

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

BÁRBARA LETÍCIA MIGUEL

**MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS DISPENSADOS AOS
IDOSOS EM UMA REDE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Florianópolis

2020

BÁRBARA LETÍCIA MIGUEL

**MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS DISPENSADOS AOS
IDOSOS EM UMA REDE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Farmácia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Dr. Filipe Carvalho Matheus

Florianópolis

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Miguel, Bárbara Letícia

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS DISPENSADOS
AOS IDOSOS EM UMA REDE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE / Bárbara
Letícia Miguel ; orientador, Filipe Carvalho Matheus, 2020.
44 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
da Saúde, Graduação em Farmácia, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Farmácia. 2. Medicamentos Potencialmente
Inapropriados aos Idosos. 3. Critérios de Beers. 4. Rede
de Atenção Primária à Saúde. 5. Uso Racional de
Medicamentos. I. Carvalho Matheus, Filipe. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Farmácia. III. Título.

Dedico este trabalho aos meus familiares, que foram fundamentais na minha formação, e a todos que possam se beneficiar com ele.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho marca o fim de um ciclo em minha vida. Uma fase cheia de desafios e incertezas, mas que me transformou em quem sou hoje, proporcionando essa conquista.

Durante esta trajetória, muitas pessoas contribuíram para eu chegar até aqui com muito louvor, as quais eu agradeço muito. Entre elas estão meus pais, César Alberto Miguel e Elí Teresinha Silveira Miguel que não medem esforços para permitir que eu concretize meus sonhos, às minhas irmãs Beatriz, Ellen e Brenda que são meu porto seguro e minha motivação para sempre fazer o melhor, meu namorado Nicolás Clasen Dias que com seu companheirismo e exemplo de dedicação me impulsiona para alcançar meus objetivos e minha avó Santolina que me traz tanta paz em meio às loucuras do nosso dia a dia. Através deles agradeço a toda minha grande família que é exemplo de trabalho duro e amor.

Estendo meus agradecimentos aos excelentes profissionais farmacêuticos que tive contato e serviram de exemplo. Aos professores que transmitiram seus conhecimentos de forma apaixonada e me fazem amar mais a profissão que escolhi, em especial ao meu orientador Prof. Dr. Filipe Carvalho Matheus, que me proporcionou experiências ímpares na minha formação e que é exemplo de profissional, não só para mim, mas para todos os meus colegas que tiveram a oportunidade de conhecê-lo.

Agradeço também aos meus amigos e amigas que estiveram presentes em todas as dificuldades e conquistas e hoje comemoram junto comigo o resultado de tanto esforço.

Por fim, a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO

Nos últimos anos a proporção de idosos aumentou na população brasileira, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No processo de envelhecimento há um aumento de vulnerabilidade e cronificação de doenças e conseqüentemente maior uso de medicamentos, muitas vezes resultando em polifarmácia. Ademais, esses fatores estão relacionados a eventos adversos decorrentes do tratamento farmacológico dificultando a adesão ao tratamento e prejudicando a qualidade de vida desses indivíduos. Visto isso, uma análise quanto ao uso de Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos (MPI) torna-se relevante. No atual estudo analisou-se os medicamentos dispensados aos idosos na rede de Atenção Primária à Saúde no período de 01 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2017. Os medicamentos foram classificados em categorias terapêuticas, conforme seu princípio ativo, segundo o *Anatomical Therapeutic Chemical Classification System* (ATC). Para verificação dos medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos, utilizou-se os Critérios de Beers 2019. No ano de 2014, dos medicamentos dispensados aos idosos 15,89% eram MPI. Em 2015, 15,49% do total de medicamentos dispensados aos idosos eram MPI. Quanto ao ano de 2016, 14,49% eram considerados potencialmente inapropriados. E no ano de 2017, 11,0% eram potencialmente inapropriados. A análise permitiu verificar a frequência de dispensações aos idosos contendo medicamentos inapropriados e a quantidade destes nas dispensações, para isso criou-se uma taxa relacionando a quantidade de medicamentos ao longo de 12 meses por usuário ($t = \text{MPI}/12$). No ano de 2014, 97,20% das dispensações apresentaram taxa ≤ 1 , ou seja, havia 12 ou menos medicamentos inapropriados. Em 2015, 2016 e 2017 as taxas ≤ 1 foram 97,41%, 98,50% e 99,70% respectivamente. Os MPI mais dispensados em todos os anos foram omeprazol, glibenclamida e ibuprofeno, nesta ordem. Houve grande número de MPI sendo dispensados no período analisado, expondo a necessidade de cautela a respeito da escolha terapêutica para esse grupo específico. O resultado desse estudo mostra a importância do uso racional de medicamentos pelos idosos e, com isso, visa melhorar sua saúde e conseqüentemente a sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos, Critérios de Beers, Rede de Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

In recent years, the proportion of the elderly has increased in the Brazilian population, according to data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). In the aging process, there is an increase in vulnerability and chronification of diseases and consequently a greater use of medication, often resulting in polypharmacy. Furthermore, these factors are related to adverse events resulting from the pharmacological treatment, making it difficult to adhere to the treatment and impairing the quality of life of these individuals. Therefore, an analysis of the use of Potentially Inappropriate Medication for older adults (PIM) becomes relevant. This paper analyzes the drugs dispensed to the elderly in the Primary Health Care System from January 2014 to December 2017. The drugs are classified into therapeutic categories, according to their active substances, conforming with the Anatomical Therapeutic Chemical Classification System (ATC). The Beers Criteria 2019 is used to check for potentially inappropriate drugs for the elderly. In 2014, 15.89% of the drugs dispensed to the elderly were PIM. In 2015, 15.49% of the total number of drugs dispensed to the elderly were PIM. For the year 2016, 14.49% were considered potentially inappropriate. And in the year 2017, 11.0% were potentially inappropriate. This analysis makes it possible to verify the frequency of dispensations to the elderly containing inappropriate drugs and the quantity of these in the dispensations. A rate (r) is created relating to the amount of PIM over 12 months per user ($r = \text{PIM}/12$). In 2014, 97.20% of the dispensations show a rate lower than one ($r \leq 1$), i.e. there were 12 or less inappropriate drug usages. In the years of 2015, 2016 and 2017 respectively 97.41%, 98.50% and 99.70% of the rates were lower than 1 ($r \leq 1$). The most frequent PIM in all years were Omeprazole, Glibenclamide and Ibuprofen, in this order. There was a large number of PIM dispensed in the analyzed period. This demands the need for caution regarding the therapeutic choice for this specific group of people. The results of this paper show the importance of rational use of medication by elderly people, with the goal of improving their health and thus quality of life.

Keywords: Potentially Inappropriate Medications. Beers Criteria. Primary Health Care.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tabelas Critérios de Beers dos medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos.....	21
Figura 2 - Lista dos Critérios de Beers de medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos independente de condição clínica.	21
Figura 3 - Fluxograma da limpeza do banco de dados.....	25
Figura 4 - Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos segundo Critérios de Beers dispensados aos idosos em uma Rede de Atenção Primária à Saúde no ano de 2014.	28
Figura 5 - Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos segundo Critérios de Beers dispensados aos idosos em uma Rede de Atenção Primária à Saúde no ano de 2015.	29
Figura 6 - Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos segundo Critérios de Beers dispensados aos idosos em uma Rede de Atenção Primária à Saúde no ano de 2016.	30
Figura 7 - Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos segundo Critérios de Beers dispensados aos idosos em uma Rede de Atenção Primária à Saúde no ano de 2017.	31
Figura 8 - Comparativo do total medicamentos dispensados à população idosa em relação aos Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos segundo Critérios de Beers na Rede de Atenção Primária à Saúde no período analisado.	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos usuários idosos que retiraram Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos em uma rede de Atenção Primária à Saúde no período de 01 janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2017.27

Tabela 2. Taxa de frequência de medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos nas dispensações em uma Rede de Atenção Primária à Saúde ao decorrer de 12 meses, no período de 01 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro 2017.33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF Assistência Farmacêutica

APS Atenção Primária à Saúde

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MPI Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos

OMS Organização Mundial de Saúde

RAS Rede de Atenção à Saúde

REMUME Relação Municipal de Medicamentos Essenciais

RENAME Relação Nacional de Medicamentos Essenciais

SUS Sistema Único de Saúde

UBS Unidade Básica de Saúde

URM Uso Racional de Medicamentos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS.....	18
2.1 OBJETIVO GERAL	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3 JUSTIFICATIVA.....	19
4 METODOLOGIA	20
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	24
4.2 LOCAL E POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	24
4.3 OBTENÇÃO DOS DADOS.....	24
5 RESULTADOS.....	27
6 DISCUSSÃO	34
7 CONCLUSÕES	40
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

1 INTRODUÇÃO

A população brasileira vem apresentando uma tendência de envelhecimento, e segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) houve aumento de 18% no número de idosos nos últimos 5 anos (BRASIL, 2017). A quantidade de brasileiros idosos, com 60 anos ou mais, aumentou, representando 13% da população brasileira. A tendência é de o número de idosos dobrar nas próximas décadas no Brasil, de acordo com projeções divulgadas em 2018 pelo IBGE, tornando-se um país idoso em 2030, quando a população idosa ultrapassará a população jovem. Com isso, a atenção para esse grupo deve ser ampliada, visto que o perfil clínico dessas pessoas tende a apresentar maior vulnerabilidade e cronicidade às doenças e junto a isso maior uso de medicamentos e o fenômeno da polifarmácia (SCHENKEL; MENGUE; PETROVICK, 2012). Como o uso de medicamentos é comum no cuidado à saúde dos idosos, é importante considerar que uma grande parte dos indivíduos idosos está em polifarmácia (CADOGAN et al., 2016). Segundo Organização Mundial da Saúde (OMS), a polifarmácia é caracterizada pelo consumo de cinco ou mais medicamentos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019). Em idosos o uso concomitante de muitos medicamentos é comum devido à ocorrência de várias alterações resultantes do processo de envelhecimento. Isso gera diversos riscos, como interações medicamentosas e efeitos adversos, tornando-se imprescindível a cautela para o uso de medicamentos nessa população (FREITAS et al., 2013).

A intervenção mais utilizada para auxílio no tratamento da saúde dos idosos é o uso de medicamentos, os quais são amplamente usados, e em muitos casos aumentam a sobrevida e garantem uma melhor qualidade de vida (DAL PIZZOL *et al.*, 2012). Embora os medicamentos ajudem a amenizar doenças e evitar condições negativas, devem ser utilizados com cuidado e com devidas orientações, com o objetivo de não trazer prejuízos aos pacientes. Pensando nisso, a promoção do Uso Racional de Medicamentos (URM) gera impacto na vida da população e auxilia no tratamento e melhoria da qualidade de vida. O URM é uma etapa do que abrange o Cuidado Farmacêutico, contudo, é uma tarefa complexa que engloba a avaliação do paciente para que receba o medicamento apropriado para a sua condição clínica, na dose e posologia correta, pelo tempo adequado e com os menores custos (ALENCAR et al., 2014).

A prática do Cuidado Farmacêutico pode reduzir problemas relacionados a farmacoterapia com a promoção do URM. A morbimortalidade relacionada a farmacoterapia é um problema de saúde pública de grande relevância para o sistema de saúde e um determinante de internações hospitalares (SOUZA et al., 2014), principalmente nos idosos que estão mais suscetíveis aos efeitos terapêuticos e adversos dos tratamentos medicamentosos. Ademais, os idosos apresentam alterações no metabolismo que interferem diretamente na farmacocinética e na farmacodinâmica dos medicamentos, podendo diminuir os efeitos desejados ou potencializar os efeitos adversos (SCHENKEL; MENGUE; PETROVICK, 2012).

