FACULDADE REBOUÇAS
BACHARELADO EM FARMÁCIA

AVALIAÇÃO DO PERFIL DE DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA DO INTERIOR DA PARAÍBA

MARIA MADALENA BRASILEIRO COSTA
THACYANE DE ANDRADE DUARTE

Campina Grande – PB,
2023.

MARIA MADALENA BRASILEIRO COSTA

THACYANE DE ANDRADE DUARTE

AVALIAÇÃO DO PERFIL DE DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA DO INTERIOR DA PARAÍBA

Trabalho de conclusão de curso na modalidade *artigo científico*, apresentado como requisito para obtenção do título de bacharel em Farmácia pela Faculdade Rebouças.

Orientador: Prof. Dr. Gessenildo Pereira Rodrigues

FACULDADE REBOUÇAS® DE CAMPINA GRANDE

MARIA MADALENA BRASILEIRO COSTA

THACYANE DE ANDRADE DUARTE

AVALIAÇÃO DO PERFIL DE DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA DO INTERIOR DA PARAÍBA

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade *Artigo Cientifico*, apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharéis em Farmácia pela Faculdade Rebouças.

DATA DA AVALIAÇÃO: 06 de novembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA:

Gessenildo Pereira Rodrigues

Prof. Dr. Gessenildo Pereira Rodrigues

(Orientador - Faculdade Rebouças)

Maria Elaine Cristina Araruna

Profª. Drª. Maria Elaine Cristina Araruna

(Examinadora Interna - Faculdade Rebouças)

Nathália Alexandra de Oliveira Cartaxo

Profª. Drª. Nathália Alexandra de Oliveira Cartaxo

(Examinadora Interna - Faculdade Rebouças)

FACULDADE REBOUÇAS®
DE CAMPINA GRANDE

“O poder nasce do querer. Sempre que o homem aplicar a veemência e perseverante energia de sua alma a um fim, vencerá os obstáculos, e, se não atingir o alvo fará, pelo menos, coisas admiráveis.”

Dale Carnegie

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por nos proporcionar saúde, força e discernimento para superar todos os obstáculos durante essa longa jornada acadêmica.

A Faculdade Rebouças de Campina Grande e seu corpo docente que nos oportunizaram um trampolim para alçar grandes voos, com conhecimentos e aprendizados que jamais poderão ser apagados.

Ao nosso querido Orientador, Dr. Gessenildo Pereira Rodrigues, que nos orientou na construção desse projeto de forma esplendia, mas não só durante esse curto tempo, como também durante toda a graduação, os nossos mais sinceros agradecimentos por toda dedicação e apoio!

Aos nossos pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Aos nossos parceiros, irmãos, familiares e amigos que nos apoiaram e nos deram força durante toda essa jornada!

Ao farmacêutico Cayque Alves, que nos disponibilizou o material necessário para a pesquisa.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da nossa formação, nossos agradecimentos.

AVALIAÇÃO DO PERFIL DE DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA DO INTERIOR DA PARAÍBA

Maria Madalena Brasileiro Costa
Thacyane de Andrade Duarte
Orientador: Prof. Dr. Gessenildo Pereira Rodrigues

RESUMO

A polifarmácia é uma prática denominada pelo uso de quatro ou mais medicamentos, com ou sem prescrições medicas. Estima-se que esse ato seja influenciado pelo fenômeno da automedicação, sobreposição de prescrições médicas e por fatores sociodemográficos e socioeconômicos. Assim, esse trabalho tem como objetivo identificar os principais fármacos dispensados em uma farmácia comunitaria do Município de Lagoa de Roça, PB, analisar suas interações medicamentosas, a prevalência da polifarmácia. Foi realizado um levantamento de dados do Sistema Digfarma de uma drogaria da cidade citada, e os dados foram comparados com a literatura vigente a partir de artigos das bases de dados PubMed, ScienceDirect, Scielo, LILACS. Os dados mostraram que 35.807 medicamentos foram dispensados no ano de 2022, sendo as classes mais prevalentes anti-hipertensivos – Losartana, analgésicos – dipirona e antidiabéticos – metformina. Fazendo uma correlação com dados obtidos para o nordeste foi possível traçar um perfil da dispensação na região, onde as classes mais recorrentes estão em consonância. A ocorrência da polifarmácia ficou evidenciada, mostrando a necessidade de estratégias de cuidado para pacientes polimedicados, como reconciliação medicamentosa, observação de adesão ao tratamento, acompanhamento e supervisão de reações adversas e interações medicamentosas. Assim, o farmacêutico, como profissional responsável pelo processo dispensatório deve ser um orientador sobre o uso correto dos medicamentos, visando minimizar os Problemas relacionados a medicamentos (PRMs) promovendo saúde e qualidade de vida ao paciente.

