidas preventivas mais eficazes, principalmente em instituições pelo fator preponderante do contexto de vida e solidão.

Fleming & Goetten et al. (2005), avaliaram que entre os idosos solteiros, casados e viúvos, as viúvas faziam uso de psicotrópicos e antidepressivos, e os homens com tolerância maior aos mesmos utilizando menos medicação, embora possuam mais patologias, importante indicador que o estado civil também interfere no uso do medicamento. Assim, os resultados até então elucidados validaram a pesquisa, baseada na efetiva evidência dos achados.

Levando em consideração os achados na pesquisa, as limitações do trabalho foram na dificuldade de encontrar alguns dos fatores de risco diretamente proporcional às variáveis de incidência às interações medicamentosas ficando a cargo mais da prevalência do uso inapropriado de muitos dos medicamentos, o que deixou escasso na argumentação de alguns dos achados. Desse modo, a realização de estudos com desenho metodológico

com maior força de evidência, tais como estudos longitudinais, seriam essenciais para avaliar fatores de risco relacionadas a problemática.

Apesar disso, não afastou a possibilidade de contextualizar o assunto já que as possíveis ocorrências estão em um viés de causa e efeito, e mesmo em função dessa observação indiretamente proporcional, tem como vantagem oferecer importantes ferramentas eficazes e fundamentadas, como no conjunto do estudo de revisão integrativa que levanta uma temática ainda pouco explorada, mas que visa a prevenção de muitos agravos a saúde, e o conhecimento de muitos dos profissionais quando o cuidado é o idoso.

Nessa realidade, torna-se importante frente a essa demanda, um monitoramento individual da farmacoterapia dos idosos com elaboração de estratégias multidisciplinares envolvendo a equipe de saúde, inclusive com a participação do profissional farmacêutico. A colaboração em um trabalho de equipe implicaria detectar e prevenir problemas relacionados ao uso de medicamentos que podem causar impactos negativos à saúde dos idosos, evitando os riscos e qualificando os serviços nessas instituições.

CONCLUSÃO

No tratamento de doenças, melhor seria se fosse realizado com o menor número de medicamentos possíveis, mas por vários motivos o uso simultâneo de dois ou mais medicamentos se torna necessário, aumentando o risco de interação entre eles, sendo demonstrado nesse estudo. As doenças do sistema nervoso, cardiovascular e a polifarmácia foram as mais prevalentes com maior consumo das classes de fármacos indicado para tratar tais condições clínicas, como as prescrições médicas em um grande número de interações medicamentosas, que necessitam atenção por oferecerem riscos importantes na pessoa idosa. Além destes, outros foram elucidados, como os processos demenciais e fragilidade emocional, podendo comprometer a eficiência nos processos do tratamento e uma menor adesão à terapia medicamentosa, contribuindo para mais demandas por cuidados assistenciais e admissões hospitalares, e dos custos para o sistema de saúde.

Estudos sobre o uso de fármacos são válidos para conhecer o padrão de consumo de medicamentos em populações e avaliar se está em concordância

com suas necessidades de saúde, como em identificar situações de risco e levantar reflexões e ações relacionadas à prescrição, dispensação e uso dos medicamentos com mais intervenções multidimensionais e multisetoriais, principalmente nesse segmento populacional mais vulnerável. Além disso, aponta-se a qualificação do cuidado e promoção do uso racional de medicamentos nessas instituições, onde a participação do profissional farmacêutico na equipe de saúde, co-responsabilizado pelo bem-estar dessas pessoas, é necessário a fim de não comprometer a qualidade de vida frente a um problema evitável.

Assim, é dever de saúde prevenir determinados eventos adversos e garantir a segurança no processo de uso de medicamentos em idosos sendo que a incorporação de novas evidências científicas em países em desenvolvimento como o Brasil deve haver para que gestores e profissionais de saúde possam compreender melhor esses fatores de exposição e intervir na prevenção dessas possíveis ocorrências.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, N.A.; REINERS, A.A.O.; AZEVEDO, R.C.S.; SILVA, A.M.C.; CARDOSO, J.D.C.; SOUZA, L.C. Prevalência e fatores associados à polifarmácia entre os idosos residentes na comunidade. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** Rio de Janeiro, 2017; 20(1): 143-153. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbgg/v20n1/pt_1809-9823-rbgg-20-01-00138.pdf. Acesso em: 15 de Outubro de 2020.