Fatores fisiológicos interferem na ação dos fármacos. Em idosos a composição do corpo é alterada devido à idade, influenciando nos efeitos dos medicamentos (RANG et al., 2016). Com o avanço da idade, há modificações no funcionamento do sistema digestivo, cardiovascular, hepático e renal, que resultam nas particularidades do processo de envelhecimento e acarretam em alterações na farmacocinética e na farmacodinâmica. Durante o envelhecimento toda celularidade diminui e os órgãos passam a efetuar suas tarefas de maneira reduzida, afetando o metabolismo do idoso (FREITAS et al., 2013). A farmacocinética é alterada uma vez que o processo de absorção se encontra comprometido. A motilidade do sistema digestivo fica reduzida e outras mudanças físico-químicas ocorrem no idoso. Os medicamentos passam a ser menos absorvidos e conseqüentemente sua distribuição e biodisponibilidade é diminuída, o que acarreta em uma redução da concentração do fármaco no seu sítio de ação. Por outro lado, ocorrem modificações no sistema hepático e a capacidade do fígado em metabolizar os medicamentos está prejudicada, resultando tanto na redução de ativação como de inativação dos fármacos, gerando acúmulo de substâncias e causando efeitos indesejados aos pacientes idosos. Esse acúmulo pode ser potencializado, considerando que a excreção renal também se encontra limitada. Devido às alterações farmacocinéticas, a farmacodinâmica também é alterada nos idosos, visto que as concentrações desejadas dos fármacos estarão modificadas e o tempo de meia vida será elevado, resultando em um aumento do efeito devido ao tempo de ação maior, o que gera efeitos indesejáveis aos pacientes.

Nos idosos, ocorre também uma redução na água intracelular o que acarreta em alterações na metabolização de medicamentos hidrossolúveis, como a digoxina, que ficará em maior concentração (FREITAS et al., 2013). Da mesma forma, a administração de medicamentos lipossolúveis, como os de ação no sistema nervoso

central, devem receber atenção, devido ao aumento da proporção de gordura corporal que eleva a distribuição desses fármacos e, conseqüentemente, o tempo de ação desses medicamentos será maior (FREITAS et al., 2013; RANG et al., 2016).

A taxa de filtração glomerular dos idosos está diminuída e conseqüentemente há um aumento da concentração plasmática dos fármacos em sua forma livre. Também, as atividades de enzimas hepáticas responsáveis pela metabolização dos fármacos sofrem um declínio (RANG et al., 2016). Em decorrência dessas alterações no metabolismo, a meia vida do fármaco eleva-se causando acúmulo e, conseqüentemente, uma sensibilização maior pelo mesmo. Nesse cenário, ocorrem efeitos adversos que estão intimamente relacionados ao avanço da idade. Como exemplo, a maior concentração plasmática de benzodiazepínicos em idosos leva a confusão mental mais evidente e a menor sedação em relação aos adultos jovens que utilizam a mesma dose (RANG et al., 2016).

Com a propensão em desenvolver diferentes doenças devido à idade, os idosos acabam recorrendo a diversas especialidades médicas, com o intuito de suprir suas demandas decorrentes das comorbidades que apresentam e conseqüentemente usam mais medicamentos. Com a polifarmácia, além de possuírem uma maior sensibilidade aos efeitos dos medicamentos, podem surgir novas queixas relacionadas aos seus efeitos indesejados, deste modo, ao serem relatadas podem ser erroneamente consideradas uma nova situação clínica e então medicadas. A prática clínica voltada apenas ao alívio de sintomas pode provocar uma prescrição progressiva a fim de corrigir sintomas não identificados como reação adversa ao medicamento, provocando um aumento desnecessário no número de medicamentos utilizados pela população idosa (FREITAS et al., 2013). Ainda, pacientes desse grupo, apresentam fatores de risco para a não adesão ao tratamento, como a falta de entendimento, esquecimento devido ao comprometimento cognitivo, diminuição visão e controle manual, e junto com a polimedicação, a adesão encontra-se ainda mais prejudicada, visto que os efeitos adversos contribuem para o abandono do tratamento (ARRUDA et al., 2015; NASCIMENTO, et al., 2017). Nesse cenário torna-se crucial o cuidado com o uso de medicamentos nessa população.

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) conta com uma Rede de Atenção à Saúde (RAS) que engloba as diferentes ações e serviços destinados à população, de forma a atender a demanda de cada território (BRASIL, 2017, p. 68). Um dos pilares da RAS é a rede de Atenção Primária à Saúde (APS), a qual é o primeiro e o principal

ponto de contato entre o SUS e os pacientes, possui um papel estratégico de modo a servir como base para traçar as necessidades da população e atribuir as responsabilidades da RAS (BRASIL, 2017, p. 68). Os ambientes que prestam atividades relacionadas à APS são as Unidades Básicas de Saúde (UBS), e são nesses locais em que a população, inclusive a idosa, busca atendimento para suprir suas demandas relacionadas à saúde e recebem os medicamentos. Os medicamentos das UBS são dispensados a partir da Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME) de cada município. A Assistência Farmacêutica (AF) está presente nesses setores e a responsabilidade de otimizar a AF compete a todas as esferas de governo (BRASIL, 2017, p. 68), proporcionando grande impacto, como o URM através do Cuidado Farmacêutico, e agregando na farmacoterapia dos pacientes. Nesse contexto, vem a ser categórico o conhecimento quanto aos prejuízos que os medicamentos podem trazer a uma população em específico.

A escolha do medicamento apropriado é fundamental na prevenção de eventos adversos e para isso é indispensável o conhecimento de quais são os Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos (MPI). Diversos fármacos possuem alto potencial iatrogênico individual e, por isso costumam ser rotulados como MPI. Existem ferramentas que são úteis para análises de listas de medicamentos dispensados aos idosos, que por relatarem MPI reduzem os desfechos negativos associados a farmacoterapia. Tais ferramentas são utilizadas tanto em pesquisas quanto na prática clínica de prescrição e de dispensação de medicamentos aos idosos, sendo possível avaliar a assistência prestada e sugerir medidas que visem a melhoria na qualidade de vida dos idosos. Algumas dessas listas utilizadas são as listas de STOPP/START (OMAHONY et al., 2014), PRISCUS (HOLT; SCHMIEDL; THÜRMAN, 2010), Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos (OLIVEIRA et al., 2017) e os Critérios de Beers (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019).

A lista dos Critérios de STOPP/START (OMAHONY et al., 2014) foi desenvolvida por especialistas europeus, sendo sua última revisão em 2015, com 114 critérios de MPI. Baseados em evidências estabelecidas de forma rígida, desenvolvida por meio de revisão e técnicas de consenso, considerando também o julgamento clínico. Essa ferramenta permite realizar uma triagem das prescrições e alertar sobre o tratamento correto, permitindo a redução de hospitalização de idosos e outros desfechos negativos (ISMP, 2015). Os critérios de STOPP/STAR são amplamente

utilizados na prática clínica e em pesquisas. Ademais, possuem relevância global, gerando impactos no atendimento à população idosa (OMAHONY et al., 2014).

Os critérios de PRISCUS (HOLT; SCHMIEDL; THÜRMAN, 2010) foram elaborados especificamente para uso na Alemanha. Contempla uma lista de 83 medicamentos considerados potencialmente inapropriados de acordo com os medicamentos e as práticas de prescrição do país. Desenvolvido baseando-se em listas pré-existentes e publicações com evidências clínicas, aplicadas ao cenário alemão e debatida por especialistas como médicos geriatras e farmacêuticos clínicos (HOLT; SCHMIEDL; THÜRMAN, 2010).

O Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos (OLIVEIRA et al., 2017) foi desenvolvido a fim de criar critérios nacionais de MPI. Direcionado aos medicamentos disponíveis no Brasil e adequando à realidade do país, foram baseados nas listas da STOPP (2006) e nos Critérios de Beers (2012). O Consenso Brasileiro apresenta 118 critérios com orientações independentes ou dependentes da condição clínica, auxiliando no julgamento clínico e na tomada de decisão quanto à prescrição e dispensação dos medicamentos aos idosos.

Os Critérios de Beers foi a ferramenta pioneira, difundindo o termo de MPI na comunidade científica, atualizada pela última vez em 2019 pela Sociedade Americana de Geriatria (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019). Criados para serem abrangentes e amplamente utilizados, são uma ferramenta útil para a avaliação de lista de medicamentos destinadas aos idosos em todo o mundo. A lista dos Critérios de Beers apresenta medicamentos potencialmente inapropriados para uso em idosos, detalhando as recomendações e da mesma forma traz medicamentos a serem evitados em idosos acometidos por determinadas doenças e síndromes. Ainda, traz também medicamentos que necessitam de cuidado na administração e de ajustes na dose para os idosos, baseados em evidências científicas, apresentando recomendações de acordo com a qualidade de evidência e a força de recomendação. Os Critérios de Beers auxiliam na prática clínica e são usados na pesquisa para indicadores de qualidade da assistência prestada aos idosos (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019; SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2015), além de servirem de premissa para a criação de novas listas de critérios para MPI em diversos cenários.

Devido ao padrão de consumo elevado de medicamentos por idosos, leva-se a uma discussão quanto ao URM por esses indivíduos e a avaliação das prescrições e

das dispensações destinadas a essa população. O uso de fármacos, ainda que dentro do preconizado como dose terapêutica, pode ser inapropriado aos idosos e gerar danos que comprometem a qualidade de vida dessas pessoas.

No âmbito do SUS, a educação permanente e continuada a respeito do assunto é indiscutível. A AF enfrenta muitos obstáculos na APS, seja por falta de investimentos, informações ou recursos humanos qualificados (OLIVEIRA et al., 2008). É de suma importância que haja um suporte adequado à AF para que possa desempenhar sua função, a fim de garantir seu papel de forma eficaz e segura, proporcionando condições para que o processo do Cuidado Farmacêutico possa ser exercido e auxiliar na farmacoterapia escolhida, minimizando custos e prejuízos que podem ser gerados pelo uso indevido de medicamentos. Análises e divulgações de dados sobre a temática auxiliam na disseminação do conhecimento que impacta na saúde da população. A geração de pesquisa, ensino em serviço, formação de recursos humanos, inovação, são pontos a serem desenvolvidos nas UBS (BRASIL, 2017 p. 68), por isso, o desenvolvimento de estudos como este contribuem com os objetivos a seres alcançados por esses estabelecimentos de saúde, para que desempenhem seu papel da melhor forma. Assim, estudos e pesquisas sobre questões relativas ao envelhecimento devem receber apoio, a fim de permitir um cuidado mais adequado a esses pacientes que se encontram debilitados. Intervenções para a redução do uso de MPI vêm sendo analisadas com o objetivo de proporcionar a esses pacientes uma melhor qualidade de vida. Resultados promissores foram encontrados relacionados ao conhecimento de ferramentas de identificação de medicamentos inapropriados a idosos, igualmente a outras intervenções associadas, tal como sistemas informatizados, educação continuada dos profissionais de saúde e a atuação ativa do farmacêutico (SANTOS et al., 2019).

Ainda, a Política Nacional do Idoso (BRASIL, 1994) cita que, o processo de envelhecimento diz respeito à sociedade em geral, sendo assim, é de interesse coletivo o desenvolvimento de informações que sejam pertinentes ao atendimento a eles. Da mesma maneira, prevê incentivo a estudos e pesquisas dessa temática, em prol do bem-estar e melhoria na qualidade de vida dessa população em específico.

