

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENVELHECIMENTO HUMANO

RENNÃ DALL PUPPO FLORES

RELEVÂNCIA CLÍNICA DAS  
POTENCIAIS INTERAÇÕES  
MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS  
INSTITUCIONALIZADOS

Passo Fundo

2022



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENVELHECIMENTO HUMANO

RENNÃ DALL PUPPO FLORES

RELEVÂNCIA CLÍNICA DAS POTENCIAIS INTERAÇÕES  
MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Dissertação apresentada como requisito parcial  
para obtenção do título de Mestre em  
Envelhecimento Humano, da Faculdade de  
Educação Física e Fisioterapia, da  
Universidade de Passo Fundo.

Orientadora: Profa Dra. Marilene Rodrigues Portella  
Coorientadora: Profa Dra. Siomara Regina Hahn

Passo Fundo

2022

# FOLHA DE APROVAÇÃO



**PPGEH**

Programa de Pós-Graduação  
em Envelhecimento Humano

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEFF

## ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

“RELEVÂNCIA CLÍNICA DAS POTENCIAIS INTERAÇÕES  
MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS”

Elaborada por

**RENNÁ DALL PUPPO FLORES**

Como requisito parcial para a obtenção do grau de  
“Mestre em Envelhecimento Humano”

Aprovada em: 25/03/2022  
Pela Banca Examinadora

**Prof. Dra. Marilene Rodrigues Portella**  
Universidade de Passo Fundo – UPF/PPGEH  
Orientadora e Presidente da Banca Examinadora

**Prof. Dra. Siomara Regina Hahn**  
Universidade de Passo Fundo – UPF/ICB  
Cooorientadora

**Prof. Dra. Ana Luisa Sant'Anna Alves**  
Universidade de Passo Fundo – UPF/PPGEH  
Avaliadora Interna

**Prof. Dra. Helissara Silveira Diefenthaler**  
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI  
Avaliadora Externa

**Prof. Dra. Ana Carolina Bertoletti De Marchi**  
Universidade de Passo Fundo – UPF/PPGEH  
Coordenadora do PPGEH

## FICHA CATALOGRÁFICA

CIP – Catalogação na Publicação

---

F639r Flores, Rennã Dall Puppo  
Relevância clínica das potenciais interações  
medicamentosas em idosos institucionalizados [recurso  
eletrônico] / Rennã Dall Puppo Flores. – 2022.  
2 MB ; PDF.

Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) –  
Universidade de Passo Fundo, 2022.  
Orientadora: Profa. Dra. Marilene Rodrigues Portella.  
Coorientadora: Profa. Dra. Siomara Regina Hahn.

1. Envelhecimento. 2. Instituições de longa permanência  
para idosos. 3. Medicamentos - Interações. I. Portella,  
Marilene Rodrigues, orientadora. II. Hahn, Siomara Regina,  
coorientadora. III. Título.

CDU: 613.98

---

Catálogo: Bibliotecária Jucelei Rodrigues Domingues - CRB 10/1569

## DEDICATÓRIA

Faço uma dedicação exclusiva a duas pessoas neste momento.

A minha Querida Sobrinha Danielly (BELLY) (*Inmemorian!*) que sempre teve orgulho de ser minha sobrinha e nas palavras dela “ter um tio muito inteligente”.

E a uma pessoa em Especial que sem a qual eu não poderia ter obtido a minha aprovação do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano que é a minha Eterna Professora Carla Kerber, professora essa que foi responsável pela minha paixão pela Pesquisa e Extensão.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero começar agradecendo a minha família por todo o apoio e dedicação, principalmente nos momentos de ausência que entenderam os motivos e continuaram sempre ao meu lado.

Gostaria de agradecer a todos que me estimularam e contribuíram para que esse sonho fosse possível.

Agradeço a coordenação do PPGEH por todo empenho e dedicação para que o ensino para nós passado fosse de qualidade mesmo durante todo o período perturbado pelo qual passamos. Pois se naquela primeira aula de 2020 algum de nós falasse que iríamos passar por tudo o que passamos nos últimos dois anos, ninguém conseguiria imaginar e acreditar. Mesmo com tudo isso, as aulas e o ensino foram sempre de qualidade e nunca nos faltou nada.

Não posso deixar de fazer um agradecimento muito especial a Rita da Secretaria do PPGEH que sempre esteve presente nos auxiliando nas dúvidas, ouvindo nossos lamentos e nos acalmando sempre que necessário.

Agradeço aos colegas do Mestrado e do Doutorado por dividir sempre as angústias, os medos, as incertezas e também toda a rede de apoio em que todos sempre estiveram juntos para se apoiar e prontos para ajudar.

Agradeço a minha coorientadora Professora Siomara por todas as dicas e ter aceitado fazer parte deste projeto junto comigo.

Bom já que agradei a todos, agora agradeço a essa pessoa Especial e a pessoa mais importante para que tudo isso não fosse apenas um Sonho, a minha Estimada Orientadora Professora Marilene Rodrigues Portella. Deixei-a por último para agradecer, pois sem a sua ajuda, os seus conselhos e os seus ensinamentos a conclusão desta dissertação não seria possível. Levarei todos os seus ensinamentos e conselhos para toda a vida. Grato por tudo que fizestes por mim durante todo esse período de orientação.

## **EPÍGRAFE**

**“A juventude não terá culpa se não souber como um idoso pensa e se sente. Mas o Idoso será sempre culpado se ele se esquecer de como é ser jovem.”**

**(J. K. ROWLING)**

## RESUMO

FLORES, Rennã Dall Puppo. **Relevância clínica das potenciais interações medicamentosas em idosos institucionalizados**.2022.63f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo (RS), 2022.

O número de pessoas institucionalizadas cresce nos últimos tempos devido a vários fatores, sejam eles de ordem pessoal, econômica, social ou soma de ambas, entretanto, a idade avançada, declínio cognitivo e funcional e a condição de multimorbidade são fatores que influenciam na institucionalização, dentre esses encontra-se o uso da polifarmácia. Os idosos são vulneráveis a eventos adversos relacionados aos medicamentos, entre os quais, as interações medicamentosas. Este estudo teve como objetivo geral classificar as potenciais interações medicamentosas em idosos institucionalizados em uso de anti-hipertensivo de acordo com a gravidade e tipo de interação, além dos objetivos específicos, que são: I. Verificar a prevalência das potenciais interações medicamentosas de acordo com a gravidade e o tipo de interação. II. Descrever o tipo e o mecanismo dos potenciais interações medicamentosas clinicamente relevantes entre os medicamentos mais prescritos. Estudo de corte transversal realizado com indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) em municípios do sul do Brasil. A população total residente nessas instituições era de 479 pessoas idosas. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, contemplando as variáveis sociodemográficas, as variáveis relacionadas à saúde em geral e medicamentos utilizados. Para este estudo, foi consultado o banco de dados e selecionados os indivíduos em uso de medicamentos anti-hipertensivos. A gravidade das potenciais interações medicamentosas, o nível de documentação/evidência científica e o mecanismo de ação envolvido foram definidos de acordo com o software Drug-Reax® System, desenvolvido por Thomson Micromedex™ e com acesso no portal de periódicos Capes. O estudo incluiu 257 idosos institucionalizados que faziam uso de anti-hipertensivo, destes a maioria era de longevos, do sexo feminino, viúvos, escolarizados e com multimorbidade. Os problemas de saúde mais prevalentes foram incontinência urinária, fecal e demência. O estudo aponta a distribuição das potenciais interações medicamentosas segundo a severidade, sendo, Maior 87,1%; Moderada 82,8%; Menor 21,1%. Contraindicada 3,4 Das prescrições analisadas dos 257 idosos institucionalizados que fazem uso de anti-hipertensivo, 232 (90,3%) dos idosos apresentaram pelo menos uma IM. Pode-se observar ainda que em relação a polifarmácia foi identificado que dentre as prescrições avaliadas 83,7% delas apresentavam polifarmácia e 66,9% apresentavam polifarmácia excessiva. Portanto, faz-se necessário a equipe de saúde conhecer o potencial de gravidade das interações, nas medicações em uso, para não comprometer a segurança dos pacientes e, muitas delas podem ser monitoradas e evitadas.

Palavras-chave: Idosos; Instituição de Longa Permanência para Idosos; Interações Medicamentosas.



## ABSTRACT

FLORES, Rennã Dall Puppo. **Clinical relevance of potential drug interactions in institutionalized elderly**. 63 f. Thesis (Master in Human Aging) – University of Passo Fundo, Passo Fundo (RS), 2022.

The number of institutionalized people has grown in recent times due to several factors, whether personal, economic, social or the sum of both, however, advanced age, cognitive and functional decline and the condition of multimorbidity are factors that influence institutionalization, among these is the use of polypharmacy. The elderly are vulnerable to adverse drug-related events, including drug interactions. The general objective of this study was to classify the potential drug interactions in institutionalized elderly people using antihypertensive drugs according to the severity and type of interaction, in addition to the specific objectives, which are: I. To verify the prevalence of potential drug interactions according to severity and type of interaction. II. Describe the type and mechanism of potential clinically relevant drug interactions between the most prescribed drugs. Cross-sectional study carried out with individuals aged 60 years or over, of both sexes, residing in Long Stay Institutions for the Elderly (ILPI) in municipalities in southern Brazil. The total population residing in these institutions was 479 elderly people. Data collection was carried out through a structured questionnaire, covering sociodemographic variables, variables related to health in general and medications used. For this study, the database was consulted and individuals using antihypertensive drugs were selected. The severity of potential drug interactions, the level of documentation/scientific evidence and the mechanism of action involved were defined according to the Drug-Reax® System software, developed by Thomson Micromedex™ and accessed on the Capes journal portal. The study included 257 institutionalized elderly people who used antihypertensive drugs, most of whom were long-lived, female, widowed, educated and with multimorbidity. The most prevalent health problems were urinary and fecal incontinence and dementia. The study points out the distribution of potential drug interactions according to severity, being, Major 87.1%; Moderate 82.8%; Lower 21.1%. Contraindicated 3,4 Of the prescriptions analyzed for 257 institutionalized elderly people who use antihypertensive drugs, 232 (90.3%) of the elderly had at least one DI. It can also be observed that in relation to polypharmacy, it was identified that among the prescriptions evaluated, 83.7% of them had polypharmacy and 66.9% had excessive polypharmacy. Therefore, it is necessary for the health team to know the potential for seriousness of interactions, in the medications in use, so as not to compromise patient safety, and many of them can be monitored and avoided.

Keywords: Aged; Homes for the aged; Drug Interactions.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ATC – Classificação Anatômica Terapêutica Química

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

ILPI – Instituição de Longa Permanência para Idosos

IM – Interação Medicamentosa / Interações Medicamentosas

MIP – Medicamentos Inapropriados para Idosos

MPI – Medicamentos Potencialmente Inapropriados

PPGEH- Programa de Pós Graduação em Envelhecimento Humano

RAM – Reação Adversa a Medicamentos

UPF- Universidade de Passo Fundo

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.1	ENVELHECIMENTO POPULACIONAL.....	15
2.2	CONDIÇÕES DE SAÚDE DO IDOSO .....	17
2.3	IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS E A UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS .....	18
2.4	A PESSOA IDOSA E AS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS .....	22
2.5	INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS.....	24
3	PRODUÇÃO CIENTÍFICA I: RELEVÂNCIA CLÍNICA DAS POTENCIAIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS	30
3.1	INTRODUÇÃO .....	30
3.2	MATERIAIS E MÉTODOS.....	33
3.3	RESULTADOS.....	34
3.4	DISCUSSÃO.....	41
3.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	46
3.6	REFERÊNCIAS .....	47
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
	REFERÊNCIAS.....	51
	APÊNDICES.....	57
	Apêndice A: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP .....	58

## 1. INTRODUÇÃO

A população de idosos possui um crescimento significativo no mundo e, no Brasil, essa realidade é notavelmente identificável. É uma população a qual recai um desgaste natural da ação e do tempo, principalmente os idosos diagnosticados com alguma doença crônica que com o passar dos anos, passam por um processo de enfraquecimento e perda das suas funções, dando origem a uma população mais propensa e dependente de intervenção medicamentosa. (GONÇALVES e PEREIRA, 2021).

Para Godoi et al. (2021) quanto maior a idade, maior é a prevalência das doenças crônicas, sejam elas as doenças cardiovasculares, respiratória, o câncer e diabetes. Segundo o autor devido a adoção por grande parte da população por um estilo de vida sedentário, com hábitos alimentares inadequados, o que ocasiona um aumento dessas patologias que contribuem para o uso de múltiplos medicamentos, denominado como polifarmácia.

De acordo com Jacinto e Marini (2019) o uso de inúmeros fármacos pode ser um dos fatores que contribuem nas falhas da prescrição médica, levando em consideração que o medicamento é um produto preparado em farmácias ou indústrias farmacêuticas, que tem a finalidade de prevenir, curar, controlar e diagnosticar doenças. Porém cerca de um terço dos idosos necessitam de uma farmacoterapia com cinco ou mais medicamentos alopáticos, situação muito comum nas prescrições médicas e ao serem conjugados provocam interações medicamentosas.

O organismo dos idosos responde diferente aos fármacos se comparado ao de um indivíduo jovem. A atenção e a devida importância aos cuidados na prescrição e dispensação de medicamentos aos pacientes idosos é indispensável levando em consideração que esse grupo etário já não sustenta altas doses de medicamentos, sendo mais suscetíveis a sofrerem interações medicamentosas e, conseqüentemente reações adversas e toxicidade.