Palavras chave: Acompanhamento Farmacêutico; Classes Medicamentosas; Polimedicação; DRPS.

ABSTRACT

Polypharmacy is a practice called the use of four or more medications, with or without medical prescriptions. It is estimated that this act is influenced by the phenomenon of self-medication, overlapping medical prescriptions and sociodemographic and socio-economic factors. Thus, this work aims to identify the main drugs dispensed in a community pharmacy in the Municipality of Lagoa de Roça, PB, analyze their drug interactions, and the prevalence of polypharmacy. A data collection was carried out from the Digfarma System of a drugstore in the aforementioned city, and the data were compared with the current literature based on articles from the PubMed, Scien-ceDirect, Scielo, LILACS databases. The data showed that 35,807 medications were dispensed in 2022, with the most prevalent classes being antihypertensives – Losar-

tan, analgesics – dipyrone and antidiabetics – metformin. By making a correlation with data obtained for the northeast, it was possible to draw a profile of the dispensation in the region, where the most recurrent classes are in line. The occurrence of polypharmacy was highlighted, showing the need for care strategies for polypharmacy patients, such as medication reconciliation, observation of treatment adherence, monitoring and supervision of adverse reactions and drug interactions. Thus, the pharmacist, as the professional responsible for the dispensary process, must be a guide on the correct use of medications, aiming to minimize Drug-Related Problems (DRPs) promoting health and quality of life for the patient.

Keywords: Pharmaceutical monitoring; Drug Classes; Polypharmacy; DRPS.

1. INTRODUÇÃO

Os medicamentos são importantes bens sociais, já que contribuem de forma positiva em diversas enfermidades. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil gasta cerca de 10% do seu orçamento em saúde em medicamentos. Em 2022, o gasto com medicamentos no país foi de R$ 186,6 bilhões, segundo dados da IQVIA (CLARK, 2022). Um estudo da Associação Brasileira de Redes de Farmácias e Drogarias (Abrafarma) mostrou que 77% dos brasileiros se automedicam. Entre os medicamentos mais utilizados nessa prática estão analgésicos, anti-inflamatórios e antigripais (CRF-SP, 2019). O alto índice de uso da população é influenciado por diversos fatores que constituem a saúde, no entanto, o uso inadequado acarreta um lado negativo, ainda mais quando analisado em pacientes que praticam a polifarmácia (ARRAIS et al., 2016).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a polifarmácia é definida com o uso rotineiro e concomitante de quatro ou mais medicamentos (com ou sem prescrição médica) por um paciente. Além disso, é uma questão de saúde de grande relevância em um contexto de envelhecimento populacional, já que com o tempo há um aumento da prevalência de doenças crônicas e coexistência de diversas condições de morbidade. Esse quadro clínico acarreta uma complexidade terapêutica pela existência de fatores como interações medicamentosas e sensibilidade as combinações de medicamentos, o que pode levar o paciente a desenvolver, por exemplo, condições hepáticas e alérgicas (OLIVEIRA et al.,2023).

O uso indiscriminado de múltiplos medicamentos tem se ampliado no Brasil. Segundo um estudo de Rezende et al. (2021), a prevalência de polifarmácia em idosos no Brasil é de cerca de 60%, além disso o estudo também mostrou que a

polifarmácia aumenta com a idade, sendo mais comum entre as mulheres e entre pessoas com menor escolaridade, além de estar associado também a maior prevalência de multimorbidade da população e configurando-se como um problema de saúde pública (REZENDE et al, 2021).

Os fatores de riscos associados a essa prática envolve não somente a intoxicação por múltiplos medicamentos, mas também a não adesão ao tratamento, reações adversas a medicamentos (RAM), dificuldades na terapêutica por meio das interações farmacocinéticas e farmacodinâmicas, deficiências cognitivas, comprometimento de órgãos e até a morte, ocasionado desfechos negativos em saúde. A automedicação também pode ser considerada como um fator de risco para a polifarmácia, visto que a população utiliza de diversas classes medicamentosas sem prescrições e orientações corretas.