Em decorrência do envelhecimento, os MPI poderão agravar os problemas relacionados à polifarmácia que irão interferir na morbidade e na qualidade de vida desses indivíduos, bem como levar a uma baixa adesão ao tratamento, o que também acarreta prejuízos em todas as esferas de vida dos idosos e de seu processo de

envelhecimento (FREITAS et al., 2013). Assim, é importante a realização de estudos que analisem os medicamentos disponibilizados e dispensados pelas unidades de saúde, de forma a assegurar uma qualidade de vida adequada e um URM por essa população mais sensível, o que acarretará em um processo de envelhecimento com menos intercorrências.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Conhecer o perfil de dispensação de Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos na rede de Atenção Primária à Saúde de um município de Santa Catarina no período de 01 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2017.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar o perfil sociodemográfico dos idosos;
- b) Quantificar os medicamentos dispensados à população idosa ao longo de quatro anos;
- c) Identificar as classes de Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos mais dispensadas, por meio da classificação ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical Code*);
- d) Quantificar os medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos conforme Critérios de Beers, ao longo dos quatro anos de observação;

3 JUSTIFICATIVA

Trabalhos em prol dessa temática têm demonstrado impactos nas prescrições e dispensações de medicamentos, reduzindo o número de MPI consumidos pelos idosos através de sugestões de intervenções nesses processos e por envolvimento desde gestores e profissionais de saúde a cuidadores e pacientes. Ainda, desperta atenção de gestores, podendo proporcionar mudanças de políticas e estratégias que reduziriam gastos e custos pela diminuição de internações por eventos adversos a medicamentos previsíveis pela literatura e ferramentas disponíveis.

Os Critérios de Beers (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019) são utilizados amplamente em pesquisas e na prática clínica no atendimento aos idosos por serem abrangentes, de forma a gerar resultados que influenciam na assistência destinada aos idosos. Ademais, auxiliam no desenvolvimento de outras ferramentas, e com sua última atualização, em 2019, é possível avaliar de maneira mais detalhada as prescrições e as dispensações aos idosos a fim de proporcionar um respaldo na assistência destinada a esses pacientes.

Diante do cenário de aumento da população idosa, um estudo na rede APS, baseando-se nos Critérios de Beers, tem o intuito de detecção da dispensação de MPI presentes na REMUME do município (FLORIANÓPOLIS, 2014; FLORIANÓPOLIS, 2015; FLORIANÓPOLIS, 2017) com a intenção de caracterizar a utilização destes aos idosos e futuramente elaborar estratégias de racionalizar o seu uso. A partir de resultados de estudos como este, é possível sugerir intervenções a serem incorporadas em políticas e serviços destinados ao atendimento a essa parcela da população, bem como gerar impacto em diversos níveis do atendimento, desde a gestão até a dispensação dos medicamentos.

4 METODOLOGIA

Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina com o número 2.308.484 e também pela Prefeitura Municipal do município em questão, através da Secretaria de Saúde. O anonimato dos atores foi preservado por meio da codificação de usuários, profissionais responsáveis pela dispensação e unidades de saúde.

O estudo utilizou a lista dos Critérios de Beers (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019) de Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos. Os indivíduos idosos foram considerados aqueles com idade igual ou superior a 60 anos. Ainda, a identificação dos medicamentos foi realizada baseando-se na classificação ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical Code*) no nível 5 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Desde 1996, a classificação ATC passou a ser reconhecida pela OMS como padrão internacional para os estudos de utilização de fármacos (BRASIL, 2020). No sistema de classificação ATC, os fármacos são divididos em diferentes grupos, de acordo com o órgão ou sistema no qual eles atuam e suas propriedades químicas, farmacológicas e terapêuticas. Os fármacos são divididos em cinco níveis diferentes, sendo o primeiro dividido em quatorze grupos principais, com um subgrupo farmacológico/terapêutico (segundo nível). O terceiro e o quarto nível correspondem a subgrupos químicos/ farmacológicos/ terapêuticos, e o quinto nível, à substância química propriamente dita.

A lista dos Critérios de Beers traz os MPI de acordo com saúde do idoso, junto a isso, apresentam as recomendações baseadas nas evidências científicas, da mesma forma, exibe a qualidade da evidência e a força da recomendação, conforme mostrado na figura 1.

Figura 1 - Tabelas Critérios de Beers dos medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos.

(1A)					
Table 2. 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria [®] for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults ^a					
Organ System, Therapeutic Category, Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation	
(1B)					
Table 3. 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria [®] for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Due to Drug-Disease or Drug-Syndrome Interactions That May Exacerbate the Disease or Syndrome ^a					
Disease or Syndrome	Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
(1C)					
Table 4. 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria [®] for Potentially Inappropriate Medications: Drugs To Be Used With Caution in Older Adults ^a					
Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation	

(1A) Lista dos Critérios de Beers dos medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos independente de condição clínica. (1B) Lista dos Critérios de Beers dos medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos a serem evitados em idosos acometidos por determinadas doenças e síndromes. (1C) Lista dos Critérios de Beers dos medicamentos a serem administrados com cautela em idosos ou que necessitam de ajustes de dose.

Fonte: American Geriatrics Society, 2019.

Para análise dos medicamentos dispensados aos idosos na rede APS foi utilizado a lista dos medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos independente de condições clínicas dos Critérios de Beers 2019, apresentada na figura 2.

Figura 2 - Lista dos Critérios de Beers de medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos independente de condição clínica. (Continua...)

Table 2. 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria [®] for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults ^a					
Organ System, Therapeutic Category, Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation	
Anticholinergics^b					
First-generation antihistamines Brompheniramine Carbinoxamine Chlorpheniramine Clemastine Cyproheptadine Dexbrompheniramine Dexchlorpheniramine Dimenhydrinate Diphenhydramine (oral) Doxylamine Hydroxyzine Medizine Promethazine Pyrilamine Triprolidine	Highly anticholinergic; clearance reduced with advanced age, and tolerance develops when used as hypnotic; risk of confusion, dry mouth, constipation, and other anticholinergic effects or toxicity Use of diphenhydramine in situations such as acute treatment of severe allergic reaction may be appropriate.	Avoid	Moderate	Strong	
Antiparkinsonian agents Benzotropine (oral) Trihexyphenidyl	Not recommended for prevention or treatment of extrapyramidal symptoms with antipsychotics; more effective agents available for treatment of Parkinson disease	Avoid	Moderate	Strong	
Antispasmodics Atropine (excludes ophthalmic) Belladonna alkaloids Clidinium-chlordiazepoxide Dicyclomine Homatropine (excludes ophthalmic) Hyoscyamine Methscopolamine Propantheline Scopolamine	Highly anticholinergic, uncertain effectiveness	Avoid	Moderate	Strong	
Antithrombotics					
Dipyridamole, oral short acting (does not apply to the extended-release combination with aspirin)	May cause orthostatic hypotension; more effective alternatives available; IV form acceptable for use in cardiac stress testing	Avoid	Moderate	Strong	
Anti-infective					
Nitrofurantoin	Potential for pulmonary toxicity, hepatotoxicity, and peripheral neuropathy, especially with long-term use; safer alternatives available	Avoid in individuals with creatinine clearance <30 mL/min or for long-term suppression	Low	Strong	
Cardiovascular					
Peripheral alpha-1 blockers for treatment of hypertension Doxazosin Prazosin Terazosin	High risk of orthostatic hypotension and associated harms, especially in older adults; not recommended as routine treatment for hypertension; alternative agents have superior risk/benefit profile	Avoid use as an antihypertensive	Moderate	Strong	
Central alpha-agonists		Avoid as first-line antihypertensive	Low	Strong	

Figura 2 – Continuação: Lista dos Critérios de Beers de medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos independente de condição clínica. (Continua...)

Organ System, Therapeutic Category, Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Clonidine for first-line treatment of hypertension Other CNS alpha-agonists Guanabenz Guanfacine Methyldopa Reserpine (>0.1 mg/day)	High risk of adverse CNS effects; may cause bradycardia and orthostatic hypotension; not recommended as routine treatment for hypertension	Avoid other CNS alpha-agonists as listed	Low	Strong
Disopyramide	May induce heart failure in older adults because of potent negative inotropic action; strongly anticholinergic; other antiarrhythmic drugs preferred	Avoid	Low	Strong
Dronedarone	Worse outcomes have been reported in patients taking dronedarone who have permanent atrial fibrillation or severe or recently decompensated heart failure.	Avoid in individuals with permanent atrial fibrillation or severe or recently decompensated heart failure	High	Strong
Digoxin for first-line treatment of atrial fibrillation or of heart failure	Use in atrial fibrillation: should not be used as a first-line agent in atrial fibrillation, because there are safer and more effective alternatives for rate control supported by high-quality evidence. Use in heart failure: evidence for benefits and harms of digoxin is conflicting and of lower quality; most but not all of the evidence concerns use in HFrEF. There is strong evidence for other agents as first-line therapy to reduce hospitalizations and mortality in adults with HFrEF. In heart failure, higher dosages are not associated with additional benefit and may increase risk of toxicity. Decreased renal clearance of digoxin may lead to increased risk of toxic effects; further dose reduction may be necessary in those with stage 4 or 5 chronic kidney disease.	Avoid this rate control agent as first-line therapy for atrial fibrillation Avoid as first-line therapy for heart failure If used for atrial fibrillation or heart failure, avoid dosages >0.125 mg/day	Atrial fibrillation: low Heart failure: low Dosage >0.125 mg/day: moderate	Atrial fibrillation: strong Heart failure: strong Dosage >0.125 mg/day: strong
Nifedipine, immediate release	Potential for hypotension; risk of precipitating myocardial ischemia	Avoid	High	Strong
Amiodarone	Effective for maintaining sinus rhythm but has greater toxicities than other antiarrhythmics used in atrial fibrillation; may be reasonable first-line therapy in patients with concomitant heart failure or substantial left ventricular hypertrophy if rhythm control is preferred over rate control	Avoid as first-line therapy for atrial fibrillation unless patient has heart failure or substantial left ventricular hypertrophy	High	Strong
Central nervous system				
Antidepressants, alone or in combination Amitriptyline Amoxapine Clomipramine Desipramine Doxepin >6 mg/day Imipramine	Highly anticholinergic, sedating, and cause orthostatic hypotension; safety profile of low-dose doxepin (<6 mg/day) comparable to that of placebo	Avoid	High	Strong
Organ System, Therapeutic Category, Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Nortriptyline Paroxetine Protriptyline Trimipramine				
Antipsychotics, first (conventional) and second (atypical) generation	Increased risk of cerebrovascular accident (stroke) and greater rate of cognitive decline and mortality in persons with dementia Avoid antipsychotics for behavioral problems of dementia or delirium unless nonpharmacological options (eg, behavioral interventions) have failed or are not possible and the older adult is threatening substantial harm to self or others	Avoid, except in schizophrenia or bipolar disorder, or for short-term use as antiemetic during chemotherapy	Moderate	Strong
Barbiturates Amobarbital Butabarbital Butalbital Mephobarbital Pentobarbital Phenobarbital Secobarbital	High rate of physical dependence, tolerance to sleep benefits, greater risk of overdose at low dosages	Avoid	High	Strong
Benzodiazepines Short and intermediate acting: Alprazolam Eszopiclone Lorazepam Oxazepam Temazepam Triazolam Long acting: Chlordiazepoxide (alone or in combination with amitriptyline or clidinium) Clonazepam Clorazepate Diazepam Flurazepam Quazepam	Older adults have increased sensitivity to benzodiazepines and decreased metabolism of long-acting agents; in general, all benzodiazepines increase risk of cognitive impairment, delirium, falls, fractures, and motor vehicle crashes in older adults May be appropriate for seizure disorders, rapid eye movement sleep behavior disorder, benzodiazepine withdrawal, ethanol withdrawal, severe generalized anxiety disorder, and perioperative anesthesia	Avoid	Moderate	Strong
Meprobamate Nonbenzodiazepine, benzodiazepine receptor agonist hypnotics (ie, "Z-drugs") Eszopiclone Zaleplon Zolpidem	High rate of physical dependence; sedating Nonbenzodiazepine benzodiazepine receptor agonist hypnotics (ie, Z drugs) have adverse events similar to those of benzodiazepines in older adults (eg, delirium, falls, fractures); increased emergency room visits/hospitalizations; motor vehicle crashes; minimal improvement in sleep latency and duration	Avoid Avoid	Moderate Moderate	Strong Strong
Ergoid mesylates (dehydrogenated ergot alkaloids) Isosuprine	Lack of efficacy	Avoid	High	Strong
Endocrine				

Figura 2 – Continuação: Lista dos Critérios de Beers de medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos independente de condição clínica.