O risco de interação medicamentosa em idosos varia em cerca de 13% para aqueles que consomem dois medicamentos e 58% para os que usam acima de cinco medicamentos. O risco de interações eleva-se para 82% quando o uso de

medicamentos chega a sete ou mais, tornando um dos principais problemas da terapia medicamentosa em idosos, já que idosos podem apresentar as funções de vários órgãos debilitados, podendo alterar a atividade dos fármacos, além de contribuir para os efeitos colaterais dos medicamentos, levando em consideração que múltiplos órgãos se tornam incapacitados ou com dificuldade na biotransformação dos fármacos. (DORNELAS et al. 2021).

### 1.1 Objetivos

Diante do exposto, essa dissertação teve por objetivo geral classificar as potenciais interações medicamentosas em idosos institucionalizados em uso de anti-hipertensivo de acordo com a gravidade e tipo de interação.

Os objetivos específicos foram:

- i. Verificar a prevalência das potenciais interações medicamentosas de acordo com a gravidade e o tipo de interação.
- ii. Descrever o tipo e o mecanismo das potenciais interações medicamentosas clinicamente relevantes entre os medicamentos mais prescritos.

Os resultados encontrados através do objetivo geral e dos objetivos específicos i e ii se encontram descritos na produção científica I deste documento.

### 1.2 Considerações sobre o desenvolvimento deste trabalho

Esta Dissertação trata-se de um recorte da pesquisa maior intitulada “Padrões de envelhecimento e longevidade: aspectos biológicos, educacionais e psicossociais”, vinculada a linha de pesquisa aspectos biopsicossociais do envelhecimento humano do Programa de Pós-graduação em Envelhecimento Humano (PPGEH) da Universidade de Passo Fundo (UPF), desenvolvida em ILPIs nos municípios de Passo Fundo, Bento Gonçalves e Carazinho. A escolha das três cidades, onde foi realizado o estudo se deu em função das características sociodemográficas e proporção de idosos na população geral, por sexo e a faixa etária, semelhantes.

### 1.3 Organização do texto

Esta Dissertação se encontra dividida em Capítulos distintos. O capítulo 2 é composto pela revisão sistemática de literatura para fundamentação teórica com os seguintes temas abordados: Envelhecimento Populacional; Condições de Saúde Do Idoso; Idosos Institucionalizados e a Utilização de Medicamentos; A Pessoa Idosa e as Interações Medicamentosas; Interações Medicamentosas. O Capítulo 3 é a produção científica I composta por: Resumo; Introdução; Materiais e métodos; Resultados; Discussão; Conclusão; Referências. O Capítulo 4 é composto pelas considerações finais da dissertação.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Envelhecimento populacional

Devido ao desenvolvimento social e econômico, as condições de subsistência melhoraram e isso provocou o aumento da vida útil. (LI; DU; HU, 2020). Para Calvo-Sotomayor, Atutxa e Aguado (2020) o envelhecimento populacional é uma das maiores conquistas da humanidade e é reflexo do desenvolvimento econômico, social e o avanço tecnológico, principalmente das tecnologias ligadas à saúde. O envelhecimento populacional é definido por Maj-Waśniowska e Jedynek (2020) como o efeito de redução da fertilidade e aumento da expectativa de vida.

Mesmo sendo uma conquista, o envelhecimento populacional é visto de maneira negativa por muitos pesquisadores principalmente pelo impacto econômico. (CRISTEA et al., 2020). O envelhecimento populacional, tem uma demanda junto aos sistemas de saúde, pois, cada idoso requer uma atenção específicas, que é alterada conforme seu estilo de vida ou genética, trazendo desafios diretos para as políticas públicas de saúde. (SILVA et al., 2019). Chen et al. (2018), em palestra realizada no Fórum Econômico Mundial, pontua que, através de estudos de acompanhamento do envelhecimento da população mundial, foram indicadas ações preventivas a partir da análise das condições financeiras, sociais e biológicas dos idosos.

Li, Du e Hu (2020) descreveram que a China desenvolveu a sua economia e a melhorou as condições de vida da sua população. Por consequência, os chineses têm demandado mais por saúde. No caso da China, os gastos com saúde têm aumentado rapidamente, em 2008 eram investidos aproximadamente US\$ 218,44 *per capita*, valor que aumentou para US\$ 587,15 em 2017.<sup>1</sup>

Neste mesmo período, os gastos do governo com saúde aumentaram de 5,7% para 7,5%, e o Produto Interno Bruto (PIB) geral aumentou de 1,1% para 1,8%. (YIP et al., 2019). Segundo Li, Du e Hu (2020), o governo chinês vem estudando várias estratégias para responder ao alto gasto com saúde em função do envelhecimento populacional. Alguns fatores que favoreceram esses gastos foram:

---

<sup>1</sup>Valores convertidos de yuan para dólar com base na cotação de 12 de setembro de 2021.

novas políticas na saúde; promoção de pesquisas na medicina; e políticas de distribuição de medicamentos mais eficazes. (FU; LI; YIP, 2018; WANG; DU, 2018).

No Brasil uma pessoa é considerada idosa ao atingir 60 anos ou mais, independente da sua condição de saúde, não levando em conta aspectos biológicos, sociais ou condições de saúde da pessoa. (BRASIL, 2013). O número de pessoas com idade acima dos 65 anos tem projeção de aumentar de 524 milhões em 2010 para quase 1,5 bilhão em 2050. (RODRIGUES et al.,2016). Um fator que impacta nesse montante de idosos no Brasil é a previdência.

Oliveira (2019) reforça que o grupo dos idosos apresenta demandas de saúde e sociais totalmente diferentes dos outros segmentos da população, e que no Brasil o “envelhecimento ocorre sem o país ter apresentado grandes melhorias nas áreas de saúde e sociais” (p. 71). Um exemplo disso é a previdência social. Segundo Miranda, Mendes e Silva (2016), a previdência brasileira foi “organizada para atender a uma demanda representada pelo aumento do emprego assalariado e pela brevidade do período da aposentadoria” (p. 513), tal formato veio a se tornar pauta de mudanças devido a alterações demográficas do Brasil. Em 2018, o IBGE, apresentou a razão de dependência que era de 44 %, estima-se que em 2039 será de 51,5%, e em 2060 será de 67,2% (IBGE, 2018).

Niemeyer-Guimarães (2019) alerta que mesmo o Brasil apresentando um caso de envelhecimento rápido, “o fundo nacional do idoso, sofreu drástica redução na execução orçamentária no período recente, caindo de R\$ 12,4 bilhões pagos em 2018 para menos de R\$ 3,0 bilhões em 2019” (p. 485). Dessa forma, é necessário o planejamento de políticas públicas direcionadas ao envelhecimento populacional, buscando a continuidade de todos os direitos legalmente previstos. (FARIAS; SOUZA; SANTOS, 2019).

Um fato que colabora para o aumento do número de idosos é a expansão das técnicas de saúde, como medicamentos e hábitos de higiene. Segundo Oliveira (2020), o Brasil envelhece a passos largos e o perfil da saúde da população também, nos últimos anos as principais causas de mortes no país são doenças típicas do envelhecimento, como é o exemplo das doenças cardíacas e neoplasias. Resultado similar foi encontrado no estudo de Pereira et al. (2019). Para os autores,



“com o envelhecimento populacional a incidência de doenças crônicas não transmissíveis (cardiovasculares, respiratórias crônicas, cânceres e diabetes) só tende a aumentar” (p. 38).

Para Niemeyer-Guimarães (2019), as análises para a adaptação da sociedade ao envelhecimento ocorrem nos âmbitos de produtividade, bem estar, segurança econômica e equidade. O estudo indica que países de alta renda estão se preparando para a nova realidade, ao contrário de países de baixa renda, como é o caso do Brasil, são ainda menos preparados. Em 2010, mais de 10% da população era composta por idosos e estes precisam participar ativamente da sociedade. A seguir, será apresentada a condição de saúde dos idosos.

## 2.2 Condições de Saúde dos Idosos

Juntamente com o envelhecimento o corpo ganha uma série de alterações, que não são somente externas, mas internas. Para Wanderley et al. (2019), o idoso sofre alterações como a diminuição das reservas fisiológicas e o declínio funcional associado com múltiplas mudanças físicas.

Dessa forma o envelhecimento populacional está intimamente ligado aos processos de transição demográfica e epidemiológica. Juntamente com o envelhecimento, algumas doenças assumem um peso maior como doenças crônicas e degenerativas, para Oliveira (2019), as “doenças crônicas e degenerativas exigem uma alteração completa da rede de assistência à saúde” (p. 70), tais doenças requerem ações preventivas e de acompanhamento constante. Atualmente, as doenças típicas do envelhecimento são as principais responsáveis pela maior parte das mortes observadas no Brasil.

Para Niemeyer-Guimarães (2019), o envelhecimento traz o risco para várias doenças crônicas, como: câncer, condições cardiovasculares e neurodegenerativas, como as doenças de Alzheimer e Parkinson. Diversos países enfrentam os crescentes gastos com a assistência médica para idosos, porém, diversas vezes ela é despreparada devido a incapacidade de analisar a especificidades de todas condições coexistentes. Strandberg, Cederholm e Ekdahl (2019) afirma que muitos desses idosos são frágeis, isso é, apresentam comprometimento cognitivo, doenças oncológicas e/ou diversas condições crônicas.

Segundo Souza (2019), muitos idosos necessitam utilizar medicamentos para prevenir o avanço de doenças. Portanto, uma atenção deve ser dada para alterações que possam vir de interações medicamentosas. Anacleto *et al.* (2017) reforçam, que a presença de comorbidades também é responsável por possíveis alterações, devido a isso deve-se investir em estratégias para a prevenção de possíveis erros com a medicação.

Pereira *et al.* (2019), relatam que deve se prezar pela otimização do cuidado aos pacientes com doenças crônicas, reforçando a necessidade de ações educativas em saúde e da busca pelo uso racional dos medicamentos. Fatores como o envelhecimento populacional e o acesso aos serviços de saúde contribuem para o aumento do número de medicamentos utilizados pelos pacientes idosos. Dessa forma, o próximo tema a ser abordado trará a situação de idosos institucionalizados e a utilização de medicamentos.

### 2.3 Idosos institucionalizados e a utilização de medicamentos

O expressivo crescimento da população idosa no Brasil, de acordo com Niemeyer-Guimarães (2019), tornou-se motivo de preocupação, uma vez que muitas pessoas, como filhos, familiares e amigos, não possuem o conhecimento adequado de suporte, condições financeiras, ou tempo integral disponível e suas famílias impossibilitadas de prestar o devido cuidado a estes, acabam optando por uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI).

Conforme definição da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2004, p. 2), uma ILPI:

(...) é uma Instituição mantida por órgãos governamentais e não governamentais, destinada a propiciar atenção integral em caráter residencial com condições de liberdade e dignidade, cujo público alvo são as pessoas acima de 60 anos, com ou sem suporte familiar, de forma gratuita ou mediante remuneração.

Em síntese, a ILPI é uma residência coletiva que atende a idosos independentes em situação de carência familiar e/ou de renda, bem como aqueles com dificuldades para o exercício das atividades diárias, que precisam de cuidados prolongados. (ARAÚJO NETO *et al.*, 2017).

No que se refere a institucionalização da pessoa idosa alguns aspectos são essenciais de se considerar como motivo da internação em uma ILPI, como o fato do idoso residir sozinho, a ausência de um cuidador familiar, viuvez, suporte social precário, escassez de recursos financeiros para arcar com as demandas de cuidado, tais como, baixo valor da aposentadoria, estágios terminais de doença, elevado grau de dependência física, necessidades de reabilitação, elevação de despesas com recursos de saúde, entre outros. (FAGUNDES et al., 2017; HENKES; AREOSA, 2020). A internação acontece ainda, na perspectiva de Alves-Silva, Scorsolini-Comin e Santos (2013), quando a família não possui base emocional, financeira, espaço físico, cuidadores, nem conta com o suporte do Estado e de organizações comunitárias para cuidar do idoso no âmbito familiar, o que direciona a um distanciamento progressivo da família.

Fatores associados a institucionalização, como agravos nas condições de saúde, não possuir filhos, apresentar comprometimento cognitivo e ter dependência para as atividades básicas de vida diária, ainda, o tempo de institucionalização colabora na presença da polifarmácia. (LINI et al., 2016; LUCCHETTI et al., 2010; SANDRI et al., 2016). Cavalcanti et al.(2019) acrescentam ainda a condição de multimorbidade, a idade avançada, declínio cognitivo e funcional são também razões que motivam a decisão da família.

Embora não exista um consenso na literatura, Lima et al. (2017) explicavam que a polifarmácia é definida pelo uso de cinco ou mais fármacos conjuntamente. Veloso et al. (2019, p. 18) acrescentam:

A polifarmácia é comum em idosos hospitalizados e pode levar ao uso de medicamentos potencialmente inadequados para idosos, com consequente aumento na ocorrência de interações medicamentosas potenciais e reações adversas a medicamentos. Esses fatores podem reduzir a segurança do uso de medicamentos comprometendo a funcionalidade do idoso e também a efetividade da farmacoterapia.

Mesmo que o envelhecimento não seja sinônimo de dependência, no entendimento de Moreira et al. (2020), com o aumento da longevidade, o número de doenças crônicas e incapacidades físicas, cognitivas e mentais, bem como do consumo de medicamentos, também tende a aumentar.

Conforme Tanaka et al. (2019), os medicamentos podem ser considerados atribuídos pelo avanço da expectativa de vida, uma vez que prescritos de maneira segura, podem trazer consideráveis benefícios, ao serem manuseados com responsabilidade e cautela. Do contrário, são capazes de agravar a condição de vida dos indivíduos, resultando em potenciais prejuízos à saúde, por meio de iatrogenia medicamentosa, prescrições incorretas, reações múltiplas ou toxicidade. (CAVALCANTI et al., 2019; TANAKA et al., 2019). Para minimizar a ocorrência de reações adversas a medicamentos (RAM) em idosos deve ser considerada a relação risco-benefício de cada medicamento, uma vez que, este segmento da população está mais propenso ao surgimento das doenças. (CAVALCANTI et al., 2019; MOUREIRA et al., 2020).