Como todo o exposto, é necessário um processo de cuidado e análise minucioso quando se trabalha com pacientes dentro desse espectro. De modo que é extremamente relevante uma análise dos processos de dispensação de medicamentos, bem como o farmacêutico conduz esses processos para evitar problemas associados a medicamentos. Assim, esta pesquisa identificou os medicamentos mais dispensados em uma farmácia do Município de Lagoa de Roça-PB, com base em dados do relatório oriundo do Sistema Digfarma, identificando entre as classes mais prevalentes a ocorrência de interações medicamentosas e as possibilidades da pratica da polifarmácia e seus prejuízos á saúde.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Devido às múltiplas variações demográficas e epidemiológicas do século XX, índices como a diminuição da natalidade e aumento da longevidade por meio das transformações sociais e dos avanços na ciência, vem alavancando a probabilidade do envelhecimento populacional. Visando esses avanços, entende-se que as mais diversas possibilidades da longevidade se associam ao envolvimento do processo medicamentoso, pois com as alterações fisiológicas e o desencadear das doenças crônicas ocorre a necessidade do uso contínuo de medicamentos como a chave elementar no processo terapêutico. No entanto, o entendimento e acompanhamento desse processo medicamentoso precisam ser avaliados por profissionais de saúde,

com a intenção de reduzir os riscos que esses medicamentos podem trazer a saúde do individuo como um todo (FARIAS et al., 2021).

2.1 Prescrição de medicamentos e Indicadores de Prescrição

No Brasil, a prescrição de medicamentos é uma prática comum e essencial para o tratamento de doenças e condições de saúde. Os medicamentos podem ser prescritos por médicos, odontólogos e farmacêuticos, dependendo da situação. As estatísticas relacionadas à prescrição de medicamentos podem variar ao longo do tempo e são influenciadas por vários fatores, como políticas de saúde, acesso a medicamentos, perfil epidemiológico da população, no entanto, estimativas demostram que no mundo, mais da metade dos medicamentos são receitados, liberados ou comercializados de forma imprópria, e um número próximo de 50% dos pacientes não fazem a utilização dos medicamentos corretamente (SILVA et al, 2017).

Os Indicadores de Prescrições são utilizados para avaliar a qualidade de uma prescrição e de forma qualitativa ou quantitativa os desempenhos, os problemas e orientam à solução. Esses indicadores de prescrição possibilitam o conhecimento a respeito das práticas terapêuticas atuais, equiparam parâmetros entre instituições similares e descrever as necessidades de medicamentos da população atendida, bem como de pacientes internados nos hospitais. Podem também ser utilizados na observação da assistência farmacêutica prestada em serviços de atenção primária do Brasil e do mundo. Uma prescrição adequada deve conter o mínimo de medicamentos possível, mínimos efeitos colaterais, forma farmacêutica e posologia apropriada, instruções ao paciente, menor tempo de tratamento possível, escrita legível e acompanhamento do caso (ALBUQUERQUE, 2011).

São exemplos dos indicadores de prescrição: número médio de medicamentos receitados por consulta; proporção de medicamentos receitados pelo nome genérico; razão de consultas nas quais se receita antibiótico; percentual de consultas nas quais se receita medicamento injetável; e proporção de medicamentos receitados que estão presentes na lista local de medicamentos essenciais (SILVA et al., 2017).

Os indicadores de prescrições são ferramentas que possibilitam a identificação das interações farmacodinâmicas e farmacocinéticas, as interações medicamentosas, presença da polimedicação e permitem descrever a racionalidade do uso de medicamentos em grandes e pequenos centros de saúde, regiões ou países, constituindo como um instrumento de saúde pública útil, para prevenção e tratamento de agravos a saúde (SILVA et al., 2017).

2.2 Processos de Dispensação de medicamentos

O Ministério da Saúde, com o objetivo de garantir a assistência terapêutica, acesso da população aos medicamentos com segurança e eficácia, e o seu uso racional, aprovou a Politica Nacional de Medicamentos, aprovada pela Portaria n. 3.916, de 30 de outubro de 1998, (BRASÍLIA, 1998) e a Politica Nacional de Assistência Farmacêutica, aprovada pela Resolução no 338, de 06 de maio de 2004 (BRASIL, 2004). Essas políticas envolvem um conglomerado de ações e serviços que visam à acessão, garantia e reabilitação da saúde nas instituições públicas e privadas que desenvolvem ação farmacêutica, sendo os medicamentos o insumo principal (CARDINS et al., 2022).