Organ System, Therapeutic Category, Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Androgens Methyltestosterone Testosterone	Potential for cardiac problems; contraindicated in men with prostate cancer	Avoid unless indicated for confirmed hypogonadism with clinical symptoms	Moderate	Weak
Desiccated thyroid	Concerns about cardiac effects; safer alternatives available	Avoid	Low	Strong
Estrogens with or without progestins	Evidence of carcinogenic potential (breast and endometrium); lack of cardioprotective effect and cognitive protection in older women Evidence indicates that vaginal estrogens for the treatment of vaginal dryness are safe and effective; women with a history of breast cancer who do not respond to nonhormonal therapies are advised to discuss the risks and benefits of low-dose vaginal estrogen (dosages of estradiol <math><25\mu\text{g}</math> twice weekly) with their healthcare provider	Avoid systemic estrogen (eg, oral and topical patch) Vaginal cream or vaginal tablets: acceptable to use low-dose intravaginal estrogen for management of dyspareunia, recurrent lower urinary tract infections, and other vaginal symptoms	Oral and patch: high Vaginal cream or vaginal tablets: moderate	Oral and patch: strong Topical vaginal cream or tablets: weak
Growth hormone	Impact on body composition is small and associated with edema, arthralgia, carpal tunnel syndrome, gynecomastia, impaired fasting glucose	Avoid, except for patients rigorously diagnosed by evidence-based criteria with growth hormone deficiency due to an established etiology	High	Strong
Insulin, sliding scale (insulin regimens containing only short- or rapid-acting insulin dosed according to current blood glucose levels without concurrent use of basal or long-acting insulin)	Higher risk of hypoglycemia without improvement in hyperglycemia management regardless of care setting. Avoid insulin regimens that include only short- or rapid-acting insulin dosed according to current blood glucose levels without concurrent use of basal or long-acting insulin. This recommendation does not apply to regimens that contain basal insulin or long-acting insulin.	Avoid	Moderate	Strong
Megestrol	Minimal effect on weight; increases risk of thrombotic events and possibly death in older adults	Avoid	Moderate	Strong
Sulfonylureas, long acting Chlorpropamide Glimpiride Glyburide (also known as glibenclamide)	Chlorpropamide: prolonged half-life in older adults; can cause prolonged hypoglycemia; causes SIADH Glimpiride and glyburide: higher risk of severe prolonged hypoglycemia in older adults	Avoid	High	Strong
Gastrointestinal Metoclopramide	Can cause extrapyramidal effects, including tardive dyskinesia; risk may be greater in frail older adults and with prolonged exposure	Avoid, unless for gastroparesis with duration of use not to exceed 12 weeks except in rare cases	Moderate	Strong
Mineral oil, given orally	Potential for aspiration and adverse effects; safer alternatives available	Avoid	Moderate	Strong
Proton-pump inhibitors	Risk of <i>Clostridium difficile</i> infection and bone loss and fractures	Avoid scheduled use for >8 weeks unless for high-risk patients (eg, oral corticosteroids or chronic NSAID use), erosive esophagitis, Barrett esophagitis, pathological hypersecretory condition, or demonstrated need for maintenance treatment (eg, because of failure of drug discontinuation trial or H ₂ -receptor antagonists)	High	Strong
Organ System, Therapeutic Category, Drug(s)	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Pain medications Meperidine	Oral analgesic not effective in dosages commonly used; may have higher risk of neurotoxicity, including delirium, than other opioids; safer alternatives available	Avoid	Moderate	Strong
Non-cyclooxygenase-selective NSAIDs, oral: Aspirin >325 mg/day Diclofenac Diflunisal Etodolac Fenoprofen Ibuprofen Ketoprofen Meclofenamate Mefenamic acid Meloxicam Nabumetone Naproxen Oxaprozin Piroxicam Sulindac Tolmetin	Increased risk of gastrointestinal bleeding or peptic ulcer disease in high-risk groups, including those >75 years or taking oral or parenteral corticosteroids, anticoagulants, or antiplatelet agents; use of proton-pump inhibitor or misoprostol reduces but does not eliminate risk. Upper gastrointestinal ulcers, gross bleeding, or perforation caused by NSAIDs occur in ~1% of patients treated for 3-6 months and in ~2%-4% of patients treated for 1 year; these trends continue with longer duration of use. Also can increase blood pressure and induce kidney injury. Risks are dose related.	Avoid chronic use, unless other alternatives are not effective and patient can take gastroprotective agent (proton-pump inhibitor or misoprostol)	Moderate	Strong
Indomethacin Ketorolac, includes parenteral	Increased risk of gastrointestinal bleeding/peptic ulcer disease and acute kidney injury in older adults Indomethacin is more likely than other NSAIDs to have adverse CNS effects. Of all the NSAIDs, indomethacin has the most adverse effects.	Avoid	Moderate	Strong
Skeletal muscle relaxants Carisoprodol Chlorzoxazone Cyclobenzaprine Metaxalone Methocarbamol Orphenadrine	Most muscle relaxants poorly tolerated by older adults because some have anticholinergic adverse effects, sedation, increased risk of fractures; effectiveness at dosages tolerated by older adults questionable	Avoid	Moderate	Strong
Genitourinary Desmopressin	High risk of hyponatremia; safer alternative treatments	Avoid for treatment of nocturia or nocturnal polyuria	Moderate	Strong

Fonte: American Geriatrics Society, 2019.

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo retrospectivo transversal descritivo documental realizado mediante a análise dos dados secundários de registro das dispensações de medicamentos a pacientes idosos realizadas de 01 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2017, nas farmácias vinculadas a Rede de Atenção Primária à Saúde do município de estudo.

4.2 LOCAL E POPULAÇÃO DO ESTUDO

O município se localiza em Santa Catarina, com uma população de, aproximadamente, 421.240 habitantes de acordo com o último Censo Demográfico realizado em 2010 (BRASIL, 2010). Deste total de habitantes, 11,5% representando a faixa etária de 60 anos ou mais. O município conta com uma rede própria de serviços de saúde distribuída em quatro Distritos Sanitários composta por: 49 Unidades Básicas de Saúde/Centros de Saúde (CS), quatro Policlínicas, três Unidades de Pronto Atendimento (UPA), quatro bases do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).

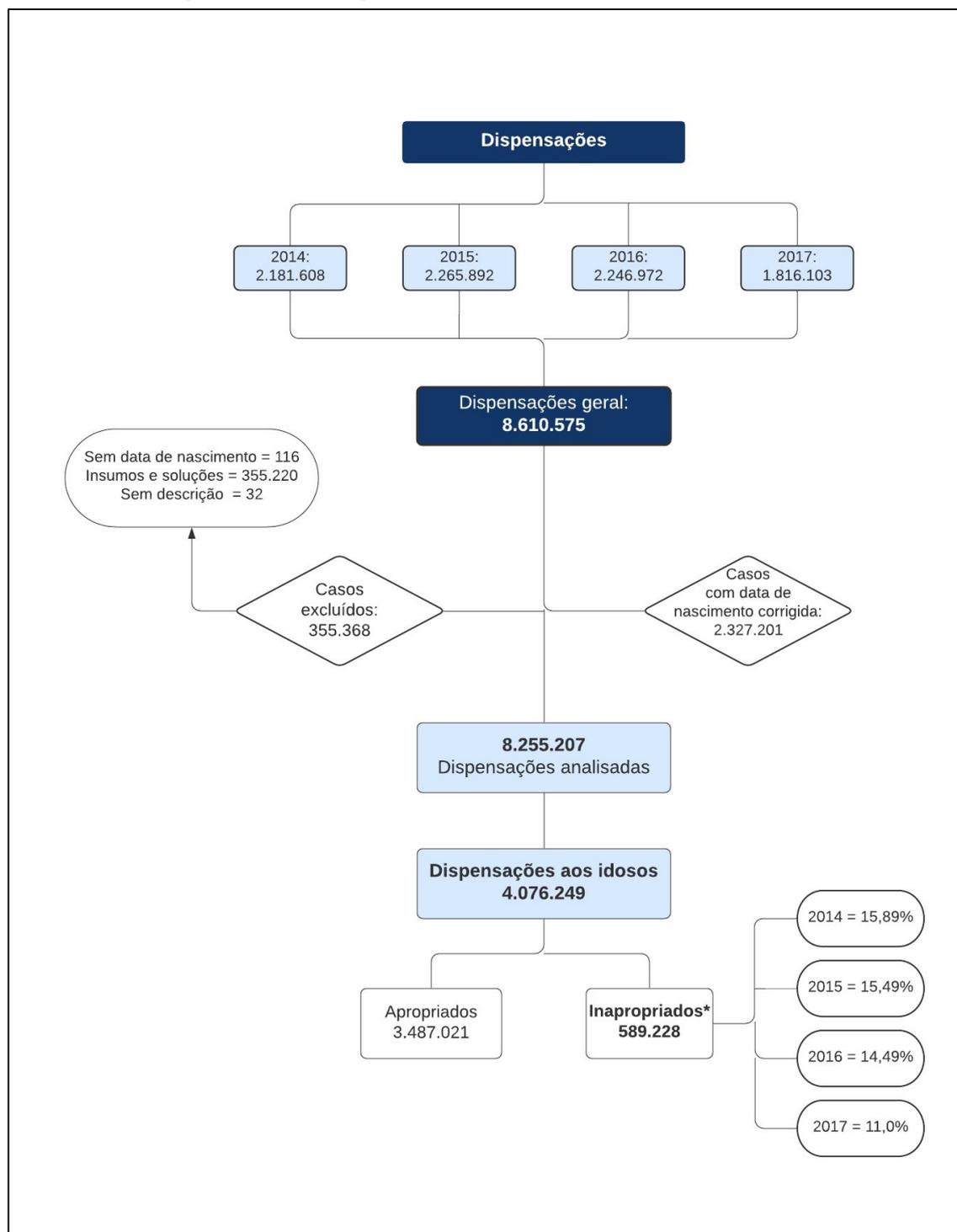
4.3 OBTENÇÃO DOS DADOS

A base de dados secundários foi obtida com a autorização da Secretaria Municipal de Saúde. Os dados são provenientes de um banco de registros das dispensações dos medicamentos e insumos farmacêuticos constantes na REMUME, vigente de cada ano (FLORIANÓPOLIS, 2014; FLORIANÓPOLIS, 2015; FLORIANÓPOLIS, 2017), no período de 01 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2017, organizados em bancos de dados armazenados no software Microsoft Excel®. Para cada ano analisado, um banco de dados foi montado contendo todas as dispensações realizadas aos idosos, nome do medicamento, quantidade retirada, código do usuário, data de nascimento e demais informações pertinentes ao processo de dispensação.