Corroborando com esta compreensão, Moureira et al. (2020) mencionam que o aumento do uso de medicamentos em idosos aumenta o risco de consequências adversas à saúde, como interações medicamentosas, reações adversas a medicamentos, não adesão ao tratamento, declínio funcional e síndrome senil, pois os idosos estão mais sujeitos a eventos adversos relacionados ao envelhecimento. Deste modo, as alterações fisiológicas podem afetar a farmacocinética e a farmacodinâmica do medicamento, principalmente envolvendo a depuração hepática e a excreção renal. Portanto, essa alteração afetará a escolha, posologia e frequência de administração do medicamento.

Sabe-se que na atualidade, conforme Veras e Oliveira (2018) e Marques et al. (2020), é expressivo no Brasil a quantidade de idosos que residem em instituições de longa permanência (ILPI), e mesmo que existam avanços de atenção à saúde dos idosos, permanecem desafios. Um desses desafios, apontado na pesquisa de Moreira et al. (2020), é que idosos residentes em ILPI apresentam maior carga de doenças e fazem o uso demais medicamentos do que aqueles que residem em suas casas, e, dessa forma, tornam-se mais propensos ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) e a eventos adversos aos medicamentos. Os autores destacam que os MPI se referem aos fármacos que possuem o risco de extrapolarem o benefício almejado ou então, quando há uma possibilidade mais eficaz ou segura à disposição do paciente. (MOUREIRA et al., 2020).

Requer atenção também, a pesquisa realizada por Tanaka et al. (2019), que contou com 176 pacientes, os quais, no mínimo, utilizavam um medicamento de forma contínua. Obteve-se como resultado, um consumo médio de 8 medicamento por idoso. Além disso, “dos 227 princípios ativos, 34 (14,97%) foram considerados potencialmente inapropriados para idosos, sendo que 77,27% dos pacientes faziam uso de pelo menos um deles” (TANAKA et al., 2019, p. 35).

No que se refere aos fármacos utilizados, o estudo de Menin, Nepomuceno e Consoni (2019) aponta que os grupos de medicamentos mais utilizados na prática de polifarmácia refletem a alta prevalência de doenças cardiovasculares e diabetes entre a população idosa, assim como quadros de insônia, ansiedade e estados confusionais. Silva *et al.* (2019), demonstraram que os medicamentos mais utilizadas pelos idosos eram para controlar doenças crônicas, como anti-hipertensivos e diuréticos, com destaque para a grande quantidade dos que fazem uso de antipsicóticos e antidepressivos. Já o estudo de Moreira *et al.* (2020) constatou o uso de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) é elevado entre residentes de ILPI, principalmente de antipsicóticos, de benzodiazepínicos e de sulfonilureias de longa duração.

A pesquisa de Cavalcanti et al. (2019) corrobora tal fato, e destaca a polifarmácia, ou seja, o excesso de medicamentos utilizados, como um dos agravamentos das condições de idosos em ILPI. A pesquisa realizada com idosos institucionalizados, no contexto brasileiro, avaliou fatores associados à presença de polifarmácia, e apontou alta prevalência desta destacando a importância da funcionalidade e o tempo de institucionalização relacionados ao maior consumo de medicamentos. Liang et al. (2015), em estudo desenvolvido entre idosos na zona rural da China, analisaram a correlação entre a polifarmácia e a dependência funcional no tocante à tomada de diversos medicamentos, enfatizando que o número aumentado de medicamentos utilizados simultaneamente foi significativamente associado à probabilidade aumentada de dependência para a realização de atividades básicas de vida diária.

## 2.4 A pessoa idosa e as interações medicamentosas

Conforme a população envelhece, segundo Kratz e Diefenbacher (2019), aumenta também o número de pacientes com mais de uma doença, conseqüentemente, aumenta o número de medicamentos usados simultaneamente. O uso inadequado de medicamentos, principalmente entre idosos de minorias com comorbidade, continua sendo um grande problema de saúde pública. O medicamento inadequado é um problema comum em idosos com doenças crônicas, especialmente naqueles com várias doenças. Presume-se que o medicamento inadequado cause efeitos colaterais, redução da qualidade de vida, mais internações hospitalares e outras conseqüências negativas.

Entre as pessoas idosas é frequente a condição de doenças crônicas, entre elas a diabetes, dislipidemia, hipertensão e depressão, acarretando na ampliação do uso de medicamentos. (CAVALCANTE et al., 2020; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2016). Para Prados-Torres et al. (2017) um dos principais problemas relacionados à multimorbidade também está atrelado a polifarmácia que por sua vez está associada ao aumento do risco de efeitos colaterais adversos evitáveis, incluindo mortalidade. Na Espanha, um recente estudo mostrou que indivíduos acima de 75 anos têm uma média de 3,2 problemas crônicos de saúde, enquanto a chamada população idosa jovem (65 a 74 anos) tem média de 2,8 problemas crônicos de saúde.

Perante a complexidade farmacoterápica do idoso, denota-se a importância do conhecimento sobre os riscos e os benefícios da polifarmácia, para o uso seguro e racional de medicamentos. (CAVALCANTE et al., 2020; MOUREIRA et al., 2020). Coutinho (2018) e Lima et al. (2017) mencionam como benefícios da polifarmácia, um melhor controle das doenças de base, reduzindo a morbimortalidade. Outro fator apontado por Coutinho (2018) é a otimização do uso de medicamentos, que foca no indivíduo, ou seja, é uma abordagem centrada na individualidade do paciente, com o objetivo de garantir os melhores resultados possíveis com o tratamento, na qual estas interações, aumentam a eficácia dos medicamentos quando usados em associação. Por outro lado, a polifarmácia inapropriada pode representar risco quando há aumento de sua toxicidade ou redução da eficácia de um medicamento (LIMA et al., 2017). Para Cadogan, Ryan e Hughes (2016) e Coutinho (2018, p. 24), esse desfecho pode ocorrer em três situações: quando há prescrição excessiva

(mais fármacos que o necessário); prescrição incorreta de um medicamento necessário; ou prescrição insuficiente (falha na prescrição de um medicamento clinicamente indicado).

Lima et al. (2017) pontuou que esta prática se encontra constantemente atrelada à ocorrência de interações medicamentosas, podendo representar risco para a segurança do indivíduo que necessita do uso de muitos medicamentos. Conforme explicam Veloso et al. (2019), a interação medicamentosa (IM) é uma situação clínica em que um medicamento pode modificar a ação de outro, o qual que é administrado de forma sucessiva ou simultânea. A possibilidade de um indivíduo apresentar uma interação medicamentosa propende a aumentar com o número de medicamentos prescritos, número de classes terapêuticas e aumento da idade.

Na concepção de Cavalcante et al. (2020) a interação medicamentosa é estabelecida como um evento clínico cujos efeitos de um medicamento são modificados em razão de outro. Para os autores, algumas interações medicamentosas podem ser leves e não exigem medidas especiais, enquanto outras podem apresentar possíveis danos, e são responsáveis pela deterioração clínica do paciente, aumento no tempo de internação.

Os mecanismos pelos quais os medicamentos interagem podem ser classificados em dois principais grupos: farmacocinéticas ou farmacodinâmicas. (LIMA *et al.*, 2017; LIMA, 2020; SANTOS, 2018). Suas definições, de acordo com Lima (2020, p. 29) são as seguintes:

A interação farmacocinética ocorre quando há alteração na absorção, distribuição, metabolismo ou excreção de outros medicamentos em decorrência de um medicamento e a interação farmacodinâmica é resultado da capacidade de um medicamento interagir com o sítio de ação, alterando o mecanismo de ação de outros fármacos.

Assim, em concordância com Souza (2019) as interações medicamentosas são um importante objeto de investigação, uma vez que o potencial para interação medicamentosa aumenta com o avançar da idade, e se justifica com a mudança do perfil farmacológico, consequência do processo de envelhecimento.

Cabe destacar, conforme apontado pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (SINITOX/Fiocruz), o qual registra os casos de intoxicação

humana na população brasileira por faixa etária e agente tóxico, no ano de 2017 foram verificados 6.688 casos de intoxicação por medicamentos. Do total, 453 casos relacionam-se as pessoas idosas. (SINITOX, 2019).

O estudo de Jokanovic *et al.* (2015), apontou que 47,1% dos idosos fazem uso de polifarmácia excessiva, e na literatura a prevalência de polifarmácia excessiva em idosos institucionalizados varia de 2% a 65%. Nesse sentido, Castilho (2016) analisou e classificou as interações medicamentosas potenciais detectadas nas prescrições para idosos institucionalizados em unidades de internação e lares abrigados de um Centro de Atenção Integral à Saúde no período de 2005 a 2014. Em 76,6% das prescrições, observou-se o uso de polifarmácia, enquanto 67,0% dos pacientes apresentaram IM potenciais na admissão. O valor da mediana de internação correspondeu a 74,5% dos participantes e a última prescrição foi estabelecida para 80,8% do público-alvo.

Já Kratz e Diefenbacher (2019) analisaram em seu estudo que um número considerável das internações de idosos se deve a efeitos colaterais da interação medicamentosa. Foi possível analisar que quanto mais medicamentos um paciente utilizar, maior o risco de interações medicamentosas. Deste modo, especialmente em pacientes idosos, segundo destaca Santos (2018) o acompanhamento farmacoterapêutico permite detectar, prever ou minimizar interações medicamentosas.

## 2.5 Interações Medicamentosas

Mediante ao aumento da expectativa de vida da população, tem aumentado também o nível de doenças crônicas degenerativas e o acréscimo do uso de vários medicamentos com risco de interações medicamentosas. (SILVA *et al.*, 2018). Os idosos são vulneráveis a eventos adversos relacionados a medicamentos, grande parte de problemas advém da complexidade de problemas clínicos, e de alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas inerentes ao envelhecimento. (SECOLI, 2010).

Dessa forma, um dos desafios de enfermeiros e demais profissionais da saúde é contribuir na promoção do uso correto e racional dos medicamentos, tomando muito cuidado para não ocorrerem interações medicamentosas. Locateli (2007), constatou que dentre os idosos hospitalizados existe um alto índice de



interações medicamentosas que podem comprometer a segurança do paciente. Dessa forma, torna-se impreterível que a equipe de enfermeiros esteja atenta a possíveis interações.

De acordo com Araújo (2018, p. 23), as “interações medicamentosas são classificadas de acordo com a velocidade de aparecimento dos efeitos (latência), a intensidade dos efeitos e mecanismo de ação”. Se sucedem pela: a) adição quando os fármacos envolvidos possuem mecanismo de ação semelhante; b) somação quando o efeito é semelhante, mas o mecanismo de ação é diferente; c) potencialização quando resulta em efeito maior; e, d) antagonismo quando o efeito de um fármaco é reduzido por outro.

Segundo Oliveira (2009, p. 2), as interações medicamentosas podem ser classificadas em: farmacocinéticas, quando resultam da interação entre fármacos, afetando a absorção, biotransformação, distribuição e/ou excreção e alterando a velocidade e/ou extensão com que; farmacodinâmicas, quando os fármacos competem pelo mesmo sítio de ação, deslocando o outro fármaco, que pode ter sua concentração plasmática aumentada; de efeito, quando dois fármacos administrados simultaneamente apresentam efeitos terapêuticos similares ou opostos, podendo produzir efeitos; e físico-químicas, quando ocorrem *in vitro*, ou seja, antes da administração ao paciente, resultando em incompatibilidade entre os fármacos dentro da seringa, soro ou qualquer outro.

Cabe destacar, as interações medicamentosas farmacocinéticas ou farmacodinâmicas. Para Salvi e Magnus (2014, p. 10), a intervenção medicamentosa farmacocinética “influencia a disposição de uma droga ou de um nutriente no organismo e envolvem efeitos sobre a absorção, distribuição, metabolismo e excreção”. As interações farmacodinâmicas, por sua vez, “abrangem a atividade farmacológica, que pode incorrer em efeitos clínicos insignificantes até consequências mais graves que podem afetar a morbidade e a mortalidade”.

Quanto às interações farmacocinéticas, estas podem ocorrer tanto na etapa de absorção quanto nas etapas de distribuição e excreção. Primeiramente, é preciso ter claro o conceito de cada uma dessas etapas. Por absorção, entende-se a passagem de um fármaco desde o local de administração até a corrente sanguínea.

Já a distribuição corresponde ao transporte dos fármacos, pela corrente sanguínea, aos diferentes compartimentos orgânicos. Por fim, a excreção é a eliminação de fármacos e metabólitos por meio de diferentes vias, sendo a renal, a pulmonar, a digestiva e a granular as mais importantes. (LOURENÇO, 2001; SALVI; MAGNUS, 2014).

Interferências no processo de absorção são comuns, como mudanças na atividade de enzimas transportadoras de mucosa (P-glicoproteínas) e das isoenzimas metabolizadoras presentes nos enterócitos intestinais (CYP 3A4). É também nesta etapa que são observadas outras interferências, como: incompatibilidade de propriedades físico-químicas, como a existente entre a amoxicilina e as fibras (ou, ainda, como a existente na tetraciclina), o que promove a complexação de minerais da dieta, como zinco, cálcio, ferro e magnésio; alteração da flora intestinal e aumento de secreções e do risco de mortalidade em decorrência do uso de fármacos que alteram o pH, como antibióticos de espectro amplo; e alterações morfológicas e funcionais da mucosa intestinal, provocadas pelo uso de anti-inflamatórios não esteroidais e por sangramentos nas mucosas.(LOURENÇO, 2001; SALVI; MAGNUS, 2014).