A principal função das farmácias é dispensar os medicamentos prescritos pelos médicos de acordo com as especificações e quantidades solicitadas, garantindo a segurança e prazo necessário para o paciente utilizar corretamente o medicamento. É fundamental que a organização e prática da farmácia busquem prevenir erros na dispensação, para que não criem oportunidades de erros na administração e possam prejudicar o tratamento do paciente. Erros na dispensação apontam falhas no processo de trabalho e evidenciam os riscos de acidentes graves, mesmo que a maioria deles não cause danos aos pacientes. (AZEVEDO et al., 2010).

A dispensação de medicamentos é considerada uma das atribuições principais do farmacêutico e deve ir além da entrega da medicação ou artefato para saúde. O farmacêutico deve garantir que o paciente entenda como usar o medicamento de maneira adequada e promover seu cuidado de saúde. O processo de cuidado, farmacêutico x paciente, visa direcionar a conduta do farmacêutico durante o processo de dispensação, o devendo obter informações, analisá-las e

tomar decisões para orientar o uso apropriado do medicamento e encaminhar o paciente para outros serviços de saúde, caso necessário (ANGONESI et al., 2008).

A correta dispensação é essencial para o uso racional de medicamentos já que inclui aspectos importantes como a identificação correta do paciente, a verificação da prescrição médica, a conferência da dosagem e forma de administração do medicamento, além de orientações sobre possíveis efeitos colaterais e interações com outros medicamentos ou alimentos (CARDINS et al., 2022). Logo, configura uma etapa essencial do processo de assistência ao paciente.

Entende-se que essa atuação é de grande importância, pois, evita erros de dispensação, automedicação, interações medicamentosas, polimedicação e agravos à saúde e deve ser compreendida como parte integrante no processo de atenção ao paciente. Os erros que envolvem medicamentos possuem origem multidisciplinar e podem acontecer em uma ou mais etapas do processo terapêutico (prescrição, dispensação e administração), ocorrendo com mais frequência na prescrição. Esses erros possuem probabilidades para causar efeitos adversos para o paciente, sendo denominados de eventos opostos evitáveis. Existem probabilidades de erros em cada prescrição de medicamentos, que podem envolver problemas relacionados ao paciente, medicação, quantidade, repetição, via de administração e/ou forma farmacêutica incorreta, indicação inapropriada, terapia duplicada ou redundante, alergia aos medicamentos prescritos, contraindicações na terapia e falta de informações críticas sobre idade, peso, diagnóstico e outras informações necessárias para a dispensação e administração do medicamento, e duração inadequada do tratamento (NÉRI et al., 2011).

As causas dos erros são multifatoriais e muitos deles envolvem circunstâncias similares. Dentre as principais causas estão: falta de conhecimento sobre os medicamentos, falta de informação sobre os pacientes, violação de regras, deslizes e falha de memória, erros de transcrição, ausência de convívio com outros serviços, falhas na conferência das doses, problemas relacionados às bombas e dispositivos de infusão de medicamentos, inadequado monitoramento do doente, falhas na conservação e entrega, problemas no preparo e falta de padronização dos medicamentos (AZEVEDO et al., 2010).

2.3 Fatores associados ao uso de medicamentos

No Brasil, há poucos estudos que examinaram o padrão de consumo de medicamentos da população brasileira como um todo. No entanto, estima-se que cerca de 49,0% da população maior de 18 anos faz uso de medicamentos. Embora a ciência e a saúde tenham avançado, ainda há dificuldades de acesso e baixa qualidade nos serviços de saúde, tanto públicos quanto privados. Além disso, a propaganda de medicamentos isentos de prescrição na mídia, a presença de medicamentos em casa e a crença em soluções rápidas podem ser fatores importantes para o aumento no consumo de medicamentos (ARRAIS et al., 2016).

A utilização de medicamentos e os fatores associados ao seu uso podem ser influenciados pela estrutura demográfica, tendo a idade e o sexo como um fator importante nos padrões de uso de medicamentos. Fatores socioeconômicos, como renda e escolaridade, também podem influenciar o acesso e uso, bem como o comportamento do consumidor. O perfil de morbidade também pode afetar a demanda por medicamentos específicos. Além das propagandas de medicamentos e as práticas de marketing das indústrias farmacêuticas que também podem influenciar o consumo (COSTA et al., 2011).