Foram excluídos dos bancos de dados os casos que não apresentavam informações necessárias, como data de nascimento, e dispensações referentes a

soluções e insumos (material médico-hospitalar), conforme detalhado fluxograma da Figura 3.

Figura 3 - Fluxograma da limpeza do banco de dados.



*Classificação de acordo com Critérios de Beers 2019.

Fonte: Miguel, 2020.

As análises estatísticas descritivas foram realizadas para cada banco de dados respectivo ao ano do estudo e estruturados por tipo de medicamento, obtendo-se as médias e frequências dos tipos e quantidades de medicamentos inapropriados dispensados para pacientes com idade igual ou superior a 60 anos. Dessa maneira, foi possível elencar aqueles medicamentos inapropriados com maior número e quantidade dispensada para os idosos. As análises descritivas foram realizadas utilizando-se os Softwares Excel® e SPSS IBM®.

O número de medicamentos dispensados aos idosos encontrado foi de 4.076.249. As idades dos usuários foram categorizadas por faixa etária de 60 a 70 anos, 71 a 80 anos, 81 a 90 anos, 91 a 100 anos e de 101 a 104 anos. Para analisar a frequência dos medicamentos nas dispensações contendo MPI criou-se uma taxa relacionando a quantidade de MPI nas dispensações ao longo de 12 meses, ($t = \text{MPI}/12$), sendo que taxa igual a 1 corresponde a 12 medicamentos diferentes contidos nas dispensações ao longo do ano.

5 RESULTADOS

A análise sociodemográfica demonstrou que 66,0% dos idosos que receberam MPI no período analisado eram do sexo feminino e 34,0% eram do sexo masculino. A faixa etária mais prevalente foi de 60 a 70 anos, conforme demonstrado na Tabela 1.

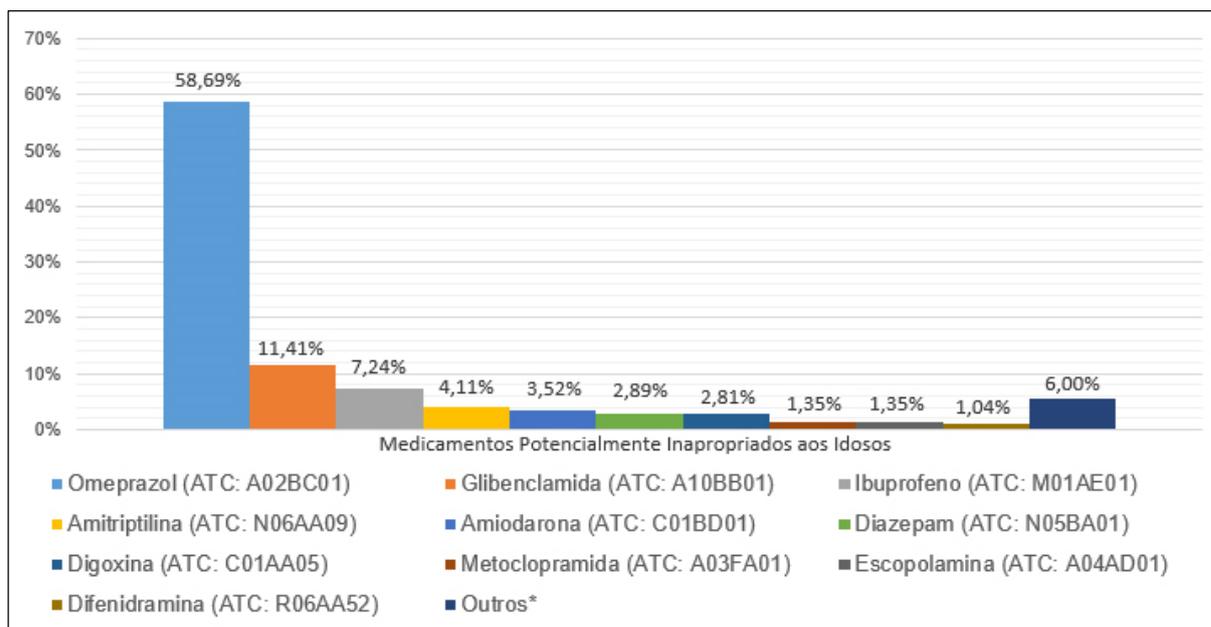
Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos usuários idosos que retiraram Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos em uma rede de Atenção Primária à Saúde no período de 01 janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2017.

ANO	2014		2015		2016		2017		TOTAL		MÉDIA	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
60 a 70 anos	15.611	8.007	15.060	7.780	15.764	8.442	12.195	6.652	58.630	30.881	14.658	7.720
71 a 80 anos	8.529	4.662	8.309	4.391	8.525	4.801	6.511	3.597	31.874	17.451	7.969	4.363
81 a 90 anos	4.349	2.146	3.971	1.981	4.061	2.023	2.855	1.410	15.236	7.560	3.809	1.890
91 a 100 anos	1.295	534	1.161	446	1.106	395	693	267	4.255	1.642	1.064	411
101 a 104 anos	74	32	38	21	31	12	10	3	153	68	38	17
Total	29.858	15.381	28.539	14.619	29.487	15.673	22.264	11.929	110.148	57.602	27.537	14.401
%	66%	34%	66%	34%	65%	35%	65%	35%	66%	34%	66%	34%

Fonte: Miguel, 2020.

No ano de 2014, foram realizadas 2.184.320 dispensações de medicamentos para toda população do município, sendo 51,24% (1.119.308) destinadas aos idosos. Dos medicamentos dispensados aos idosos, 15,89% (177.743) eram MPI. Entre os MPI dispensados em 2014, 58,69% (104.323) eram da classe dos inibidores de bomba de prótons, representada pelo omeprazol, seguido da glibenclamida, classe das sulfonilureias (11,41%), ibuprofeno (7,24%), amitriptilina (4,11%), amiodarona (3,52%), diazepam (2,89%), digoxina (2,81%), metoclopramida (1,35%), escopolamina (1,35%), difenidramina (1,04%), os demais medicamentos, entre eles clorpromazina, óleo mineral, diclofenaco, dexclorfeniramina, haloperidol, apresentaram porcentagens inferiores a 1% (figura 4).

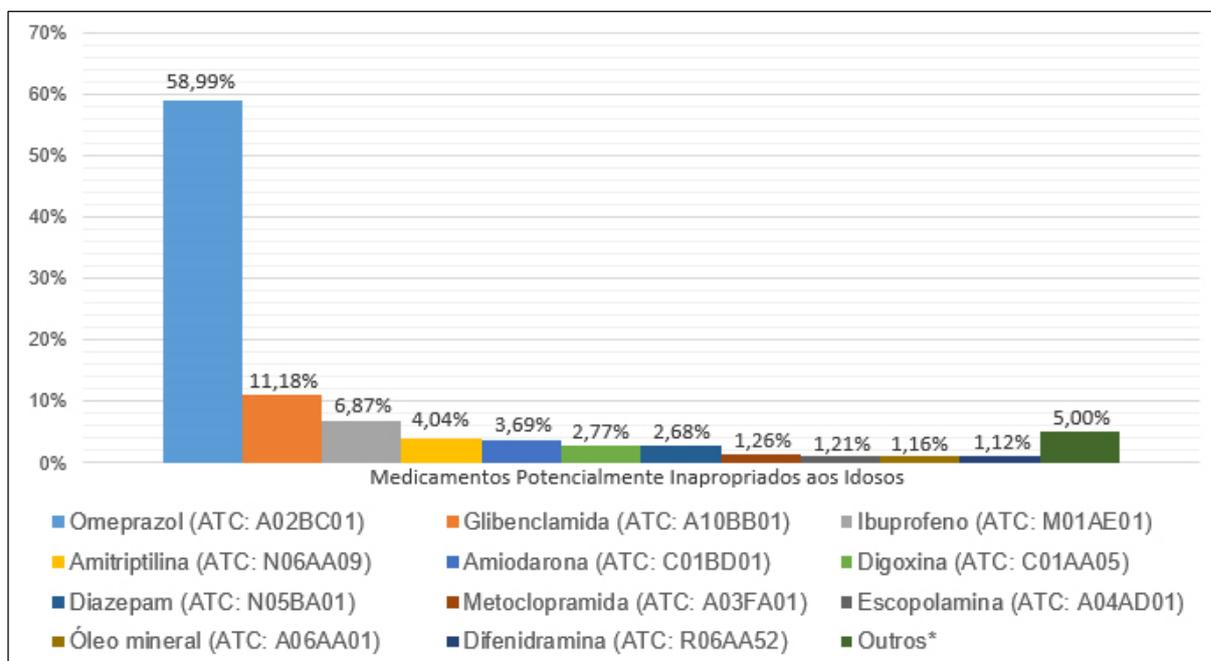
Figura 4 - Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos segundo Critérios de Beers dispensados aos idosos em uma Rede de Atenção Primária à Saúde no ano de 2014.



Outros*: clorpromazina, óleo mineral, diclofenaco, dexclorfeniramina, haloperidol, entre outros.
Fonte: Miguel, 2020.

Quanto ao ano de 2015, foram dispensados 2.167.717 medicamentos a toda população do município, dos quais 50,46% (1.095.501) foram destinados aos idosos. Destes, 15,49% (169.538) eram MPI. Neste ano, o omeprazol novamente foi o mais dispensado correspondendo a 58,99% de todos os MPI, seguido da glibenclamida (11,18%), ibuprofeno (6,87%), amitriptilina (4,04%), amiodarona (3,69%), digoxina (2,77%), diazepam (2,68%), metoclopramida (1,26%), escopolamina (1,21%), óleo mineral (1,16%), difenidramina (1,12%) e os demais medicamentos, entre eles clorpromazina, dexclorfeniramina, diclofenaco, nitrofurantoína, haloperidol, nortriptilina, apresentaram porcentagens inferiores a 1%, os dados são demonstrados na figura 5.

Figura 5 - Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos segundo Critérios de Beers dispensados aos idosos em uma Rede de Atenção Primária à Saúde no ano de 2015.

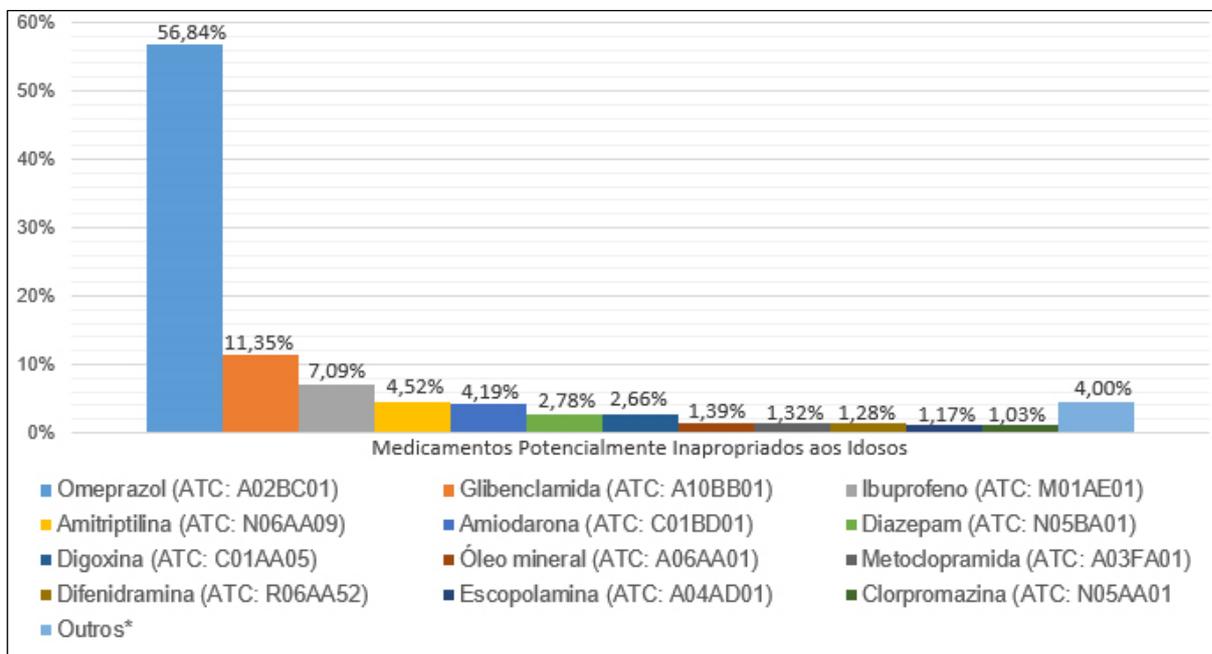


Outros*: Clorpromazina, dexclorfeniramina, diclofenaco, nitrofurantoína, haloperidol, entre outros.