ASSIS, D.L.; CHAGAS, V.O.; VALENTE, M.; GORZONI, M.L. Polypharmacy and the use of inappropriate medications in institutionalized elderly: lessons still not learned. **Geriatr Gerontol Aging**, 2016; Vol. 10, Num. 3, p.126-31. Disponível em: <http://ggaging.com/details/376/en-US/polifarmacia-e-uso-de-medicamentos-inapropriados-em-idosos-institucionalizados--licoos-ainda-nao-aprendidas>. Acesso em 19 de Maio de 2021.

BRASIL. Lei nº 8.842, de 4 de Janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso. Cria o conselho nacional do idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 05 jan.1994. Seção 1, p.1-3. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/110060/politica-nacional-do-idoso-lei-8842-94>. Acesso em: 21 de Maio de 2021.

_____. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso / Ministério da Saúde** - 3. ed., 2.reimpr. — Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto_idoso_3edicao.pdf. Acesso em 18 de Outubro de 2020.

_____, Portaria nº 2528, de 10 de outubro de 2006. Dispõe sobre a Política

Nacional da pessoa idosa. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 out. 2006. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html>. Acesso em: 19 de Maio de 2021.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº 283, de 26 de setembro de 2005. **Regulamento técnico para o funcionamento das instituições de longa permanência para idosos**. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. Disponível em:http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/res0283_26_09_2005.html. Acesso em: 19 de Maio de 2021.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº. 3.916, de 30 de outubro de 1998. Aprova a política nacional de medicamentos. **Diário Oficial da União**; 1998. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3916_30_10_1998.html. Acesso em 18 de maio de Maio de 2021.

BEERS, M.H. Critérios explícitos para determinar o uso de medicamentos potencialmente inadequados pelos idosos. Uma atualização. *Arch Intern Med.*, v.157, n.14, p.1531-1536, 1997. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9236554/>. Acesso em 15 de maio de 2021.

BRITO, G.C.; MENEZES, M.S.; MESQUITA, A.R.; LYRA, J.D.P. Efeito de um programa de manejo farmacoterapêutico em um grupo de idosos com hipertensão em Aracaju-Sergipe. **Rev. Ciênc Farm Básica Apl**. 2009; 30(1):83-89. Disponível em: <https://rcfba.fcfar.unesp.br/index.php/ojs/article/view/459>. Acesso em 15 de Maiode 2021.

CAVALCANTE, M.L.S.N.; ALCÂNTARA, R.K.L.; OLIVEIRA, I.C.L.; AIRES, S.F.; GIRÃO, A.L.A.; CARVALHO, R.E.F. L. Drug safety among institutionalized elderly people: potential interactions. Seguridad medicamentosa en ajustes institucionalizados: potencial interacciones. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm**, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0042>. Acesso em 18 de abril de 2021.

COLLADO, C.F.; LUCIO, M.D.P.B.; SAMPIERI, R O. H. **Metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso - Artmed, 2013.

DESNOYER, A.; GUIGNARD, B.; LANG, P.O.; DESMEULES, J.; VOGT-FERRIER, N.; BONNABRY, P. Potentially inappropriate medications in geriatrics: Which tools to detect them? **La Presse Médicale**. Volume 45, Issue 11, November 2016, Pages 957-970. Disponível em:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S075549821630207X?via%3Dihub>. Acesso em 20 de Maio de 2021.

FAUSTINO, C.G; MARTINS, M.A.; JACOB-FILHO, W. **Medicamentos potencialmente inapropriados prescritos a pacientes idosos ambulatoriais declínica médica**. Einstein, 2011; 9(1 Pt 1):18-23. Disponível em: <https://www.saudedireta.com.br/docsupload/1333113130Medica%20idoso%20HIAE.pdf>. Acesso em 14 de Maio de 2021.

FOCHAT, R.C.; HORSTH, R.B.O.; SETTE, M.S.; RAPOSO, N.R.B.; CHICOUREL, E.L. Perfil de utilização de medicamentos por idosos frágeis

institucionalizados na Zona da Mata Mineira, Brasil. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, v.33, n.3, p.447- 454, 2012. Disponível em: <http://rcfba.fcfar.unesp.br/index.php/ojs/article/view/283/281>. Acesso em 01 de Maio de 2021.