Na distribuição, por sua vez, a interferência mais comum é a ligação dos fármacos às proteínas da dieta. Por isso, é importante que a equipe de saúde esteja atenta a diversos fatores, que vão desde questões relacionadas à assistência parenteral até sinais fisiológicos e biológicos de interferência, como: cuidados com a composição da fórmula enteral; verificação do padrão metabólico da droga a ser aplicada; e observação de ocorrência de homeostase hidroeletrólítica e de macronutrientes (diuréticos, corticosteroides, ciclosporina). Além disso, é preciso monitorar possível competição metabólica entre fármacos e vitaminas, que resultam no aumento da utilização da vitamina de detoxificação do fármaco (p. ex., fenitoína, ácido fólico e vitamina D), no aumento das perdas de furosemida e tiamina e na inibição crônica da acidez e, assim, da absorção de omeprazol e cianocobalamina. (LOURENÇO, 2001; SALVI; MAGNUS, 2014).

No processo de excreção, observa-se, com frequência, alterações no pH urinário relacionadas à dieta. Dietas baixas em proteína alcalinizam a urina, aumentando a taxa de excreção de nitrofurantoína e alopurinol. Já dietas

hiperproteicas acidificam a urina, aumentando a taxa de excreção de amitriptilina.(LOURENÇO, 2001; SALVI; MAGNUS, 2014).

Quanto às interações farmacodinâmicas, observa-se, sobretudo, a ocorrência de antagonismo no uso de vafarina *versus* vitamina K (o efeito do medicamento é anulado ou substancialmente diminuído na presença da vitamina contida na dieta) e de possível competição pelo sistema de transporte no uso de levodopa *versus* proteínas de origem animal (os aminoácidos neutros da dieta compartilham do mesmo carregador).

As interações medicamentosas podem ocorrer quando a ação ou efeito de um medicamento é modificado pela administração simultânea de um outro medicamento ou alimento ou substância química. (BISTA *et al.*, 2007; OGA, 2008). Além disso, Lima e Cassiani (2009) ressaltavam que o enfermeiro assistencial pode realizar aproximadamente 80% das medidas que podem minimizar ou mesmo evitar os efeitos das interações medicamentosas, entre elas: observação de sintomas e sinais, monitoramento da resposta ao tratamento e ajuste do horário de administração dos medicamentos.

Outro ponto importante é a classificação, a qual evidencia a gravidade dos efeitos resultantes da interação medicamentosa, que, segundo Oliveira (2009, p. 2), podem ser: mínimos (a interação pode limitar o efeito clínico, mas geralmente não requer maior alteração na terapia); moderados (a interação pode resultar em uma exacerbação da condição do paciente, requerendo, ou não, uma alteração na terapia); graves (a interação pode ameaçar a vida do paciente, requerendo, ou não, intervenção médica para minimizar ou prevenir os efeitos adversos); contraindicados (quando os fármacos não podem ser administrados concomitantemente).

Neste sentido, o estudo de Silva *et al.* (2018) mostrou as possíveis interações medicamentosas em pacientes polimedicados de Novo Hamburgo. Os resultados do estudo mostram que existe uma grande probabilidade de ocorrência de interações medicamentosas entre os participantes da pesquisa, a prevenção auxilia na eficácia e a segurança da terapia proposta. Cabe também pontuar que os possíveis insucessos de usuários de polifarmácia podem estar relacionados a interações medicamentosas.

No estudo de Santos, Giordani e Rosa (2019), a pesquisa teve como objetivo caracterizar as potenciais interações medicamentosas, estimando os fatores associados à sua ocorrência em adultos e idosos atendidos pelo Programa Médico de Família de Niterói, dentre os resultados foi possível verificar interações medicamentosas graves e moderadas descobertas no estudo. Dos 112 tipos de interações medicamentosas potenciais identificadas, destaca-se o tramadol e ondansetrona, identificadas 97 vezes nas prescrições; fentanil e midazolam, identificadas 74 vezes; midazolam e omeprazol, 67 vezes; insulina regular e hidrocortisona ocorreram 54 vezes, bem como insulina regular e noradrenalina, observadas 51 vezes.

Cabe destacar que a prevalência das interações medicamentosas potenciais com medicamentos de alta vigilância na amostra deste estudo foi de 0,96 (96%), com intervalo de confiança de 95%. (CORTES *et al.*, 2019). Desta forma, Cortes *et al.* (2019, p. 4) destacam que “há de se estabelecer certa vigilância no sentido de evitar IMPs desnecessárias ou quando a administração conjunta de determinados interagentes for indispensável” e deve-se, ainda, possuir competências para manipular a medicação da forma mais propícia, com o menor risco para o indivíduo.

Os estudos de Cortes *et al.* (2019), Santos, Giordani e Rosa (2019) e Silva *et al.* (2018) demonstram resultados encontrados em estudos de campo que foram realizados no Brasil, nas cidades de Niterói e Novo Hamaburgo. Com base nos resultados de Santos, Giordani e Rosa (2019, p. 4340) constatam que dentre os participantes da pesquisa, 32,8% estavam sujeitos a pelo menos uma interação medicamentosa e “entre aqueles com prescrição de pelo menos duas medicações o percentual chegou a 63,6%, em sua maioria moderadas e graves”.

Santos, Giordani e Rosa (2019) apontam também que portadores de hipertensão, diabetes e aqueles com diagnóstico anterior de infarto agudo do miocárdio tiveram chance aumentada de Interação Medicamentosa. No estudo de Cortes *et al.* (2019), constatou-se que grande parte dos pacientes foi exposta à Interação Medicamentosa envolvendo midazolam, fentanil ou insulina regular. Esse tipo de erro pode comprometer um tratamento, já que esses medicamentos são frequentes em diversos estudos realizados em CTI ou UTI. Da mesma forma que Silva *et al.* (2018), Santos, Giordani e Rosa (2019) salientam a importância do

cuidado na administração de medicação e de possíveis interações medicamentosas para com os pacientes, principalmente a população mais idosa que utiliza mais de uma medicação.

Ainda, Veloso *et al.* (2019), destaca o fato de se investigar as interações medicamentosas potenciais durante a internação, visto que contribui para a definição e desenvolvimento de estratégias junto à equipe multiprofissional que possam impactar positivamente na prevenção e manejo clínico dessas interações e seus desfechos negativos em idosos.

### **3. PRODUÇÃO CIENTÍFICA I: PRINCIPAIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM USO DE ANTI-HIPERTENSIVOS**

**RESUMO:** A idade é um preditor do uso de terapia medicamentosa, em especial as pessoas idosas institucionalizadas. Entretanto o uso de polifarmácia pode levar a fatores de risco para os mesmos dentre os quais as interações medicamentosas. O estudo teve por objetivo principal classificar as potenciais interações medicamentosas em idosos institucionalizados em uso de anti-hipertensivo de acordo com a gravidade e tipo de interação. Estudo de corte transversal realizado com indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) em municípios do sul do Brasil. A população total residente nessas instituições era de 479 pessoas idosas. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, contemplando as variáveis sociodemográficas, as variáveis relacionadas à saúde em geral e medicamentos utilizados. Para este estudo, foi consultado o banco de dados e selecionados os indivíduos em uso de medicamentos anti-hipertensivos. A gravidade das potenciais interações medicamentosas, o nível de documentação/evidência científica e o mecanismo de ação envolvidos foram definidos de acordo com o software Drug-Reax® System, desenvolvido por Thomson Micromedex™ e com acesso no portal de periódicos Capes. O estudo incluiu 257 idosos institucionalizados que faziam uso de anti-hipertensivo, destes a maioria era de longevos, 42,8% era de idosos com idade entre 80-89 anos, do sexo feminino, viúvos, escolarizados e com multimorbidade. Os problemas de saúde mais prevalentes foram incontinência urinária em 68,09% dos idosos e incontinência fecal em 46,69%, além de demência em 45,91% dos idosos. A média de medicamentos utilizados foi de 8,17. O estudo aponta que houve 1429 interações medicamentosas avaliadas nestes idosos sendo que mais da metade dos idosos possuíam interações medicamentosas classificadas como graves. Sendo assim aponta-se um alto número de interações medicamentosas entre os idosos institucionalizados, sendo que as interações comprometem a segurança dos pacientes e, muitas delas podem ser monitoradas e evitadas.

Palavras-chave: Idosos. Instituições de Longa Permanência para idosos. Interação Medicamentosa.

#### **3.1 INTRODUÇÃO**

O processo do envelhecimento, de natureza heterogênea, é influenciado por aspectos biológicos, sociais, psicológicos e espirituais, entre outros. Muitas pessoas vivenciam este processo de modo bem-sucedido, com a manutenção da autonomia, da independência e com uma boa auto percepção de saúde. Entretanto, outras, ao longo da vida se defrontam com as doenças crônicas (FERREIRA et al., 2012).

As doenças crônicas são responsáveis pela maior parte das mortes e incapacidades na atualidade. Entre as doenças crônicas que mais afetam a população idosa estão a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes melitus

(FIGUEIREDO et al., 2021), consideradas também importantes causas para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, levando, por conseguinte ao aumento da incapacidade funcional e do risco de morte dos idosos.

A idade é uma variável preditora da terapia medicamentosa, pois a chance de usar algum tipo de fármaco pode ocorrer em qualquer faixa etária, mas aumenta à medida que se aproxima da sexta década de vida (GODOI et al., 2021).

Juntamente com o envelhecimento o corpo ganha uma série de alterações, que não são somente externas, mas internas. Para Wanderley et al. (2019), o idoso sofre alterações como a diminuição das reservas fisiológicas e o declínio funcional associado com múltiplas mudanças físicas. Por causa da incidência de muitas patologias que acometem esta faixa etária, o que indica que os idosos tendem a ser maiores usuários de medicamentos, conseqüentemente polifarmácia e, com isso, a probabilidade de ocorrência de interações medicamentosas é maior (GODOI et al., 2021; VELOSO et al., 2019).

Na concepção de Cavalcante et al. (2020) a interação medicamentosa é estabelecida como um evento clínico cujos efeitos de um medicamento são modificados em razão de outro. Para os autores, interações medicamentosas são leves e não exigem medidas especiais, enquanto outras podem apresentar possíveis danos, e são responsáveis pela deterioração clínica do paciente, aumento no tempo de internação.

Na perspectiva da gravidade, as interações medicamentosas são divididas em quatro: - maior (ou grave), onde se detecta ameaça de vida, com necessidade de intervenção médica de urgência; - moderada, situação de piora do quadro clínico do paciente com necessidade de alterar o tratamento eo medicamento; - menor (ou leve), quando há uma alteração no quadro clínico do paciente, sem necessidade de alteração dos medicamentos e por fim; - contraindicada, situação em que a administração simultânea não é recomendada (OLIVEIRA et al., 2016; CAVALVCANTE et al., 2020).

A terapia medicamentosa deve ser prescrita com cautela, especialmente em idosos, onde as Reação Adversa a Medicamentos(RAM), podem ser prejudiciais a sua saúde. Entretanto algumas interações medicamentosas podem ser prescritas

com o intuito de melhoria na qualidade da saúde deste idoso, como mostrado no estudo de onde as interações relacionadas a diagnósticos circulatórios foram benéficas (VELOSO et al., 2019).

As interações medicamentosas relacionadas aos idosos vêm se tornando mais presentes no dia a dia dos profissionais da saúde com o avanço populacional e com isso dificultando o manejo clínico dos idosos. Deste modo, falar sobre IM se torna algo de suma importância e relevância para aprimorar conhecimentos e pôr em discussão algo presente na realidade dos profissionais. Quando se faz um levantamento nas bases de dados sobre IM acha-se um vasto campo de literaturas sobre as mais diversas IM, entretanto quando se trata de IM em idosos, principalmente em ILPI, esse número se restringe muito, deixando profissionais que necessitam deste conhecimento encarecidos de tal.

A polifarmácia ocorre quando, no tratamento de múltiplas doenças oriundas do envelhecimento, geralmente atreladas ao sistema cardiovascular e metabólico o indivíduo faz uso de vários medicamentos concomitantes. Sendo que a prática de polifarmácia pode causar inúmeras IM e até mesmo RAM, devido ao declínio das funções fisiológicas do idoso. (OLIVEIRA, PINTO, 2021).

Os idosos, em geral, quando têm demandas complexas de cuidado, muitos deles fazendo uso de vários medicamentos concomitantes, necessitam de um cuidado extremo e contínuo, isso pode ocorrer tanto na comunidade, quanto naqueles que se encontram institucionalizados. Para se elaborar um plano de cuidado a interação medicamentosa é, desta forma, uma das variáveis que necessita ser levada em consideração, pois tem implicações no resultado terapêutico e, quanto maior o número de medicamentos que a pessoa recebe maior a possibilidade de ocorrência de interações.

A implementação do plano terapêutico, em uma perspectiva interdisciplinar, comporta protocolos em relação aos fármacos, os quais podem ser incorporados às rotinas de atenção a pessoa idosa institucionalizada, pode-se e deve-se interferir na forma como o cuidado é realizado para que além de prevenir as interações medicamentosas adversas possa-se assegurar uma prática contextualizada no conhecimento, na ciência, além de se levar em conta a opinião do paciente. Isso



justifica estudos que contemplem a importância das interações medicamentosas e cuidados que são necessários para minimizar iatrogenias e efeitos no organismo deste idoso.

Desta forma o presente trabalho tem como objetivo principal classificar as potenciais interações medicamentosas em idosos institucionalizados em uso de anti-hipertensivo de acordo com a gravidade e tipo de interação.