Fonte: Miguel, 2020.

No ano de 2016, o total de medicamentos dispensados à população foi de 2.159.360 medicamentos, destes, 49,50% (1.069.053) foram destinados ao idosos dentre os quais 14,49% (154.757) eram MPI. Novamente, omeprazol encontrou-se como o mais dispensado, sendo 56,84% dos medicamentos inapropriados, glibenclamida (11,35%), ibuprofeno (7,09%), amitriptilina (4,52%), amiodarona (4,19%), diazepam (2,78%), digoxina (2,66%), óleo mineral (1,39%), metoclopramida (1,32%), difenidramina (1,28%), escopolamina com 1,17%, clorpromazina (1,03%), os demais, entre eles diclofenaco, dexclorfeniramina, haloperidol, nitrofurantoína apresentaram porcentagens inferiores a 1%, os dados são demonstrados na figura 6.

Figura 6 - Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos segundo Critérios de Beers dispensados aos idosos em uma Rede de Atenção Primária à Saúde no ano de 2016.

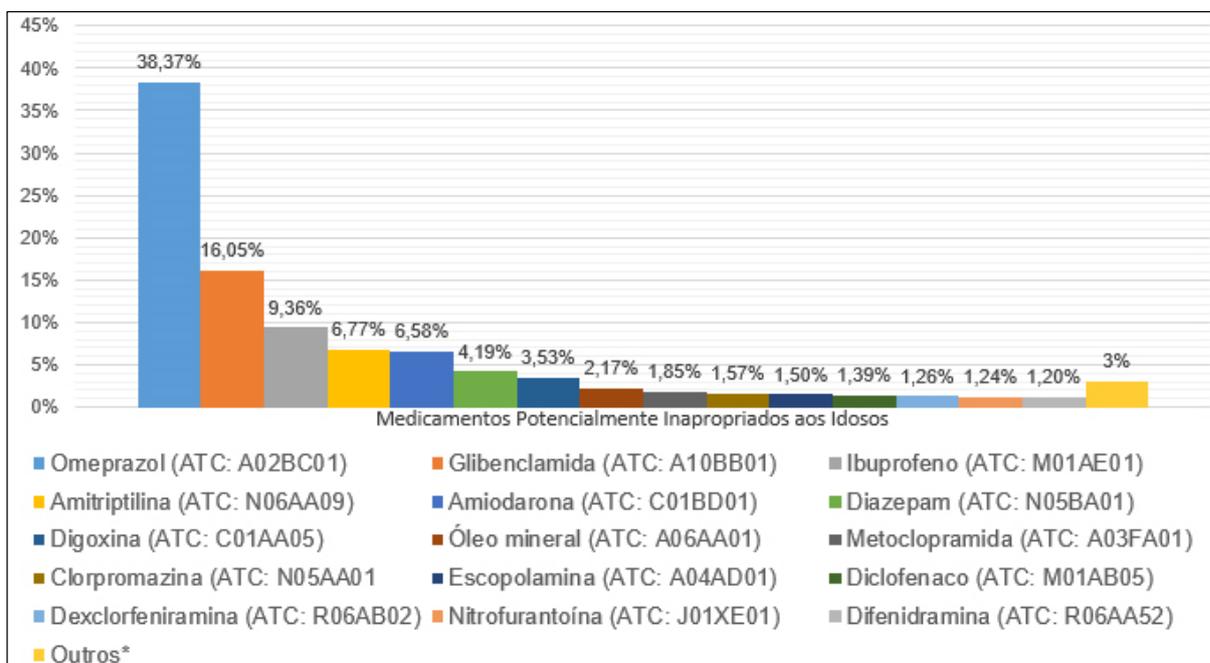


Outros*: Dexclorfeniramina, diclofenaco, nitrofurantoína, haloperidol, entre outros.

Fonte: Miguel, 2020.

Em 2017, o total de medicamentos dispensados à população foi de 1.743.810, dos quais 45,44% (792.387) foram destinados ao idosos, destes, 11,0% (87.190) eram MPI. Em primeiro, omeprazol correspondeu a 38,37% dos inapropriados dispensados. Em segundo encontra-se glibenclamida (16,05%) seguida do ibuprofeno (9,36%), amitriptilina (6,77%), amiodarona (6,58%), diazepam (4,19%), digoxina (3,53%), óleo mineral (2,17%), metoclopramida (1,85%), clorpromazina (1,57%), escopolamina (1,50%), diclofenaco sódico (1,39%), dexclorfeniramina (1,26%), nitrofurantoína (1,24%), dimenidrinato (1,20%), os demais, entre eles haloperidol, nortriptilina, fenobarbital, escopolamina, apresentaram porcentagens inferiores a 1%, os dados são demonstrados na figura 7.

Figura 7 - Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos segundo Critérios de Beers dispensados aos idosos em uma Rede de Atenção Primária à Saúde no ano de 2017.

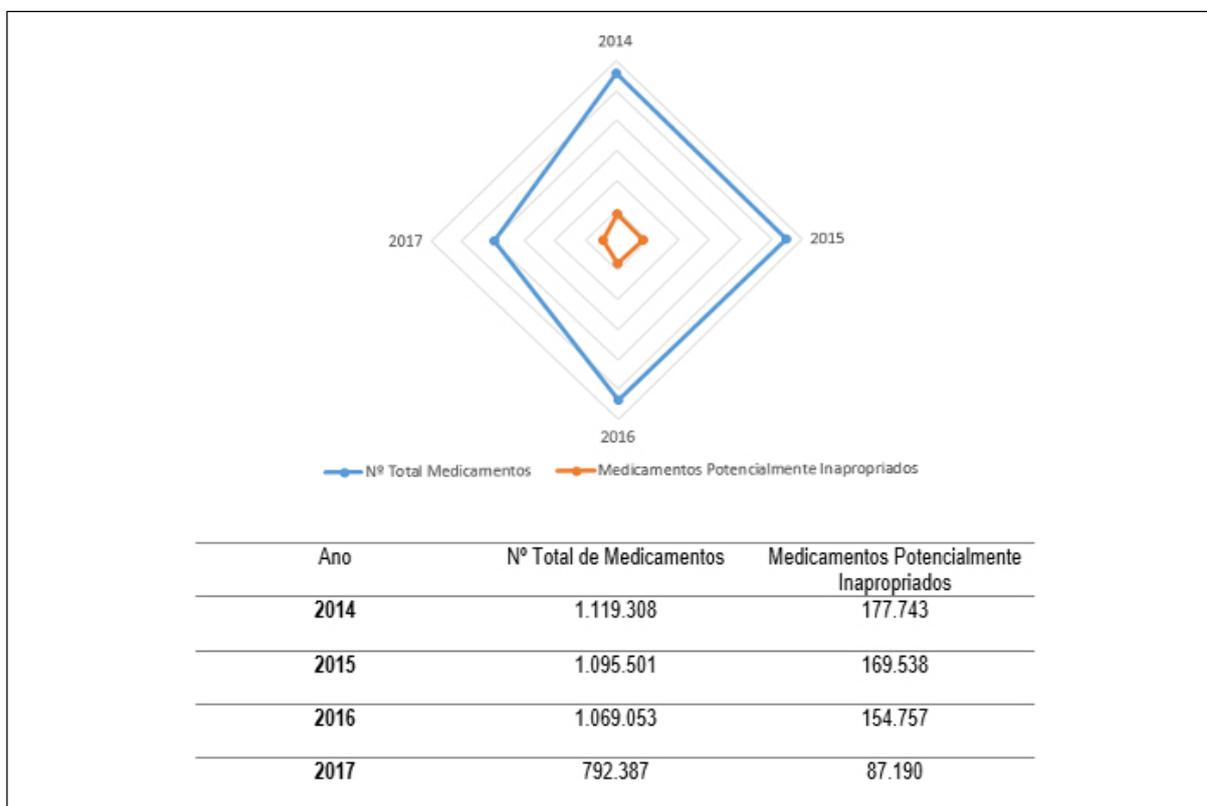


Outros*: Haloperidol, nortriptilina, fenobarbital, escopolamina entre outros.

Fonte: Miguel, 2020.

Embora os resultados demonstrem uma queda nas dispensações de MPI, com os dados fornecidos, testes estatísticos não puderam ser empregados, uma vez que não há variabilidade embutida. Contudo, foi possível visualizar a relação do total de medicamentos dispensados aos idosos em relação aos MPI dispensados comparando cada ano, tal observação está exposta na Figura 8.

Figura 8 - Comparativo do total medicamentos dispensados à população idosa em relação aos Medicamentos Potencialmente Inapropriados aos Idosos segundo Critérios de Beers na Rede de Atenção Primária à Saúde no período analisado.



Fonte: Miguel, 2020.

A análise permitiu verificar a frequência de dispensações aos idosos contendo MPI através da taxa correlacionando a quantidade de MPI retirada pelo período de 12 meses pelos usuários que receberam MPI. Em relação ao ano de 2014 houve 45.239 dispensações aos idosos contendo MPI, dessas 97,20% das dispensações apresentaram taxa ≤ 1 , ou seja, havia 12 ou menos medicamentos inapropriados, e 2,79% com taxa > 1 , indicando dispensação superior a 12 medicamentos inapropriados. Em 2015, o total de dispensações com inapropriados foi de 43.158, das quais 97,41% das dispensações apresentaram taxa ≤ 1 e 2,59% com taxa > 1 . Em 2016 foram realizadas 45.160 dispensações, das quais 98,50% das dispensações apresentaram taxa ≤ 1 e 1,50% com taxa > 1 . E por fim, em 2017, foram 34.193 dispensações contendo inapropriados, sendo que 99,70% das dispensações apresentaram taxa ≤ 1 e 0,30% com taxa > 1 , como pode ser observado na tabela 2.

Tabela 2. Taxa de frequência de medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos nas dispensações em uma Rede de Atenção Primária à Saúde ao decorrer de 12 meses, no período de 01 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro 2017.