FICK, D.M.; MION, L.C.; BEERS, M.H.L., WALLER, J. Health outcomes associated with potentially inappropriate medication use in older adults. **Res Nurs Health**. February ; 31(1): 42–51, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2247370/pdf/nihms39462.pdf>. Acesso em 25 de Maio de 2021.

FLEMING, I.; GOETTEN, L.F. Medicamentos mais utilizados pelos idosos: implicações para a enfermagem. **Arq. Ciênc.Saúde Unipar**, Umuarama, p.121-128, 2005. Disponível em: <https://www.saudedireta.com.br/docsupload/1284732063184.pdf>. Acesso em: 29 de abril de 2021.

FREITAS, A.V.S.; NORONHA, C.V. Uso de medicamentos em idosos que residem em uma instituição de longa permanência. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**. Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 105-118, jun. 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/viewFile/19815/26994>. Acesso em 23 de Maio de 2021.

GANASSIN, A.R.; MATOS, V.T.G.; TOFFOLI-KADRI, M.C. Potentially inappropriate medication use in institutionalized older adults according to the Beers Criteria. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, vol. 50, n. 4, oct./dec., 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-82502014000400018>. Acesso em 20 de abril de 2021.

GAUTERIO, D.P.; SANTOS, S.S.C; STRAPASSONI, C.M. S.; VIDAL, D.A.S.; PIEXAK, D.R. Uso de medicamentos por pessoas idosas na comunidade: proposta de ação de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.** set-out; 66(5): 702-8. Rio Grande-RS, Brasil., 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672013000500010. Acesso em: 15 de Abril de 2021.

GAUTÉRIO-ABREU, D.P.; SANTOS, S.S.C.; ILHA, S.; ROGGIA, P.D. Improper use of drugs in elderly residents in a long stay institution. **Rev Enferm UFPE On line**. 10(2):608-14, Feb., 2016. Disponível em: DOI: 10.5205/reuol.8557-74661-1-SM1002201630. Acesso em: 16 de Maio de 2021.

GERLACK, L.F.; CUENTRO, V.S.; ESTRELA, M.F.B.; KARNIKOWSKI, M.G.O.; PINHO, D.L.M.; BÓS, A.J.G. Interações medicamentosas na farmacoterapia prescrita a idosos residentes em uma instituição de longa permanência brasileira. **Estud. interdiscipl. envelhec.**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 439-452, 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/viewFile/43273/32757>. Acesso em 17 de Maio de 2021.

HOFFMANN C. Seminário de Vigilância de Doenças Crônicas Não Transmissíveis e Promoção da Saúde e V Fórum para o monitoramento do Plano DCNT. **Panorama da Saúde da Pessoa Idosa no Brasil**. Coordenação de Saúde da Pessoa

Idosa. Maceió/AL, 2017. Disponível em:
<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/16/10.Politica-Nacional-de-Saude-da-Pessoa-Idosa-suas-diretrizes-e-aco-es-desenvolvidas.pdf>. Acesso em 16 de Maio de 2021.

INIESTA-NAVALÓN, C.; GASCÓN-CÁNOVAS, J. J.; GAMA, Z.A.S.; SÁNCHEZ-RUIZ, J. F.; GUTIÉRREZ-ESTRADA, E. A.; DE-LA-CRUZ-SÁNCHEZ, E.; HARRINGTON-FERNÁNDEZ, O Potential and clinical relevant drug-drug interactions among elderly from nursing homes: a multicentre study in Murcia, Spain. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24(5):1895-1902, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018245.16032017>. Acesso em 15 de abril de 2021.

JACOMINI, L.; SILVA, N. Interações medicamentosas: uma contribuição para o uso racional de imunossupressores sintéticos e biológicos. **Rev. Bras. Reumatol**, v.51, n.2, 1;51(2):161-174. São Paulo, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/Fr3jGvSXCdBcqM8ZmSQZxKd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13 de abril de 2021.