### **3.2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Estudo de corte transversal realizado com indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) nos municípios de Passo Fundo, Carazinho e Bento Gonçalves. Trata-se de um recorte da pesquisa maior intitulada “Padrões de envelhecimento e longevidade: aspectos biológicos, educacionais e psicossociais”, vinculada a linha de pesquisa aspectos biopsicossociais do envelhecimento humano do Programa de Pós-graduação em Envelhecimento Humano (PPGEH) da Universidade de Passo Fundo (UPF), desenvolvida nos municípios supracitados. A escolha dos mesmos se deu em função das características sociodemográficas e proporção de idosos na população geral, por sexo e a faixa etária, semelhantes, além do desenvolvimento de parcerias entre o PPGEH e os contextos referidos (PORTELLA, 2020).

A população total residente nessas instituições era de 479 pessoas idosas. Após o aceite por parte das ILPI, as pessoas idosas e os seus responsáveis foram convidados a participar do estudo. Foram incluídos todos os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos e excluídos aqueles que no momento da entrevista estavam internados em hospital ou que não foram localizados após três tentativas dos entrevistadores, em dias e horários alternados

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, contemplando as variáveis sociodemográficas, as variáveis relacionadas à saúde em geral e medicamentos utilizados. Para a análise das potenciais IM, os medicamentos em uso foram verificados no prontuário das pessoas idosas e as substâncias ativas

listadas, conforme quinto nível da *Anatomical/Therapeutic/Chemical*(ATC), um sistema de classificação adotado pela Organização Mundial de Saúde .

Para este estudo, foi consultado o banco de dados e selecionados os indivíduos em uso de medicamentos anti-hipertensivos. A severidade das potenciais interações medicamentosas (contraindicada, maior, moderada, menor ou desconhecida), o tipo de documentação/evidência científica (excelente, boa, regular e desconhecida) e o mecanismo de ação envolvido (farmacocinético, farmacodinâmico ou farmacêutico) foram definidos de acordo com as informações disponíveis no *software Drug-Reax® System*, desenvolvido por Thomson *Micromedex™* e com acesso no portal de periódicos Capes.

Quanto a severidade das potenciais IM, nas contraindicadas, os medicamentos são contraindicados para uso concomitante; nas maiores, a interação pode ser perigosa e/ou requerer intervenção médica para minimizar ou prevenir efeitos adversos graves; nas moderadas, a interação pode resultar em uma exacerbação da condição do paciente e/ou requerer uma alteração na terapia; nas menores, a interação pode limitar os efeitos clínicos. Manifestações podem incluir um aumento na frequência ou severidade dos efeitos colaterais, mas geralmente não exigiria uma alteração maior na terapia; e nas desconhecidas, não há informação sobre os efeitos dessa interação disponíveis na literatura.

Na análise descritiva dos dados, para as variáveis categóricas foi utilizada distribuição de frequência e para as variáveis quantitativas medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio- padrão).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UPF, parecer número 2.097.278, em acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **3.3 RESULTADOS**

Os resultados deste estudo demonstram que 257 idosos institucionalizados fazem uso de medicamentos anti-hipertensivos o que corresponde a 53,6% dos

idosos avaliados, destes 42,8% dos idosos estão com idades entre 80 e 89 anos, sendo que a média de idade é de 80 anos com uma variância de 9 anos.

A Tabela 1 mostra que a idade mínima é 60 anos e máxima de 105 anos, a maioria da amostra é composta por mulheres idosas 73,9% (190) com multimorbidade 68,5% (176). Tempo de residência na ILPI variou de um mês a 726 meses, com média de 51,8 ( $\pm$  78,8).

Tabela 1. Características gerais dos idosos institucionalizados que faziam uso de medicamentos anti-hipertensivos (n=257)

Variável	N	%
<b>Faixa Etária</b>		
60-69	36	14,0%
70-79	67	26,1%
80-89	110	42,8%
90-99	41	16,0%
100 ou mais	03	1,2%
<b>Longevidade</b>		
Longevos	154	59,9%
Não longevos	103	40,1%
<b>Estado civil (n=256)</b>		
Viúvos	134	52,3%
Solteiro	69	27,0%
Separado/divorciado	38	14,8%
Casado	15	5,9%
<b>Escolaridade (n=254)</b>		
Analfabeto	36	14,2%
1 a 8 anos de estudo	188	74,0%
9 anos ou mais	30	11,8%
<b>Problemas de saúde *</b>		
Incontinência Urinária	175	68,1%
Incontinência Fecal	120	46,7%
Demência	118	45,9%
Depressão	103	40,1%
AVE	73	28,4%
Cardiopatia	65	25,3%
Perda de apetite	65	25,3%
DM	64	24,9%
Reumatismo	45	17,5%
Osteoporose	28	10,9%
Doença Pulmonar	25	9,7%
Doença de Parkinson	17	6,6%
Neoplasia	15	5,8%
Outros	87	33,9%

\*Alguns indivíduos apresentavam mais de um problema de saúde.

Fonte: Dados de pesquisa.

Com relação ao uso de medicamentos verificou-se a média de 8,1 ( $\pm$ 3,7) medicamentos prescritos, variando entre um e 21. O uso de medicamentos

potencialmente inadequados foi encontrado na prescrição de 44,4%(114) dos idosos. A polifarmácia foi observada em 83,7% (215) e a polifarmácia excessiva em 66,9%(172) dos idosos.

Foram encontradas 1429 potenciais IM, média de 6,1( $\pm$ 5,0) por idoso, em 90,3%(232) dos idosos. A Tabela 2 mostra que 202idosos apresentavam 767 IM maiores, 192 idosos apresentavam 586 IM moderadas, 49 idosos apresentavam 61 IM menores e oito idosos apresentavam 15 IM contraindicadas.

Tabela 2- Distribuição das potenciais interações medicamentosas segundo a severidade, idosos institucionalizados em uso de Anti-Hipertensivo

Categoria	nº idosos (n=232)	IM* (n=1429)	Média de IM*
Maior	202 (87,1%)	767 (53,67%)	3,8 ( $\pm$ 3,04) Mínimo 1- máximo 16
Moderada	192 (82,8%)	586 (41,01%)	3,1 ( $\pm$ 2,6) Mínimo 1-máximo 15
Menor	49 (21,1%)	61 (4,27%)	Média:1,2 ( $\pm$ 0,56) Mínimo 1-máximo 03
Contraindicada	08 (3,4%)	15 (1,05%)	Média: 1,9 ( $\pm$ 0,6) Mínimo 1-máximo 03

\*IM = Interações Medicamentosas

Fonte: Dados de Pesquisa.

Na análise das potenciais IM contraindicadas observadas no estudo, a associação de bromoprida e quetiapina foi a mais frequente sendo observada em 20% (3) dos casos, e as evidências científicas quanto a documentação consideradas razoável, ou seja, a documentação disponível é pobre, mas as considerações farmacológicas levam os clínicos a suspeitar que a interação exista; ou então, a documentação é útil para uso similar farmacológico.

Outras combinações como Amitriptilina e Metoclopramida, Citalopram e Metoclopramida, e Quetiapina e Metoclopramida apresentam cada uma duas IM, representando individualmente 13,3% dos medicamentos utilizados em contraindicação e seis outras combinações apresentaram uma IM, representando 6,7%. A descrição dos efeitos das potenciais IM e a classificação quanto ao tipo de documentação estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1- Descrição dos medicamentos utilizados pelos idosos institucionalizados evidenciados na contraindicação, seus efeitos e documentação disponível.  
 Fonte: Micromedex®

Medicamento 1	Medicamento 2	Frequência IM*	Percentual	Descrição do efeito	Documentação*
Bromoprida	Quetiapina	3	20,0%	O uso concomitante de bromoprida e fármacos que causam reações extrapiramidas pode resultar em aumento do risco de reações extrapiramidas.	Razoável
Amitriptilina	Metoclopramida	2	13,3%	O uso concomitante de metoclopramida e antidepressivos tricíclicos pode resultar em um risco aumentado de reações extrapiramidas e síndrome maligna dos neurolépticos.	Razoável
Citalopram	Metoclopramida	2	13,3%	O uso concomitante de metoclopramida e ISRS (inibidores seletivos da recaptção da serotonina) pode resultar em um risco aumentado de reações extrapiramidas e síndrome maligna dos neurolépticos.	Razoável
Quetiapina	Metoclopramida	2	13,3%	O uso concomitante de metoclopramida e antipsicóticos pode resultar em aumento do risco de reações extrapiramidas e síndrome neuroléptica maligna.	Razoável
Bromoprida	Paroxetina	1	6,7%	O uso concomitante de bromoprida e fármacos que causam reações extrapiramidas pode resultar em aumento do risco de reações extrapiramidas.	Razoável
Bromoprida	Trazodona	1	6,7%	O uso concomitante de bromoprida e fármacos que causam reações extrapiramidas pode resultar em aumento do risco de reações extrapiramidas.	Razoável
Haloperidol	Metoclopramida	1	6,7%	O uso concomitante de metoclopramida e antipsicóticos pode resultar em aumento do risco de reações extrapiramidas e síndrome neuroléptica maligna.	Razoável
Donepezila	Fluconazol	1	6,7%	O uso concomitante de donepezila e potentes inibidores do prolongamento do intervalo QT CYP3A4 (contraindicado) pode resultar em aumento da exposição adonepezila e aumento do risco de QT prolongado.	Razoável
Quetiapina	Fluconazol	1	6,7%	O uso concomitante de fluconazol e quetiapina pode resultar em aumento das concentrações plasmáticas de quetiapina e aumento do risco de QT prolongado.	Razoável
Trazodona	Fluconazol	1	6,7%	O uso concomitante de fluconazol e trazodona pode resultar em aumento das concentrações plasmáticas de quetiapina e aumento do risco de QT prolongado.	Razoável
		15	100%		

\*A documentação disponível é pobre, mas as considerações farmacológicas levam os clínicos a suspeitar que a interação exista; ou então, a documentação é útil para uso similar farmacológico.

Quando avaliadas, nos idosos institucionalizados, as potenciais IM classificadas com severidade maior a associação do uso de medicamentos Anti-inflamatórios Não Esteroidais (AINES) com antidepressivos Inibidores da Recaptação da Serotonina (ISRS) foi mais frequente 16,6%(28).O Quadro 2, apresenta a descrição das principais potenciais IM classificadas com severidade maior em idosos institucionalizados.

Quadro 2 - Descrição das principais potenciais IM classificadas com severidade maior em idosos institucionalizados

Descrição do efeito	Frequência	%
O uso concomitante de AINE e ISRS pode resultar em um risco aumentado de sangramento.	28	16,6
O uso concomitante de AAS e hipoglicemiantes pode resultar em aumento do risco de hipoglicemia	17	10,0
O uso concomitante de AINE e diuréticos tiazídicos pode resultar na redução da efetividade diurética e possível nefrotoxicidade.	16	9,5
O uso concomitante de AAS e clopidogrel pode resultar no aumento do risco de sangramento	13	7,7
O uso concomitante de citalopram e omeprazol pode resultar em aumento da exposição ao citalopram e risco de prolongamento do intervalo QT.	10	5,9
O uso concomitante AINE e diuréticos poupadores de potássio pode resultar na redução eficácia diurética, hipercalemia ou nefrotoxicidade	9	5,3
O uso concomitante de AAS e cilostazol pode resultar em um aumento do risco de sangramento.	9	5,3
O uso concomitante de AINE e antidepressivo tricíclico pode resultar no aumento do risco de sangramento.	9	5,3
O uso concomitante de anlodipina e sinvastatina pode resultar no aumento da exposição à sinvastatina e aumento do risco de miopatia, incluindo rabdomiólise.	7	4,1
O uso concomitante de cilostazol e inibidores seletivos CYP2C19 podem resultar em aumento da exposição a cilostazol.	7	4,1
O uso concomitante de carbamazepina e sinvastatina pode resultar na redução da exposição à sinvastatina.	6	3,5
O uso concomitante de bromazepam com depressores do SNC pode resultar em aumento do risco de depressão cardiovascular.	5	2,9
O uso concomitante de amiodarona e sinvastatina pode resultar em aumento da exposição a sinvastatina e aumento do risco de miopatia ou rabdomiólise.	4	2,4
O uso concomitante de carbamazepina e quetiapina pode resultar em diminuição da eficácia da quetiapina	4	2,4
O uso concomitante de citalopram e quetiapina pode resultar risco de prolongamento do intervalo QT.	4	2,4
O uso concomitante anticoagulante e agentes antiplaquetários pode resultar no aumento do risco de sangramento	3	1,8

O uso concomitante de amiodarona e agentes prolongadores aQT pode resultar em aumento do risco de prolongamento QT e <i>TorsadesPointes</i> .	3	1,8
O uso concomitante de antipsicóticos e fenotiazídicos pode resultar no aumento do risco de cardiotoxicidade (QT prolongado, <i>TorsadePointes</i> ; arritmia cardíaca)	3	1,8
O uso concomitante de barbitúricos e benzodiazepínicos pode resultar em depressão respiratória adicional.	3	1,8
O uso concomitante de carbamazepina e clonazepam pode resultar em redução da concentração plasmática de clonazepam	3	1,8
O uso concomitante de carbamazepina e fluconazol pode resultar em aumento da exposição a carbamazepina e aumento do risco de toxicidade	3	1,8
O uso concomitante de citalopram e agentes antiplaquetários podem resultar em aumento do risco de sangramento.	3	1,8
Total	169	100

Anti-inflamatórios Não Esteroidais (AINES); Inibidores da Recaptação da Serotonina (ISRS); ácido acetilsalicílico (AAS).

Fonte: Dados de pesquisa.



### 3.4 DISCUSSÃO

Diversas pesquisas alertam que o número de idosos vem aumentando na população do Brasil, desta forma a expectativa de vida (PRESTA et al., 2011; PINTO et al., 2014; ALMEIDA et al., 2017). Nesse contexto o aumento da expectativa de vida possui relação direta com o uso de medicamentos, o que tem colocado o tema como pauta e discussões de saúde pública.