2014				2015				2016				2017			
Taxa	Disp.*	Quant.#	(%)	Taxa	Disp.*	Quant.#	(%)	Taxa	Disp.*	Quant.#	(%)	Taxa	Disp.*	Quant.#	(%)
0,08	19540	1	43,19	0,08	18393	1	42,6	0,08	20564	1	45,5	0,08	17160	1	50,2
0,17	5566	2	12,3	0,17	5405	2	12,5	0,17	6168	2	13,7	0,17	5508	2	16,1
0,25	3211	3	7,1	0,25	2869	3	6,65	0,25	3546	3	7,85	0,25	3357	3	9,82
0,33	2342	4	5,18	0,33	2317	4	5,37	0,33	2575	4	5,7	0,33	2410	4	7,05
0,42	2004	5	4,43	0,42	2104	5	4,88	0,42	2201	5	4,87	0,42	1952	5	5,71
0,5	1870	6	4,13	0,5	1934	6	4,48	0,5	1989	6	4,4	0,5	1366	6	3,99
0,58	1585	7	3,5	0,58	1588	7	3,68	0,58	1481	7	3,28	0,58	820	7	2,4
0,67	1495	8	3,3	0,67	1515	8	3,51	0,67	1347	8	2,98	0,67	542	8	1,59
0,75	1521	9	3,36	0,75	1527	9	3,54	0,75	1377	9	3,05	0,75	364	9	1,06
0,83	1667	10	3,68	0,83	1606	10	3,72	0,83	1261	10	2,79	0,83	276	10	0,81
0,92	1711	11	3,78	0,92	1585	11	3,67	0,92	1167	11	2,58	0,92	215	11	0,63
1	1464	12	3,24	1	1194	12	2,77	1	813	12	1,8	1	116	12	0,34
1,08	700	13	1,55	1,08	625	13	1,45	1,08	384	13	0,85	1,08	54	13	0,16
1,17	313	14	0,69	1,17	260	14	0,6	1,17	157	14	0,35	1,17	31	14	0,09
1,25	129	15	0,29	1,25	123	15	0,28	1,25	78	15	0,17	1,25	12	15	0,04
1,33	45	16	0,1	1,33	52	16	0,12	1,33	33	16	0,07	1,33	8	16	0,02
1,42	37	17	0,08	1,42	37	17	0,09	1,42	6	17	0,01	1,42	2	17	0,01
1,5	19	18	0,04	1,5	12	18	0,03	1,5	4	18	0,01				
1,58	11	19	0,02	1,58	6	19	0,01	1,58	5	19	0,01				
1,67	4	20	0,01	1,67	3	20	0,01	1,67	2	20	0,004				
1,75	4	21	0,01	1,75	2	21	0,005	1,83	2	22	0,004				
1,83	1	22	0,002	2,58	1	31	0,002								
Total	45239		100		43158		100		45160		100		34193		100

*Dispensações. #Quantidade retirada.

Fonte: Miguel, 2020.

6 DISCUSSÃO

A promoção do URM em um sistema de saúde depende dos conhecimentos e informações geradas. O conhecimento sobre o uso de MPI em idosos é uma informação importante e pode vir a ser utilizada como norteador de condutas que minimizem os desfechos negativos na saúde da população de interesse, visto que os riscos associados à utilização desses medicamentos podem ser superiores aos benefícios (CORSONELLO et al., 2012).

No presente estudo, observou-se um número relevante de MPI sendo dispensados para os idosos em todo o período analisado, demonstrando a importância do estudo como avaliação da assistência a essa população.

O medicamento Omeprazol, da classe dos inibidores da bomba de prótons, foi o mais dispensado aos idosos em todo o período analisado, segundo os Critérios de Beers 2019. Essa classe traz prejuízos a população idosa por aumentar o risco de infecção por *Clostridium difficile*, além de perda óssea e fraturas, riscos aos quais os idosos já estão submetidos devido ao avanço da idade e que pode ser agravado devido à polimedicação (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019). O elevado uso do omeprazol pode estar associado às prescrições profiláticas e nem sempre prudentes, muitas vezes realizadas a fim de evitar efeitos gástricos relacionados à polimedicação, mesmo que não haja evidências de eficácia ou segurança a este respeito (NASCIMENTO et al., 2017; LIMA et al., 2019).

Em segundo, o hipoglicemiante da classe das sulfonilureias, glibenclamida, foi o MPI mais dispensado aos idosos em todo período analisado, esse medicamento pode causar uma hipoglicemia severa prolongada aos idosos (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019). A Sociedade Brasileira de Diabetes relata o alto risco em prescrever uso de sulfonilureias de primeira geração, como glibenclamida, em idosos, devendo-se optar por sulfonilureias da segunda geração que tem os riscos diminuídos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017). Contudo, consta na REMUME (FLORIANÓPOLIS, 2017) do município em questão, para o tratamento oral de diabetes, as opções glibenclamida e metformina. A metformina, da classe das biguaninas, é considerada o medicamentos de primeira escolha para o tratamentos de diabetes, porém há restrições para seu uso, como em casos de doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência renal e hepática e alcoolismo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017), embora não seja considerado um MPI. Além

disso, o uso prolongado de metformina pode levar a deficiências de vitamina B12 e alguns pacientes são intolerantes aos efeitos adversos da metformina, nesses casos outras classes para o tratamento antidiabético devem ser consideradas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017) o que justifica o uso de medicamentos da classe da sulfonilureias. Na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) (BRASIL, 2020) está presente a gliclazida, sulfonilureias de segunda geração, considerada mais segura aos idosos por provocarem menos hipoglicemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017), demonstrando que o conhecimento dos MPI contribui para o atendimento aos idosos, a fim de que novos medicamentos sejam incorporados nas REMUMEs, aumentando as alternativas para a escolha terapêutica aos idosos que não sejam inapropriadas.

Verificou-se que a maior parte das dispensações com MPI conta com pelo menos um MPI, porém existem dispensações com grande número desses medicamentos, como 22 MPI dispensados ao longo do ano, aumentando os riscos de interações e complicações, o que gera grande alerta para a população de interesse e para os serviços de saúde. Ademais, esse cenário se intensifica em indivíduos em polifarmácia, o que é comum na população idosa, e o uso de MPI torna-se arriscado, visto que os efeitos podem ser potencializados na polimedicação e ocasionar mais desfechos negativos decorrentes da escolha terapêutica nos idosos (GOMES; CALDAS, 2008).

A REMUME do município, a qual padroniza os medicamentos fornecidos à população geral, deve atender as suas necessidades, sendo eficazes, seguros e de qualidade assegurada (KARNIKOWSKI et al., 2017; WANNMACHER, 2010). Durante a seleção desses medicamentos, feita a partir da RENAME, o município possui autonomia para incorporar o medicamento disponibilizado para a população, sendo então encarregados da criação da lista de medicamentos essenciais do município. Nesse cenário, é nítido a necessidade de discussão nos momentos de incorporação nas listas de medicamentos essenciais considerando os MPI, para que haja alternativas seguras para a farmacoterapia desses pacientes. Analisando a REMUME do município do estudo (FLORIANÓPOLIS, 2017) são escassas as alternativas clínicas para certas condições dos pacientes idosos e para alguns casos não há possibilidade de substituição por medicamentos mais seguros, uma vez que as classes fornecidas são impróprias a esses pacientes, sendo assim, os MPI devem ser pontos de discussão na elaboração e atualização das listas de medicamentos

essenciais. O processo de seleção influencia na promoção do uso apropriado e menor custos (KARNIKOWSKI et al., 2017; WANNMACHER, 2010), uma vez que possibilita a inserção de alternativas menos prejudiciais, podendo ser ponderados na escolha do tratamento do paciente, almejando reduzir os MPI.

Conforme estudo realizado em 2011 com idosos no Brasil (OLIVEIRA et al., 2011), o acesso a MPI contidos na RENAME de 2010 foi considerável, sendo 9,0% dos medicamentos descritos na lista dos Critérios de Beers (2003) como medicamentos que apresentam riscos significativos aos idosos, destacando-se os analgésicos, benzodiazepínicos, anticolinérgicos e anti-hipertensivos.

Analisando o Componente Básico da Assistência Farmacêutica na RENAME 2020 (BRASIL, 2020), segundo os Critérios de Beers 2019, constata-se que 14,13% dos medicamentos são potencialmente inapropriados aos idosos atualmente. Considerando o aumento de MPI destinados a população idosa brasileira, é evidente a exigência em incluir nas listas de medicamentos essenciais alternativas terapêuticas seguras para o tratamento das comorbidades de usuários acima de 60 anos de idade.

Um estudo que avaliou o uso de medicamentos inapropriados entre os idosos em outro município, realizado no período de 2007/2008 (MARTINS et al., 2015), mostra uma semelhança entre as porcentagens de MPI com o presente trabalho. No estudo de Martins e colaboradores (2015), a porcentagem de MPI foi de 15,0% do total de medicamentos dispensados, contudo, a quantidade total de medicamentos foi inferior ao dispensado no município do presente estudo.

Os dois estudos se distinguem nas classes (de acordo com nível 03 ATC) em que houve maior número de MPI. No primeiro estudo a classe de bloqueadores seletivos dos canais de cálcio com efeitos principalmente vascular foi a mais dispensada (MARTINS et al., 2015). No estudo atual foi a classe de medicamentos para úlceras peptídicas e doença do refluxo gastroesofágico. Outro estudo com dados semelhantes foi o de Alves e colaboradores (ALVES et al., 2014), no qual expuseram que o omeprazol (5,1%) figurava entre os medicamentos mais prescritos aos idosos em um hospital do sul do Brasil. No entanto, tal fármaco não estava contemplado no Critério de Beers de 2012, o qual foi utilizado pelo estudo de Alves e colaboradores (2014). Assim sendo, as diferenças quanto aos locais de coleta devido ao nível de complexidade e quanto à lista dos Critério de Beers utilizado, podem influenciar em algumas divergências entre os estudos. Por exemplo, no estudo atual acompanhados dos inibidores da bomba de prótons estavam as sulfonilureias, ao passo que no

trabalho de Alves e colaboradores (2014) o MPI mais prescrito foi a metoclopramida (4,5%) seguida pelo cetoprofeno (2,5%).

O Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos (OLIVEIRA et al., 2017), formulado em 2016, analisou a lista dos Critério de Beers (2012) e STOPP (2006). Tal estudo revisou as listas em relação aos medicamentos dispensados no Brasil, e, de acordo com profissionais de saúde brasileiros, discute as recomendações. A presença dos medicamentos nas listas de potencialmente inapropriado aos idosos não significa que são estritamente contraindicados a essa população, porém o conhecimento dos prescritores e dos dispensadores de que podem causar danos ao paciente gera uma orientação para que evitem ou ainda monitorem o uso desses medicamentos na população de interesse. O paciente deve ser monitorado após a prescrição diante dos riscos, evitando também uma possível prescrição iatrogênica (OLIVEIRA et al., 2017). Dessa forma, a dispensação dos medicamentos e o Cuidado Farmacêutico se mostram fundamentais para que os riscos sejam minimizados.

Outro estudo dessa temática, realizado no exterior em um hospital ambulatorial (ALHAWASSI et al., 2019) durante o ano de 2016, com amostra de 4.073 pacientes, mostrou prevalência de 57,5% de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, segundo os Critérios de Beers 2015. O estudo expôs a falta de mais análises que contemplem esse tema, evidenciando uma ineficácia na assistência direcionada para essa população ou o desconhecimento de ferramentas que contribuem na prática clínica para atendimento desses pacientes. Esse cenário, mostra a necessidade de um acompanhamento da utilização desses medicamentos para avaliar os impactos causados aos idosos. Um artigo, desenvolvido por Davidoff e colaboradores (DAVIDOFF et al., 2015) utilizando os Critérios de Beers 2012, analisou a prevalência de MPI em uma comunidade no período de 2006 a 2010. Detectou-se o uso de MPI em 42,6% dos idosos, com a predominância de uso de anti-inflamatórios não esteroidais (25,7%) e benzodiazepínicos (21,7%). O estudo apontou que as intervenções para diminuir o uso de MPI são bastante necessárias. Análises como essas buscam fornecer informações de modo a auxiliar no momento da escolha terapêutica no tratamento dos idosos, optando-se por alternativas mais seguras evitando o uso de MPI e proporcionando uma melhor qualidade de vida aos pacientes idosos, o que foi intenção do presente estudo. No trabalho atual obteve-se uma porcentagem inferior de MPI em comparação aos estudos realizados no exterior. Cabe

salientar que, os sistemas de saúde dos países analisados são diferentes, dessa forma, podem ser interferentes na quantidade de medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos em cada país. Embora seja importante ressaltar que o número de MPI dispensados a essa população ainda é relevante. Nessa situação, estudos que abordam essa temática e evidenciam a realidade das dispensações realizadas aos pacientes, através dos métodos de saúde baseada em evidências, podem intervir reduzindo o número de MPI de acordo com cada cenário.