LIMA, T. J. V. **Perfil da farmacoterapia utilizada por idosos institucionalizado**: uma análise dos problemas relacionados ao uso de medicamentos em instituições de longa permanência para idosos. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba. Araçatuba(SP): 2013. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/124037/000824764.pdf?seq-enc=1&isAllowed=y>. Acesso em 22 de Maio de 2021

LUTZ, B.H, MIRANDA, V.I.A, BERTOLDI, A.D. Potentially inappropriate medications among older adults in Pelotas, Southern Brazil. **Rev. Saude Pública**, 51:52, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rsp/2017.v51/52/em>. Acesso em 12 de Maio de 2021.

LUCCHETTI, G.; GRANERO, A.L.; PIRES, S.L.; GORZONI, M.L.; TAMAI, S. Fatores associados ao uso de psicoativos em idosos institucionalizados. **Rev. Psiquiatr**. Rio Gd. Sul, v.32, p.38-43, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rprs/a/zPmgCczH9JsXgfMSCKwY7mS/?lang=pt>. Acesso em: 15 de Maio de 2021

MALLET L, SPINOWINE A, HUANG A. O desafio de gerenciar as interações medicamentosas em idosos. **The Lancet**, vl. 370, P185-191, 2007. Disponível em: [https://doi.10.1016/S0140-6736\(07\)61092-7](https://doi.10.1016/S0140-6736(07)61092-7) Acesso em 16 de Maio de 2021

MASTROIANNI, P.C.; NOTO, A.R.; GALDURÓZ, J.C.F. Propagandas de medicamentos psicoativos: análise das informações científicas. **Rev. Saúde Publ.**,v.42, p.529-535,2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/GKjd5bsHqDPC7Lm5rxZkm6r/abstract/?lang=pt>. Acesso em 22 de Maio de 2021.

MIBIELLI, P; ROZENFELD, S; MATOS, G.C.A.; ASSIS, F. Interações medicamentosas potenciais entre idosos em uso dos anti-hipertensivos da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais do Ministério da Saúde do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 30(9):1947-1956, set, 2014.

Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/28913>. Acesso em 15 de Abril de 2021.

MOLETA, A. C. **Enfermagem na saúde do idoso**. Enfermagem geriátrica. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A. Londrina, 2017. Disponível em:

http://www.santaisabel.com.br/upl/pagina_adicional/Download_ENFERMAGEM_NA_SAUDE_DO_IDOSO-01-09-2019_19-12-58.pdf. Acesso em: 31 de Abril de 2021.

MOREIRA, F. S. M.; JEREZ-ROIG, J; FERREIRA, L.M. B. M.; DANTAS, A. P. Q. M.; LIMA, K. C.; FERREIRA, M. A. F. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. . **Ciênc. Saúde Coletiva**, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n6/2073-2082/>. Acesso em: 16 de abril de 2021.

NABOVATI, E.; VAKILI-ARKI, H.; TAHERZADEH, Z.; SABERI, M.R.; MEDLOCK, S.; ABU-HANNA, A.; ESLAMI, S. Information Technology-Based Interventions to Improve Drug-Drug Interaction Outcomes: A Systematic Review on Features and Effects. **J Med Syst**, 2017. Disponível em: DOI: 10.1007/s10916-016-0649-4. Acesso em 22 de Maio de 2021.

PINTO, M.C.X.; MALAQUIAS, D.P.; FERRÉ, F.; PINHEIRO, M.L.P. Potentially inappropriate medication use among institutionalized elderly individuals in southeastern Brazil. **Braz. j. pharm. sci** ; 49(4): 709-717, Oct.-Dec. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-82502013000400010>. Acesso em: 16 de abril de 2021.

POLLO, S.H.L.; ASSIS, M. de. Instituições de longa permanência para idosos - ILPIs: desafios e alternativas no município do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 29-44, dez. 2008.

PINHEIRO, J.S.; CARVALHO, M.F.C.; LUPP, G. Interação medicamentosa e a farmacoterapia de pacientes geriátricos com síndromes demenciais. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 16(2):303-314, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/8c5ygFFHSKkrV4SGVrpGjCw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 17 de Maio de 2021.

SECOLI, S.R. Polifarmácia: interações e reações adversas: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Rev. Bras. de Enferm. (REBEn)**, Brasília, jan-fev; 63(1): 136-40, 2010. Disponível em: [https://a23v63n1.pmd\(scielo.br\)](https://a23v63n1.pmd(scielo.br)). Acesso em 22 de Maio de 2021.