Dada a crescente preocupação no contexto das interações medicamentosas (IM), bem como seus graus de gravidade/severidade e medicamentos envolvidos com maior frequência encontrados na literatura, a presente pesquisa enriquece o material disponível, haja vista sua colaboração teórica e prática à temática.

Em relação ao uso de medicamentos, a média de 8,1 ( $\pm 3,7$ ) medicamentos prescritos por idoso, variando entre um e 21 é considerada elevada, principalmente, se analisado que o uso de medicamentos potencialmente inadequados foi encontrado na prescrição de 44,4% (114) dos idosos. A polifarmácia foi observada em 83,7% (215) e a polifarmácia excessiva em 66,9% (172) dos idosos.

A literatura apresenta, mesmo sem haver um consenso, o uso de cinco ou mais fármacos como quantidade necessária de medicamentos para a denotação de polifarmácia (GORARD, 2006; ASSIS et al., 2016).

Isso demonstra que as ILPS se tornam propícios a serem locais potenciais para interações medicamentosas devido ao quadro de saúde dos seus residentes, além da idade que podem favorecer esta ocorrência.

O estudo de Gatto (2020) corrobora onde 74,5% os idosos institucionalizados se enquadram no uso de polifarmácia, alinhado aos achados de Reis e Jesus (2017) com a mesma problemática, apontando um percentual de 69,7% em sua pesquisa.

A prevalência de polifarmácia chegou a 74,5% e de benzodiazepínicos a 21,1%. A polifarmácia associou-se à hipertensão arterial sistêmica, demência, depressão e as doenças cardiovasculares, já os benzodiazepínicos associaram-se inversamente ao acidente vascular encefálico e demência (GATTO et al., 2020).

Conforme Gatto et al. (2020) as análises evidenciaram que houve relação significativa entre a ocorrência de polifarmácia e a hipertensão arterial sistêmica ( $p < 0,001$ ), indo assim ao encontro do estudo de Dantas et al. (2013), que encontrou uma prevalência desta doença em com um total de 48,8% de idosos institucionalizados com prevalência de hipertensão arterial sistêmica (GATTO et al., 2020).

Corroborando assim com diversos estudos internacionais onde foram apresentados altos índices de medicamentos prescritos em idosos institucionalizados, entre eles, um estudo realizado na Finlândia, constatou-se uma média de oito fármacos administrados regularmente a cada idoso (TERAMURA-GRONBLAD ET AL., 2016; CAVALCANTE et al., 2019).”

Sob essa perspectiva refletindo com base na literatura justifica-se os achados do presente estudo, resultando em uma média de  $\pm 8,17$  medicamentos, sendo considerado um nível alto, inclusive podendo ser associado à índices internacionais, os quais na literatura são considerados extremamente altos.

Vale destacar, que idosos residentes ILPIs tem maiores possibilidade em desenvolver doenças crônicas, haja vista o elevado consumo de medicamentos, sendo estes em alguns casos desnecessários (GATTO et al., 2020)

Nessa perspectiva Moureira et al. (2020) em seu estudo com 321 idosos aponta que a prevalência do uso de medicamento potencialmente inapropriado (MPI) foi de 54,6%. O estudo dos autores foi realizado em ILPIs registradas na vigilância sanitária da cidade do Natal, Rio Grande (RN).

Os autores destacam que em um estudo realizado através de uma revisão sistemática que utilizou 26 estudos americanos e europeus com 227.534 idosos, concluiu a prevalência de MPI em ILPI em 43% como estimativa padrão.

As IM podem causar diversas implicações. Foram encontrados durante a análise com uma maior frequência de (3 IM) a Bromoprida e Quetiapina entre elas, elencadas a implicações clínicas como reações extrapiramidas, podendo resultar em aumento do risco de reações extrapiramidais, ou seja, reações que se parecem com Parkinson, desencadeando tremores nas pernas e angústia. A reação extrapiramidal é considerada um dos efeitos colaterais mais graves de medicamentos à base de metoclopramida (CAVALCANTE et al., 2019).

Cabe ressaltar a importância da verificação das IM, já que diversos estudos apontam para a mesma direção, sinalizando assim a necessidade da construção de políticas públicas com um olhar atento à polifarmácia na população de idosos institucionalizados.

À vista de diversos estudos corroborando com a problemática em torno das IM em idosos institucionalizados e com alerta a eventos adversos desencadeados através destas a Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2002 destacou a urgência na redução dos riscos e danos evitáveis à esta população.

Diante desse cenário foi recomendado que os países desenvolvam estratégias para a promoção deste cuidado, sendo esta a terceira meta internacional: a segurança na prescrição, no uso e na administração de medicamentos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013; CAVALCANTE et al., 2019).

Para isso, em 2013 foi instituído no Brasil o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), com objetivo de qualificar o cuidado em saúde em todos os estabelecimentos do território nacional, a fim de mitigar o risco e promover ambientes seguros (CAVALCANTE et al., 2019).

O estudo de Iniesta-Navalón et al. (2019) com 315 idosos institucionalizados descreve a hipertensão como a doença crônica mais comum na amostra estudada com (56,6%). Os autores ainda alertam que oito grupos de medicamentos são responsáveis por 70% das interações medicamentosas potenciais (IPM).

Segundo Moureira et al. (2020) quando medicamentos são utilizados em idosos institucionalizados e é constatada a sua contraindicação é necessário que a equipe trace ações a fim evitar tais eventos, para que possa ser melhorada a qualidade de vida deste idoso que se encontra institucionalizado.

Dessa forma, fica clara a necessidade de atenção as IM, já que no presente estudo, assim como, em diversos estudos encontrados na literatura e aqui citados, a maior parte dos medicamentos que desencadeiam as interações medicamentosas de maior relevância são os utilizados no dia-a-dia dos pacientes que possuem doenças crônicas, como diuréticos, anti-inflamatórios, analgésicos, antipsicóticos, entre outros.

Quanto à descrição das principais potenciais IM, a que apresentou maior frequência foi o uso concomitante de AINE e ISRS que pode resultar em um risco aumentado de sangramento, essa IM foi percebida 28 vezes na análise.

A segunda maior foi o uso concomitante de AAS e hipoglicemiantes pode resultar em aumento do risco de hipoglicemia e a terceira foi o uso concomitante de AINE e diuréticos tiazídicos pode resultar na redução da efetividade diurética e possível nefrotoxicidade.

Conforme Amaral e Perassolo (2012) algumas das IM, como é o caso das interações medicamentosas no tratamento da hipertensão arterial e do diabetes é necessária a realização de um manejo farmacoterapêutico com estudo aprofundado da saúde do paciente, pois há o risco de efeitos adversos graves, inclusive a morte.

Quando ocorrem as interações medicamentosas conforme HAMMES et al. (2008) a suspensão dos medicamentos não é a única alternativa, esse alinhamento pode ser realizado através do ajuste de doses e o monitoramento

de efeitos adversos, já que em geral, esses medicamentos são utilizados para doenças crônicas, ou seja, com necessidade de associar alguns medicamentos e, na maior parte das vezes são medicamentos de uso contínuo.

Sob essa perspectiva Garskeet al.. (2016) alertam a interferência das interações medicamentosas na qualidade de vida do paciente do idoso e também reações adversas que afetam de forma negativa a funcionalidade do seu corpo de forma geral, como a redução da absorção e risco de hemorragias, além da interferência em exames de laboratório, diminuição da função motora e muitos outros efeitos que podem ser graves e até levar a morte.

Sendo assim, é indicado o máximo de cuidado e cautela para a adequação dos medicamentos necessários ao paciente, em busca da promoção da segurança do paciente (AMARAL; PERASSOLO, 2012).

Para Garskeet et.al. (2016) um trabalho aliado entre os profissionais da saúde pode prevenir e também aperfeiçoar processos terapêuticos. O autores ainda corroboram com diversos achados que afirmam a relevância do conhecimento dos efeitos positivos e negativos da associação e medicamentos, buscando mitigar ou evitar que ocorra a interação medicamentosa.

E por fim, haja vista a importância da temática Pinto et al.. (2014) colaboram com seu trabalho realizado na Unidade Básica de Saúde Dom Mielle da cidade de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, com idosos hipertensos. Os resultados dos autores destacam que 65% eram mulheres e média de medicamentos prescritos por paciente foi de 7,5 (DP=2,8). Todos apresentaram, no mínimo, uma interação medicamentosa.

O estudo de Pinto et al. (2014) assim, como esta pesquisa, contribuem para conhecer o perfil das interações medicamentosas em idosos hipertensos, podendo ser utilizado como ferramenta importante para o planejamento de ações seguras ao paciente idoso hipertenso crônico em uso de múltiplos medicamentos.

### 3.5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa revelou um elevado número de potenciais interações medicamentosas em idosos institucionalizados, sendo que essas podem comprometer a segurança dos pacientes e, muitas delas devem ser monitoradas e evitadas.

Com base nos dados avaliados observa-se que a média de uso de 8,1 medicamentos o que pode elevar em muito o número das potenciais IM. Além de mostrar um alto índice de interações medicamentosas classificadas como Maior, além de apresentar interações classificadas como contraindicadas, mesmo essas sendo em baixa proporção em relação às IM de Maior e Moderada severidade.

Desta forma, ressaltando a importância da identificação das potenciais IM nos pacientes em uso de medicamentos anti-hipertensivos, os resultados apontam para a necessidade urgente de aprimorar a qualidade da farmacoterapia dos idosos residentes em ILPI, trazendo assim informações relevantes para os profissionais da área da saúde e principalmente para os gestores destes locais.

O fato de que, em muitos casos, o número de profissionais disponível nas instituições é insuficiente para o trabalho que devem realizar, reforça-se a urgência da ampliação da equipe de profissionais com um olhar atento à polifarmácia nesta população, além da capacitação dos mesmos para poder realizar a identificação precoce das possíveis interações medicamentosas.

Conclui-se reforçando o que diversas pesquisas trazem à luz, o trabalho conjunto entre os profissionais da saúde em busca de estratégias que visem à utilização segura e de melhor qualidade dos medicamentos poderá trazer menos risco aos idosos, em especial aos idosos institucionalizados

### 3.6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, N. A. et al. Prevalence of and factors associated with polypharmacy among elderly persons resident in the community. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 138-148, 2017.

AMARAL, D. M. D.; PERASSOLO, M. S. Possíveis interações medicamentosas entre os antihipertensivos e antidiabéticos em participantes do Grupo HIPERDIA de Parobé, RS (Uma análise teórica). *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, Novo Hamburgo, v. 33, n. 1, p. 99-105, 2012.

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. *Polifarmácia e uso de medicamentos inapropriados em idosos institucionalizados: lições ainda não aprendidas*. **Geriatr Gerontol Aging**, v. 10, n. 3, p.126-31, 2016.

CAVALCANTE, M.; ALCÂNTARA, R.; DE OLIVEIRA, I.; FREITAS AIRES, S.; GIRÃO, A.; CARVALHO, R. Drug safety among institutionalized elderly people: potential interactions. **Escola Anna Nery**. 24. 10.1590/2177-9465-ean-2019-0042, 2020.

FIGUEIREDO, A. E. B. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. v. 26, n. 01 [Acessado 11 Fevereiro 2022] , pp. 77-88. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020261.33882020>

FERREIRA, O. G. L; MACIEL, S. C; COSTA, S. M. G.; SILVA, A. O; MOREIRA, M. A. S. P. Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 2012 Jul-Set; 21(3): 513-8.

GARSKE, C. C. D; ASSIS, M. P.; SCHNEIDER, A P. H.; MACHADO, E. O.; MORSCH, L. M. Interações Medicamentosas Potenciais na Farmacoterapia de Idosos Atendidos em Farmácia Básica do Sul do Brasil. *Saúde, Santa Maria*, v. 42, n. 2, p. 97-105, 2016.

GATTO, C.; JORGE, M.; WIBELINGER, L.; BERTOLIN, T.; PORTELLA, M.; DORING, M. Prevalência de polifarmácia, benzodiazepínicos e fatores associados em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**. 16. 47-58. 10.5335/rbceh.v16i3.7797, 2020.

GODOI, D. R. S. et al. Polifarmácia e ocorrência de interações medicamentosas em idosos. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.3, p. 30946-30959, 2021.

GORARD, D. A. Escalating polypharmacy. **Q J Med.**, v.99, n. 11, p. 797-800, 2006.

HAMMES, J. A.; PFUETZENREITER, F.; SILVEIRA, F; KOENIG, A.; WESTPHAL, G. A. Prevalência de potenciais interações medicamentosas

droga-droga em unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*, v.20, n.4, p.349-353, 2008.

INIESTA-NAVALÓN, C., GASCÓN-CÁNOVAS, J. J., GAMA, Z. A. DA 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*, v. 24, n. 5, p. 1895–1902, 2019.

MICROMEDEX®. Healthcare Series. Greenwood Village, Colo: Thomson Reuters (Healthcare) Inc. Updated periodically.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasília (DF): Ministério da Saúde [Internet].

MOUREIRA, F. S. M.; JEREZ-ROIG, J.; FERREIRA, L. M. M.; DANTA, A. P. M.; LIMA, K.C.; FERREIRA, M. A. F. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. *Ciênc. Saúde Colet* ; v. 25, n. 6, p. 2073-2082, 2020.

OLIVEIRA, L. M. Z. de.; PINTO, R. R; A Utilização da polifarmácia entre idosos e seus riscos. *Brazilian Journals of Development*. [online]. V. 7, n. 11. [Acessado 17 Fevereiro 2022] , pp. 17-26. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234959/31366>

OLIVEIRA MG, AMORIM WW, OLIVEIRA CRB, COQUEIRO HL, GUSMÃO LC, PASSOS LC. Brazilian consensus of potentially inappropriate medication for elderly people. *Geriatr Gerontol Aging*, v. 10, n. 4, p.168-181, 2016.