À vista disso, faz-se imprescindível o aprimoramento de mecanismos de discussão entre os setores envolvidos na prescrição e na dispensação dos medicamentos aos idosos. Os atendimentos aos idosos se beneficiam de estudos como este, que proporcionam melhor qualidade de assistência aos pacientes, considerando todo o seguimento e demanda da população, atentando-se aos idosos.

A maior parte dos estudos desenvolvidos sobre MPI baseados nos critérios de Beers são anteriores a recente atualização de 2019, sendo assim há uma diferença em relação a presença dos medicamentos inapropriados sendo dispensados ao idosos com o presente estudo. Devido às atualizações, a inclusão ou exclusão de medicamentos na lista de MPI acarreta em resultados diferentes nos estudos. Isto mostra a necessidade em uma educação permanente nos serviços de saúde seguindo as atualizações das listas publicadas. Para o profissional é importante manter-se inteirado das modificações pelas atualizações, auxiliando nas prescrições, dispensações e acompanhamento desses pacientes que já se encontram debilitados devido ao avanço da idade, garantindo-lhes efetividade e segurança no sua farmacoterapia.

Embora as dispensações de MPI tenham diminuído ao decorrer do período estudado, houve também menor número no total de dispensações, o que pode estar relacionado com tal diminuição de MPI. Este dado não pode ser devidamente aprofundado devido às restrições do banco de dados em fornecer informações a respeito de ações nos estabelecimentos de saúde, como tomada de medidas para redução de dispensação de MPI ou até mesmo redução do fornecimento de medicamentos, ou seja, ocorrência de desabastecimento na rede de saúde estudada.

Ainda, o banco de dados fornecido para o estudo gerou limitações que não possibilitaram conhecer a indicação clínica para o uso desses medicamentos pelos pacientes, assim, não foi possível avaliar o real motivo de uso dos medicamentos. Em algumas situações os medicamentos presentes nos Critérios de Beers não são

contraindicados aos idosos, como nos casos de uso dos antidepressivos tricíclicos para pacientes com dor crônica (OLIVEIRA, et al., 2011), o que não foi possível analisar.

O uso dos Critérios de Beers mostra-se favorável, podendo através dele gerar informativos que auxiliem na avaliação clínica e escolha para prescrição e o URM. Tais ferramentas contribuem para análises de prescrições em busca de uma melhor assistência aos idosos. Ainda, possibilitam gerar estratégias, políticas públicas e processos de educação permanente, visando melhorar o atendimento e a AF destinadas a esses pacientes. Por fim, o conhecimento de ferramentas que descrevem os MPI é de suma importância, visto que, contribui para uma diminuição do uso dessas medicações nessa população (CORSONELLO et al., 2012).

7 CONCLUSÕES

A quantidade de MPI dispensados aos idosos na rede de APS demonstrou ser relevante no período analisado. Evidencia-se a necessidade de avaliar as escolhas terapêuticas destinadas ao idosos, fornecendo alternativas de medicamentos que não sejam inapropriados. Embora tenha ocorrido uma diminuição de MPI ao longo dos anos, não significa que a quantidade de MPI fornecido a população idosa tenha reduzido, uma vez que houve diminuição do total dispensações realizadas a esses pacientes no decorrer do intervalo analisado. Sendo assim, o presente estudo propicia análises que visam melhorar a assistência prestada à população de interesse, melhorando a adesão ao tratamento e a qualidade de vida desses pacientes, colaborando para o URM.

Ademais, o presente estudo proporciona conhecimento quanto a ferramentas que auxiliem no atendimento aos idosos e fornece informações pertinentes de forma a assegurar um URM, melhorar a saúde do idoso e conseqüentemente a sua qualidade de vida.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, T. O. S. et al. Promoção do Uso Racional de Medicamentos: Uma Experiência na Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Promoção à Saúde**, Fortaleza, p.575-582, out. 2014.

ALHAWASSI, T. M.; ALATAWI, W.; ALWHAIBI, Monira. Prevalence of potentially inappropriate medications use among older adults and risk factors using the 2015 American Geriatrics Society Beers criteria. **BMC Geriatrics**, [s.l.], v. 19, n. 1, p.1-8, 29 maio 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-019-1168-1>.

ALVES, C.O.; TREVISOL, F.S.; TREVISOL, D.J. Beers Criteria-Based Assessment of Medication Use in Hospitalized Elderly Patients in Southern Brazil. **Journal of Family Medicine and Primary Care**. v. 3, n. 3, p. 260-265, 2014.

AMERICAN GERIATRICS SOCIETY. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, [s.l.], v. 67, n. 4, p.674-694, 29 jan. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.15767>.

ARRUDA, D. C. J. et al. Fatores Associados a não Adesão Medicamentosa entre Idosos de um Ambulatório Filantrópico do Espírito Santo. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s.l.], v. 18, n. 2, p. 327-337, jun. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14074>.

BRASIL. ANVISA. (ed.). **Código ATC**. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/datavisa/Substancia/ATC.htm>. Acesso em: 30 mar. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.842 de 04 de janeiro de 1994**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm > Acesso em: 19 set. 2019.

BRASIL, IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua**, 2017. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?=&t=o-que-e> >. Acesso em: 19 set. 2019.

BRASIL, IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados do Censo de 2010 da cidade de Florianópolis – SC** [internet]. Disponível em: < <http://cod.ibge.gov.br/2vv5g> >. Acesso em: 18 set. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2020. **Ministério da Saúde**, Brasília, p.1-219, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelece a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 set. 2017. p. 68.

CADOGAN, C.A.; RYAN, C.; HUGHES, C.M. Appropriate polypharmacy and medicine safety: when many is not too many. **Drug Saf.** v. 39, n. 2, p.109-116, 2016.

CORSONELLO, A. et al. Explicit Criteria for Potentially Inappropriate Medications to Reduce the Risk of Adverse Drug Reactions in Elderly People. **Drug Safety**, [s.l.], v. 35, n. 1, p. 21-28, jan. 2012. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/bf03319100>.

DAL PIZZOL, T. S. et al. Use of medication by the elderly in urban and rural areas in southern Brazil: A population-based study. **Cad Saúde Pública**, v. 28, p. 104-114, 2012.

DAVIDOFF, A. J. et al. **Prevalence of Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Using the 2012 Beers Criteria.** **Journal Of The American Geriatrics Society**, [s.l.], v. 63, n. 3, p.486-500, mar. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.13320>.

FLORIANÓPOLIS. PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS. (org.). **Relação Municipal de Medicamentos.** Florianópolis: Departamento de Assistência Farmacêutica, 2014

FLORIANÓPOLIS. PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS. (org.). **Relação Municipal de Medicamentos.** Florianópolis: Departamento de Assistência Farmacêutica, 2015

FLORIANÓPOLIS. PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS. (org.). **Relação Municipal de Medicamentos.** Florianópolis: Departamento de Assistência Farmacêutica, 2017.

FREITAS, E. V. et al (Org.). **Tratado de geriatria e gerontologia.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

GOMES, H. O; CALDAS, C. P. Uso Inapropriado de Medicamentos pelo Idoso: Polifarmácia e seus Efeitos. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, v. 7, p. 90-99, jun. 2008.

HOLT, Stefanie; SCHMIEDL, Sven; THÜRMAN, Petra A. Potentially Inappropriate Medications in the Elderly. **Deutsches Aerzteblatt Online**, [s.l.], p.1-19, 9 ago. 2010. Deutscher Arzte-Verlag GmbH. <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.2010.0543>.

ISMP. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos. **Boletim ISMP**, Brasil, v. 7, p.1-9, 2015.

KARNIKOWSKI, M. G. O. et al. Characterization of the selection of medicines for the Brazilian primary health care. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 51, n. 2, p.1-10, 22 set. 2017. Universidade de Sao Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2017051007065>.

LIMA, J. M. et al. Uso do Omeprazol: Estudo Descritivo de Pacientes Idosos de uma Unidade de Saúde da Família (USF) de Ribeirão Preto, SP, Brasil. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, [s.l.], v. 31, n. 1, p. 46-53, 1 abr. 2019. Conselho Federal de Farmacia. <http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312.v31.e1.a2019.pp46-53>.

MARTINS, G. A. et al; Uso de Medicamentos Potencialmente Inadequados entre Idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil: um Inquérito de Base Populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 31, n. 11, p.2401-2412, nov. 2015.

NASCIMENTO, R. C. R. M. et al. Polypharmacy: a challenge for the primary health care of the Brazilian Unified Health System. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 51, n. 2, p. 1-12, 22 set. 2017. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2017051007136>.

OLIVEIRA, L. C. F. et al. **Assistência Farmacêutica no Sistema Único de Saúde: da Política Nacional de Medicamentos à Atenção Básica à Saúde. Ciência e Saúde Coletiva**, Feira de Santana, p.1-7, set. 2008.

OLIVEIRA, M. G. et al. Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos. **Geriatrics, Gerontology And Aging**, [s.l.], v. 10, n. 4, p.168-181, dez. 2017. Zeppelini Editorial e Comunicacao. <http://dx.doi.org/10.5327/z2447-211520161600054>.

OLIVEIRA, M. G.; et al. Acesso a medicamentos potencialmente inapropriados em idosos no Brasil. **Revista de Aps**, Bahia, v. 14, p.258-265, set. 2011.

O'MAHONY, D. et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. **Age And Ageing**, [s.l.], v. 44, n. 2, p.213-218, 16 out. 2014. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afu145>.

RANG, H. P. et al. **Farmacologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

SANTOS, N. S. et al. Interventions to Reduce the Prescription of Inappropriate Medicines in Older Patients. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 53, p.1-16, 29 jan. 2019. Universidade de Sao Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053000781>

SCHENKEL, E.P.; MENGUE, S.S.; PETROVICK, P.R. **Cuidados com os medicamentos**. 5. ed. Florianópolis: UFSC, 2012, p. 256.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (org.). **Diretrizes SBD**. São Paulo: Clannad, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. **Crítérios de Beers 2015**. Disponível em: <<http://www.sbgg-sp.com.br/pro/divulgada-versao-atualizada-dos-criterios-de-beers/>>. Acesso em: 12 set. 2019.

SOUZA, T. T. et al. Morbidade e Mortalidade Relacionadas a Medicamentos no Brasil: Revisão sistemática de estudos observacionais. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, Curitiba, v. 35, n. 4, p. 519-532, 2014.

WANNMACHER L. Seleção de Medicamentos Essenciais: Propósitos e Consequências. **Rev. Tempus Actas Saude Coletiva**. 2010 [citado 9 fev 2017];4(3):23-9. Disponível em: <http://www.tempus.unb.br/index.php/tempus/article/viewFile/875/838>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (Org.). **Medication Safety in Polypharmacy**. Geneva: Who Document Production Services, 2019. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325454/WHO-UHC-SDS-2019.11-eng.pdf?ua=1>>. Acesso em: 06 out. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (Org.). **ATC/DDD Index 2020**. Disponível em: https://www.whocc.no/atc_ddd_index/. Acesso em: 30 mar. 2020.