SEHN, R. et al. Interações medicamentosas potenciais em prescrições de pacientes hospitalizados. **Infarma**, Porto Alegre, v.15, n. 9-10, p. 77-81, set/out. 2003. Disponível em:<http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/86/infarma007.pdf>. Acesso em: 10de abril de 2021.

SILVA, G.O.B.; GONDIM, A.P.S.; MONTEIRO, M.P.; FROTA, M.A.; MENESES, A.L.L. Uso de medicamentos contínuos e fatores associados em idosos de

Quixadá, Ceará. **Rev. bras. epidemiol.** vol.15 no.2 São Paulo jun. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/VMdYfmgKR9NHmZrj8kQHfyq/?lang=pt>. Acesso em: 15 de Abril de 2020.

SILVA, R.S.; FEDOSSE, E.; PASCOTINI, F.S.; RIEHS, E.B. Condições de saúde de idosos institucionalizados: contribuições para ação interdisciplinar e promotora de saúde. **Cad. Bras. Ter. Ocup.** São Carlos, v. 27, n. 2, 2019, p. 1-12. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadbto/v27n2/2526-8910-cadbto-2526-8910ctoAO1590.pdf>. Acesso em: 18 de Maio de 2020.

SMANIOTO, F.N, HADDAD, M.C.L. Avaliação da farmacoterapia prescrita a idosos institucionalizados. **Rev. Bras. de Enferm. (REBEn)**, Brasília, 2013. jul-ago; 66(4): 523-7 Disponível em: REBEN_66-4_miolo.indd (scielo.br). Acesso em 13 de abril de 2021.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** Três Lagoas (MS), 2010. Disponível em: <https://journal.einstein.br/pt-br/article/revisao-integrativa-o-que-e-e-como-fazer/> Acesso em: 8 de Maio de 2021.

STORMS, H.; MARQUET, K.; AERTGEERTS, B.; CLAES, N. Prevalence of inappropriate medication use in residential long-term care facilities for the elderly: A systematic review. **European Journal of General Practice.** VOL. 23, NO. 1, 69–77, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13814788.2017.1288211>. Acesso em: 21 de Maio de 2021

THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY 2015 - Beers Criteria Update Expert Panel. Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. **J Am Geriatr Soc.** Nov; 63(11):2227-46. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.13702>. Acesso em 12 de maio de 2021.

TAVARES, P.N.; COUTO, O.S.C.; MELLO, A.J.F.; MACIEL, A.N.R.; D'ELBOUX, M.J. Instituições de Longa Permanência para Idosos no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Revista Kairós-Gerontologia**, 21(3), 423-441. São Paulo (SP), Brasil: 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/44529>. Acesso em 17 de Maio de 2021.

VARALLO, F.R.; AMBIEL, I.S.S.; NANJI, L.O.; GALDURÓZ, J.C.F.; MASTROIANNI, P.C. Avaliação da segurança farmacoterapêutica das prescrições médicas para idosos residentes em uma unidade de cuidados de longo prazo. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas.** Braz. J. Pharm. Sci. vol.48 no.3 São Paulo, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-82502012000300015>. Acesso em 20 de abril de 2021.

VENTURINI, C.D.; ENGROFF, P.; ELY, L.S.; ZAGO, L.F.A.; SCHROETER, G.; GOMES, eu. CARLI, G.A.; MORRONE, F.B. **Diferenças de gênero, polifarmácia e potenciais interações farmacológicas em idosos.** *Clínicas*, v.66, p.1867-1872, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22086515/>. Acesso em 22 de Maio de 2021.

YUNES, L.; COELHO, T.; ALMEIDA, S. Principais interações medicamentosas em pacientes da UTI-adulto de um hospital privado de minas gerais. **R. Bras. Farm. Hosp.** São Paulo, v.2, n.3, 23-26 set./dez. 2011.
Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/RBFHSSV2N3%20artigo04.pdf>. Acesso em: 14 de abril 2021.

ZAKRZEWSKI-JAKUBIAK, H. et al. Detection and prevention of drug-drug interactions in the hospitalized elderly: utility of new cytochrome p450-based software. **The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy**, Philadelphia, v. 9, n. 6, p. 461-470, 2011.