PINTO N, VIEIRA L, PEREIRA F, REIS A, CASSIANI S. Interações medicamentosas em prescrições de idosos hipertensos: prevalência e significância clínica. *Rev Enferm UERJ*, v. 22, n. 6, p.735-41, 2014.

PRESTA, S. A. et al. Caracterização e condições de saúde dos idosos do município de Passo Fundo, no Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, São Caetano do Sul, v. 9, n. 29, p. 31-38, 2011.

REIS, K. M. C.; JESUS, C. A. C. Relationship of polypharmacy and polypharmacy with falls among institutionalized elderly. *Texto & Contexto - Enfermagem*, Florianópolis, v. 26, n. 2, p. e03040015, 2017.

TERAMURA-GRONBLAD M, RAIVIO M, SAVIKKO N, MUURINEN S, SOINI H, SUOMINEN M. Potentially severe drug-drug interactions among older people and associations in assisted living facilities in Finland: a cross-sectional study. *Scand J Prim Health Care*, v. 34, n. 3, p. 250-57, 2016.



VELOSO, R. C. S. G. et al. Fatores associados às interações medicamentosas em idosos internados em hospital de alta complexidade. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2019, v. 24, n. 1 [Acessado 11 Fevereiro 2022] , pp. 104763-104770. Disponível em:  
<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/39496/pdf>.

WANDERLEY, R. M. M.; CUNHA, D. G. P. da; FELISBERTO, A. M. S.; OLIVEIRA, B. R. S. de; BITTENCOURT, G. K. G. D.; AMARAL, A. K. de F. J. do.; SILVA, A. O. Avaliação da Condição de Saúde da Pessoa Idosa na Atenção Básica. **Revista de Enfermagem UFPE online**. V.13, n. 2, 2019. [Acessado 17 Fevereiro 2022] , pp. 17-26. Disponível em:  
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234959/31366>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (**WHO**). Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety. Final Technical Report - Jan 2009. Geneva: WHO [Internet].

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa reforça que existem inúmeros riscos aos pacientes idosos e principalmente os que possuem multimorbidades, pois eles dependem diretamente de terapias polimedicamentosas para melhoria da sua qualidade de vida, deixando-os assim mais suscetíveis as reações adversas aos medicamentos e as interações medicamentosas relacionadas ao uso das medicações potencialmente inapropriadas. Ainda que dentre estas combinações algumas sejam necessárias para otimização do tratamento, principalmente quando se combina medicações dos grupos farmacológicos para doenças do sistema cardiovascular.

Os dados encontrados corroboram com outras pesquisas a importância de se conhecer as possíveis interações medicamentosas e seus reais riscos para os idosos, sobre tudo para os idosos institucionalizados que poderão apresentar quando clínico mais fragilizado.

O fato de que, em muitos casos, o número de profissionais disponível nas instituições é insuficiente para o trabalho que devem realizar, reforça-se a urgência da ampliação da equipe de profissionais com um olhar atento à polifarmácia nesta população, além da capacitação dos mesmos para poder realizar a identificação precoce das possíveis interações medicamentosas.

Conclui-se reforçando que a pesquisa traz à luz, o trabalho conjunto de uma equipe cujos resultados podem subsidiar estratégias que visem à utilização segura e de melhor qualidade dos medicamentos, e, assim minimizar os riscos as populações idosas, quais quer que sejam o contexto onde se inserem.

Sendo assim fica clara a importância de ter trabalhos relatando os resultados encontrados para toda a comunidade de profissionais da área da saúde, para que juntos todos os membros da equipe possam discutir sobre o assunto e reavaliar o plano terapêutico dos idosos levando em conta todos os aspectos para prescrição das medicações para tratar as patologias aos quais os idosos são acometidos.

## REFERÊNCIAS

ALVES-SILVA, J. D.; SCORSOLINI-COMIN, F.; SANTOS, M. A. Idosos em instituições de longa permanência: desenvolvimento, condições de vida e saúde. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 26, n. 4, p. 820-830, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/qqS5Cdp9JcWBgW4Q84MDwsD/abstract/?lang=pt>

ARAÚJO NETO, A. H. D. *et al.* Quedas em idosos institucionalizados: riscos, consequências e antecedentes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 4, p. 719-725, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/xWNcdN5dJSZpgyDR4vwfHVp/?lang=pt>

BISTA, D. *et al.* Understanding the essentials of drug interactions: a potential need for safe and effective use of drugs. **Kathmandu University Medical Journal**, v. 5, n. 3, p. 421-430, 2007. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/5249266\\_Understanding\\_the\\_essentials\\_of\\_drug\\_interactions\\_A\\_potential\\_need\\_for\\_safe\\_and\\_effective\\_use\\_of\\_drugs](https://www.researchgate.net/publication/5249266_Understanding_the_essentials_of_drug_interactions_A_potential_need_for_safe_and_effective_use_of_drugs)

BRASIL. **Pesquisa Nacional de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde. 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Consulta Pública nº 41, de 18 de janeiro de 2004**. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/cop0041\\_18\\_06\\_2014.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/cop0041_18_06_2014.html)

CADOGAN, C. A.; RYAN, C.; HUGHES, C. M. Appropriate polypharmacy and medicine safety: when many is not too many. **DrugSafety**, v. 39, n. 2, p. 109-116, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26692396/>

CALVO-SOTOMAYOR, I.; ATUTXA, E.; AGUADO, R. Who is afraid of population aging? Myths, challenges and an open question from the civil economy perspective. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/15/5277>

CASTILHO, E. C. D. **Interações medicamentosas potenciais em idosos institucionalizados em um Centro em Atenção Integral à Saúde**. 2016. 110f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Psiquiátrica) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Psiquiátrica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

CAVALCANTE, M. L. S. N. *et al.* Segurança medicamentosa em idosos institucionalizados: potenciais interações. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. 1, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ean/a/TGrJpLkFCn6C7tcDNh5KN5C/?lang=pt&format=pdf>

CAVALCANTI, G. *et al.* Polifarmácia excessiva em idosos institucionalizados com multimorbidade. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE SAÚDE*, 6., 2019, Ijuí. **Anais...** Ijuí: UNIJUI, 2019.

CHEN, C. *et al.* Multidimensional comparison of countries' adaptation to societal aging. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States**, v. 115, n. 37, p. 9169–9174, 2018. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/115/37/9169>

CORTES, A. L. B. *et al.* Prevalência de interações medicamentosas envolvendo medicamentos de alta-vigilância: estudo transversal. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 23, e-1226, 2019. Disponível em: <http://reme.org.br/artigo/detalhes/1372>

COUTINHO, D. F. **Polifarmácia e interações medicamentosas potenciais no Diabetes Mellitus**: linha de base do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil). 2018. 64f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde do Adulto) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

CRISTEA, M. *et al.* The impact of population aging and public health support on EU labor markets. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 1439, p. 1-27, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7068414/>

FAGUNDES, K. V. D. *et al.* Instituições de longa permanência como alternativa no acolhimento das pessoas idosas. **Revista de Salud Pública**, v. 19, n. 2, p. 210-214, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0124-00642017000200210&lng=e&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-00642017000200210&lng=e&nrm=iso&tlng=pt)

FARIAS, M. F. R. N.; SOUZA, P. H. V.; SANTOS, V. É. S. O novo retrato demográfico do Brasil: análise acerca do envelhecimento populacional e suas decorrências econômicas. **Revista Brasileira de Direito e Gestão Pública**, v. 7, n. 3, p. 01-11, 2019. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RDGP/article/view/7074>

FERREIRA, F. P. C.; BANSI, L. O.; PASCHOAL, S. M. P. P. Serviços de atenção ao idoso e estratégias de cuidado domiciliares e institucionais. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 4, p. 911-926, 2014.

FU, H. Q.; LI, L.; YIP, W. Intended and unintended impacts of price changes for drugs and medical services: evidence from China. **Social Science & Medicine**, v. 211, p. 114-122, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29935401/>

HENKES, R.; AREOSA, S. V. C. Sentidos e significados da vida institucionalizada na visão de idosos. **Revista Universo Psi**, v. 1, n. 1, p. 60-80, 2020. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/psi/article/view/1340>

INIESTA-NAVALON, C.*etal.* Potential and clinical relevant drug-drug interactions among elderly from nursing homes: a multicentre study in Murcia, Spain. **Ciência &Saúde Coletiva**, v. 24, n. 5, p. 1895-1902,2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/btBsJGTMRFWZnLVjbnxRwtj/abstract/?lang=en>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeção da população 2018**: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047. IBGE: Rio de Janeiro, 2018.

JOKANOVIC, N.*et al.* Prevalence and factors associated with polypharmacy in long-term care facilities: a systematic review. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 16, n. 6, p. 535 e1-12, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25869992/>

KRATZ, T.; DIEFENBACHER, A. Psychopharmacological treatment in older people: avoiding drug interactions and polypharmacy. **DeutschesÄrzteblattInternational**, v. 116, n. 29-30, p. 508-18, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31452508/>

LI, L.; DU, T.; HU, Y. The effect of population aging on healthcare expenditure from a healthcare demand perspective among different age groups: evidence from Beijing City in the People's Republic of China. **Risk Management and Healthcare Policy**. v. 13, p. 1403-1412, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7473975/>

LIANG, Y.*et al.* Use of medications and functional dependence among Chinese older adults in a rural community: A population-based study. **Geriatrics&GerontologyInternational**, v. 15, n. 12, p. 1242-1248, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25598446/>

LIMA, K. L. B. **Interações medicamentosas em idosos residentes em uma instituição de Boa Vista-Roraima**: desenvolvimento do aplicativo IMEDS. 2020. 69f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2020.

LIMA, R. E. F.; CASSIANI, S. H. D. B. Interações medicamentosas potenciais em pacientes de unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 17, n. 2, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/thfLpQpkqMf4pMDH8hdR69P/abstract/?lang=pt>

LIMA, T. *et al.* Interações medicamentosas potenciais entre pacientes idosos internados em um hospital universitário. **O Mundo da Saúde**, v. 41, n. 4, p.

625-632, 2017. Disponível em: <https://www.revistamundodasaude.com.br/uploads/20170066.PDF>  
LUCCHETTI, G. *et al.* Fatores associados à polifarmácia em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 1, p. 51-58, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/DKympMdXr3Sw6qmNJGHgM5x/?lang=pt>

MAJ-WAŚNIEWSKA, K.; JEDYNAK, T. The issues and challenges of local government units in the era of population ageing. **Administrative Sciences**, v. 10, n. 36, p. 2-22, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3387/10/2/36>

MARQUES, M. B. *et al.* Fatores relacionados à sarcopenia e à capacidade funcional em idosos institucionalizados. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 21, n. e43864, 2020. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/53625>

MENIN, A. S.; NEPOMUCENO, C. M.; CONSONI, P. R. C. Avaliação da prevalência de polifarmácia em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 16, n. 2, p. 10-10, 2019. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/10356>

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/MT7nmJPPRt9W8vndq8dpzDP/?lang=pt>

NIEMEYER-GUIMARÃES, M. Envelhecimento populacional e a demanda por cuidados paliativos. **Revista da JOPIC**, v. 02, n. 5, 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/338242964\\_ENVELHECIMENTO\\_POPULACIONAL\\_E\\_A\\_DEMANDA\\_POR\\_CUIDADOS\\_PALIATIVOS\\_Population\\_aging\\_and\\_the\\_demand\\_for\\_Palliative\\_Care](https://www.researchgate.net/publication/338242964_ENVELHECIMENTO_POPULACIONAL_E_A_DEMANDA_POR_CUIDADOS_PALIATIVOS_Population_aging_and_the_demand_for_Palliative_Care)

OGA, S. Interações medicamentosas. *In*: STORPIRTIS, S. *et al.* **Farmácia clínica e atenção Farmacêutica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p. 78-85.

OLIVEIRA, M. H. C. **Guia prático das interações medicamentosas dos principais antibióticos e antifúngicos utilizados no Hospital Universitário Júlio Muller**. Cuiabá: Centro de Informações sobre Medicamentos, 2009.

OLIVEIRA, A. S. Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional no Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 15, n. 31, p. 69-79, 2019. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/48614>

OLIVEIRA, J. J. Orçamento público e envelhecimento populacional no Brasil. **GIGAPP Estudos Working Papers**, v. 7, n. 165, p. 469-487, 2020. Disponível em: <https://doaj.org/article/b69bcad13e4341cbbc8dc61683353880>

PEREIRA, M. D. *et al.* Envelhecimento populacional com foco no uso racional de medicamentos: o papel do farmacêutico. **Revista InterSaúde**, v. 1, n. 1, 2019. Disponível em: [http://revista.fundacaojau.edu.br:8078/journal/index.php/revista\\_intersaude/article/view/109](http://revista.fundacaojau.edu.br:8078/journal/index.php/revista_intersaude/article/view/109)

PORTELLA, M. R. Pesquisa PROCAD – padrões de envelhecimento e longevidade: aspectos biológicos, educacionais e psicossociais de idosos institucionalizados. **Revista Kairós-Gerontologia**, v.23, n.27(especial-reprinte2019), p. 97-104, 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/50795>

PRADOS-TORRES, A. *et al.* Effectiveness of an intervention for improving drug prescription in primary care patients with multimorbidity and polypharmacy: study protocol of a cluster randomized clinical trial (Multi-PAP project). **Implementation Science**, v. 12, n. 1, p. 54, 2017. Disponível em: <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13012-017-0584-x>

RODRIGUES, M. C. S.; OLIVEIRA, C. D. Drug-drug interactions and adverse drug reactions in polypharmacy among older adults: an integrative review. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 24, e2800, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27598380/>

SALVI, R. M.; MAGNUS, K. **Interação fármaco-nutriente: limitação à terapêutica racional**. Porto Alegre: Edipucrs, 2014.

SANDRI, M. *et al.* Uso de medicamentos e suas potenciais interações com alimentos em idosos institucionalizados. **Scientia Medica**, v. 26, n. 4, p. 6, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-847543>

SANTOS, J. S.; GIORDANI, F.; ROSA, M. L. G. Interações medicamentosas potenciais em adultos e idosos na atenção primária. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/yvhKhgttMqLHMDqgg6FGxWc/?lang=pt>

SANTOS, T. O. **Interações medicamentosas entre idosos incluídos em um serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa da atenção primária**. 2018. 58f. Dissertação (Mestrado em Medicamentos e Assistência Farmacêutica) – Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

SECOLI, S. R. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 1, p. 136-140, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/49Hwsx38f79S8LzfjYtqYFR/?lang=pt>

SILVA, D. T. *et al.* Possíveis interações medicamentosas em pacientes polimedicados de Novo Hamburgo, RS, Brasil. **Infarma – Ciências Farmacêuticas**, v. 30, n. 1, p.21-29, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/324375404\\_Possiveis\\_interacoes\\_medicamentosas\\_em\\_pacientes\\_polimedicados\\_de\\_Novo\\_Hamburgo\\_RS\\_Brasil](https://www.researchgate.net/publication/324375404_Possiveis_interacoes_medicamentosas_em_pacientes_polimedicados_de_Novo_Hamburgo_RS_Brasil)

SILVA, P. N. *et al.* Perfil de medicamentos utilizados por idosos institucionalizados da região Médio-Araguaia/Aragarças-GO. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 2438-2452, 2019. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/1796>

SOUZA, A. P. **A prevalência de interações medicamentosas em idosos institucionalizados e fatores associados**. 2019. 73f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2019.

STRANDBERG, T. E.; CEDERHOLM, T.; EKDAHL, A. From frailty to gerastenia. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 67, n. 10, p. 2209-2210, 2019. Disponível em: <https://researchportal.helsinki.fi/en/publications/from-frailty-to-gerastenia>

TANAKA, C. S. *et al.* Identificação dos medicamentos potencialmente inapropriados prescritos para idosos, e as implicações na reabilitação oral. **Perspectivas Experimentais e Clínicas, Inovações Biomédicas e Educação em Saúde**, v. 5, n. 1, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pecibes/article/view/8542>

VELOSO, R. C. S. G. *et al.* Fatores associados às interações medicamentosas em idosos internados em hospital de alta complexidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 17-26, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SMYQ4RzJKDXgbjckzBsvYgw/?lang=pt>

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Aging in Brazil: the building of a healthcare model. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29972500/>

WANG, W. J.; DU, J. J. The influence mechanism of separation of clinic from pharmacy on medical expense mediated effects of doctor income and hospital income. **China Soft Science**, v. 12, p. 25–35, 2015. Disponível em: [https://en.cnki.com.cn/Article\\_en/CJFDTotál-ZGRK201512003.htm](https://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTotál-ZGRK201512003.htm)

YIP, W. *et al.* 10 years of health-care reform in China: progress and gaps in universal health coverage. **The Lancet**, v. 394, n. 10204, p. 1192-1204, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31571602/>



## **APÊNDICES**

Apêndice A. PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE DE PASSO  
FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS-



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** Padrões de envelhecimento e longevidade: aspectos biológicos educacionais e psicossociais

**Pesquisador:** Marilene Rodrigues Portella

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 60015816.1.0000.5342

**Instituição Proponente:** FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.097.278

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um projeto de pesquisa em parceria com instituições de ensino superior, a Unicamp (Programa de pós-graduação em gerontologia), a Universidade Católica de Brasília (Programa de pós-graduação em gerontologia) e Universidade de Passo Fundo (Programa de pós-graduação em envelhecimento Humano) financiado pela Capes, edital ProciD No 71/2013. Será realizado estudo de corte transversal, de base populacional, com idosos residentes em ILPI no município de Passo Fundo, com o objetivo de identificar relações entre variáveis de risco de natureza demográfica e socioeconômica, clínicas, eventos estressantes vividos na infância e na velhice, indicadores de reserva cognitiva, saúde física, recursos sociais e elementos de resiliência psicológica. Serão incluídos todos os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, independente de sexo. Serão excluídos, aqueles idosos que estiverem hospitalizados no dia da entrevista, não compreenderem a língua portuguesa. Serão consideradas perdidas os indivíduos elegíveis que se recusarem a participar, não assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, não forem encontrados na ILPI após três tentativas dos entrevistadores, em dias e horários alternados. A coleta de dados se constituirá a partir de um questionário com 23 Blocos contemplando as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, renda, local onde vive), as relacionadas a saúde em geral (doenças crônicas, dependência para atividades de vida

**Endereço:** BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo

**Bairro:** Distrito de Pesquisa / São José **CEP:** 99.052-000

**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO

**Telefone:** (54)3316-8157

**E-mail:** cep@upf.br

UNIVERSIDADE DE PASSO  
FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS-



Continuação do Protocolo: 3.067.238

diária e estado cognitivo), saúde bucal, saúde dos pés, fragilidade, nutrição, religiosidade, felicidade. Os dados serão analisados por meio do software Stata V.10. Serão utilizados testes paramétricos ou não paramétricos para analisar as relações de dependência entre as variáveis pesquisadas. Para comparar os grupos, serão empregados os testes qui-quadrado de Pearson e a tendência linear na análise bruta e o modelo de regressão logística binária na análise ajustada, com medidas de efeito expressas em odds ratio. Os dados serão analisados para um nível de significância de 5%. Para entrada no modelo múltiplo, serão consideradas as variáveis com  $p < 0,20$ . A intenção com esse projeto (guarda-chuva) é permitir a realização de subprojetos pelos alunos do Mestrado em Envelhecimento Humano, da Especialização *latu sensu* e da graduação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Comparar amostras de idosos com 60 anos e mais, residentes em instituições de longa permanência, com relação a sexo, idade, renda, exposição a eventos de vida estressantes na adultez e na velhice, condições de saúde física, fragilidade, sintomas depressivos, cognição e elementos de resiliência psicológica e identificar relações entre essas variáveis.

**Objetivo Secundário:**

a. Caracterizar idosos com 60 anos e mais, residentes em ILPIs de Passo Fundo, com relação a variáveis socioeconômicas e demográficas, a experiência de eventos de vida, as condições de saúde, a reserva cognitiva e a indicadores de resiliência psicológica. b. Investigar relações entre as variáveis de risco de natureza demográfica e econômica e as condições de saúde, relações essas mediadas por aspectos de resiliência psicológica e por recursos sociais. c. Avaliar as condições de saúde bucal e função mastigatória. d. Identificar as alterações podológicas presentes nos pés de idosos institucionalizados no município de Passo Fundo, RS.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

A entrevista a ser realizada com o idoso, nessa pesquisa, não oferece risco, o que poderá ocorrer é o cansaço da pessoa em função do tempo de atenção dispensado, previsto de aproximadamente uma hora para a realização do questionário. No caso de manifestação de cansaço ou indisposição a entrevista será interrompida imediatamente e a pesquisadora agendará outra data para a continuação da atividade.

**Benefícios:**

Acredita-se que a participação da pessoa nesse estudo se reveste de benefícios, pois permitirá

**Endereço:** BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo  
**Bairro:** Divisão de Pesquisa / São José **CEP:** 99.052-900  
**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO  
**Telefone:** (54)33 66-8157 **E-mail:** cep@upf.br

UNIVERSIDADE DE PASSO  
FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS-



Continuação do Protocolo: 2.087.276

delinear as condições de saúde das pessoas institucionalizadas. Da mesma forma, pontua-se como benefício que reverteira no cuidado do idoso, o fato de que ao término do estudo será entregue, para a instituição participante, um "Manual de atenção a pessoa idosa" um guia prático que abordará os principais problemas e agravos relacionado a saúde dos idosos e as medidas práticas de cuidados. Um material de fácil compreensão para ser utilizados na capacitação dos cuidadores.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Estudo de corte transversal, de base populacional, com idosos residentes em ILPI no município de Passo Fundo, Carazinho e Bento Gonçalves, no estado do Rio Grande do Sul. Serão incluídos todos os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, independente de sexo. Serão consideradas perdas os indivíduos elegíveis que se recusarem a participar, não assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, não forem encontrados na ILPI após três tentativas dos entrevistadores, em dias e horários alternados. Para determinar o tamanho da amostra será utilizado como base as prevalências encontradas na literatura conforme desfecho a ser investigado em cada subprojeto. A coleta de dados se constituirá a partir de um questionário com 23 Blocos contemplando as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, renda, local onde vive), as relacionadas a saúde em geral (doenças crônicas, dependência para atividades de vida diária e estado cognitivo), saúde bucal, saúde dos pés, fragilidade, nutrição, religiosidade, felicidade. (ANEXO A) O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) será utilizado para avaliar o estado mental/cognitivo. Dependendo das condições dos idosos, incapacidade de fala ou algum problema físico que o impeça de desempenhar o MEEM, utilizar-se-á o questionário de PFEFFER (OPAF), com questões direcionadas ao acompanhante ou cuidador do idoso sobre a capacidade deste em desenvolver determinadas funções. Para verificar o nível de dependência para realizar as atividades de vida diária, será utilizado o Índice de Katz. No caso de impossibilidade do idoso em responder o MEEM, será utilizado o PFEFFER, instrumento destinado ao cuidador ou responsável pelo idoso. Com o objetivo de avaliar a personalidade, os recursos psicológicos para lidar com adversidades, e verificar a validade Concorrente/discriminante dos instrumentos de investigação, serão utilizados dois instrumentos: o Rorschach Performance Assessment System (R-PAS) e o Zulliger-Otimizado. Serão recrutados mestrandos e acadêmicos da área da saúde, bolsistas PIVIC/PIBIC, bolsistas Fapergs, CNPq e colaboradores para fazerem parte da equipe de entrevistadores. Deverão ter idade mínima de 18 anos e estarem matriculados em cursos da área da saúde. Todos os componentes da equipe passarão por um treinamento no qual será apresentado o projeto de pesquisa; receberão orientações quanto a abordagem ao idoso no

Endereço: BR 285- Km 282 Campus I - Centro Administrativo  
Bairro: Divisão de Pesquisa / São José CEP: 99.052-900  
UF: RS Município: PASSO FUNDO  
Telefone: (54)3316-8157 E-mail: cep@upf.br

**UNIVERSIDADE DE PASSO  
FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS-**



Continuação do Parecer: 2.087.228

domicílio e na instituição; informações sobre o questionário, com instruções e eliminação das dúvidas. A aplicação do questionário entre os pesquisadores também será realizada, como prática para familiarização dos procedimentos de coleta de dados. Todas as etapas serão supervisionadas e coordenadas pela equipe de pesquisa. Depois de revisados e codificados, os questionários serão liberados para digitação no Software SPSS V. 18. Dois digitadores serão responsáveis por essa tarefa, para identificar possíveis erros de digitação e imediata correção dessas informações. Posteriormente, o banco de dados será importado para o Software Stata V.10 para análise. Para a execução do projeto serão respeitadas as diretrizes da Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, que trata das normas regulamentadoras e dos aspectos éticos das pesquisas envolvendo seres humanos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Adequados

**Recomendações:**

Sugere-se prever no TCLE, além da interrupção da pesquisa em caso de indisposição do participante, que seja previsto também um encaminhamento a profissional capacitado em caso de desconforto mais severo.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Emenda aprovada

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_935054_EI.pdf	01/06/2017 15:41:40		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_MRP.pdf	01/06/2017 15:40:13	Marlene Rodrigues Portella	Aceito
Brochura Pesquisa	projeto.pdf	01/06/2017 15:21:02	Marlene Rodrigues Portella	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	01/06/2017 15:03:03	Marlene Rodrigues Portella	Aceito
Outros	SVP_CA.pdf	01/06/2017 14:57:48	Marlene Rodrigues Portella	Aceito

**Endereço:** BR 285 - Km 292 Campus I - Centro Administrativo  
**Bairro:** Distrito de Pesquisa / São José **CEP:** 99.052-900  
**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO  
**Telefone:** (54)3346-8157 **E-mail:** cep@upf.br

UNIVERSIDADE DE PASSO  
FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS-



Continuação do Parecer: 2.067.228

Outros	LA_BG.pdf	01/06/2017 14:57:21	Máriene Rodrigues Portella	Acerto
Outros	GF_BG.pdf	01/06/2017 14:56:45	Máriene Rodrigues Portella	Acerto
Outros	EF_BG.pdf	01/06/2017 14:56:05	Máriene Rodrigues Portella	Acerto
Outros	ALM_BG.pdf	01/06/2017 14:55:12	Máriene Rodrigues Portella	Acerto
Outros	EMENDA_PROJETO.pdf	01/06/2017 14:52:29	Máriene Rodrigues Portella	Acerto
Folha de Rosto	folha_de_rosto.PDF	08/07/2016 19:34:13	Máriene Rodrigues Portella	Acerto

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PASSO FUNDO, 02 de Junho de 2017

---

**Assinado por:**  
**Felipe Cittolin Abal**  
(Coordenador)

**Endereço:** BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo  
**Bairro:** Divisão de Pesquisa / São José **CEP:** 96.052-900  
**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO  
**Telefone:** (54)3316-8157 **E-mail:** cep@upf.br



# UPF

UNIVERSIDADE  
DE PASSO FUNDO

UPF Campus I - BR 285, São José  
Passo Fundo - RS - CEP: 99052-900  
(54) 3316 7000 - [www.upf.br](http://www.upf.br)