Dentre os fatores relacionados ao seu uso encontra-se a crescente nas doenças crônicas como, hipertensão, diabetes, hipercolesterolemia, e as doenças respiratórias. Além da automedicação, feita principalmente com analgésicos, antitérmicos, relaxantes musculares, anticoncepcionais, vitaminas, antibióticos, dentre outras classes. Ressaltando também as prescrições simultâneas e inapropriadas. Sobretudo essa prática desencadeia desfechos negativos para a saúde, como declínio cognitivo, intoxicação medicamentosa, reações alérgicas e adversas, problemas renais e hepáticos, resistência bacteriana e até a morte do individuo. Acredita-se também, que além da idade e do sexo, há uma associação, relacionada à elevada prevalência no uso de medicamentos com os hábitos de vida, condições de saúde mental e física, o que corrobora para o desenvolvimento de diversas doenças e utilização simultânea de diversas classes medicamentosas (OLIVEIRA, 2021).

2.3.1 Polifarmácia

Na literatura não há uma definição exata para o termo polifarmácia, alguns autores consideram a polifarmácia com o uso de cinco medicamentos ou mais, outros com o uso de dois medicamentos ou mais e alguns classificam como leve, moderada, ou grave de acordo com a quantidade de medicamento utilizado simultaneamente (COSTA, 2015). No entanto, a Organização Mundial de Saúde (OMS) conceitua a polifarmácia como o uso rotineiro e concomitante de quatro ou mais medicamentos (com ou sem prescrição médica) por um paciente.

Essa prática tem aumentado de modo importante nos últimos anos, e se configura como um problema de segurança relacionado ao uso de medicamentos. Apesar da principal causa de sua utilização ser o aumento das doenças crônicas, esse fenômeno é considerado como um fator de risco para as interações medicamentosas e reações adversas a medicamentos. Podendo, também, esta associada ao aumento da toxicidade cumulativa, erros de medicação, redução a adesão ao tratamento, síndromes geriátricas, quadros de confusão, incontinências e quedas (COSTA, 2015).

A combinação de medicamentos para pessoas com múltiplos problemas de saúde tem como principal objetivo a sua melhora, no entanto essa prática pode afetar gravemente e de forma direta a sua saúde (TIGUMAN et al., 2022). A polifarmácia acarretar a riscos de reações adversas, visto que a estimativa para uma reação adversa com o uso de apenas dois medicamentos é de 13%, se cinco esse valor pode variar entre 58% e 82%, corroborando para desfechos negativos em saúde (SILVA et al., 2022). Esse risco é ainda mais elevado entre os pacientes da maior idade, devido a múltiplas alterações decorrentes da idade e consequentemente, esses indivíduos estão mais expostos às alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas, ocorrendo mais sensibilidade à farmacoterapia (OLIVEIRA et al., 2019).

O uso de múltiplos medicamentos é comum e crescente na prática clínica, principalmente em pessoas acima de 65 anos. A associação de fármacos, prescritos de acordo com a melhor evidência disponível, pode curar, minimizar danos, aumentar a longevidade e melhorar a qualidade de vida. Porém, algumas terapias são inadequadas e podem ocasionar reações adversas e interações medicamentosas. A associação inadequada de medicamentos é um grave problema

para os sistemas de saúde, sendo reconhecida como uma prática errônea e prejudicial para os usuários (NASCIMENTO et al., 2017).

2.3.2 Interações Medicamentosas

As interações medicamentosas (IM) são classificadas como uma situação clínica onde um ou mais fármacos podem mudar os mecanismos de ação de outro fármaco que foi ingerido ao mesmo tempo ou repetidamente, assim as possibilidades da presença de uma interação medicamentosa tendem a elevar-se com o número de medicamentos prescritos e número de classes terapêuticas e podem ser classificadas em dois tipos: farmacocinética ou farmacodinâmica (VELOSO et al., 2016).

As interações farmacocinéticas influenciam o modo como o medicamento é absorvido, distribuído, metabolizado e excretado, afetando seu perfil farmacocinético. Essas interações são imprevisíveis, já que ocorrem mesmo entre medicamentos com princípios ativos diferentes. Elas podem modificar a quantidade e duração do efeito, mas não alteram a resposta final do medicamento. Já as interações farmacodinâmicas modificam o efeito bioquímico ou fisiológico do medicamento. Elas ocorrem geralmente no local de ação do medicamento (receptores farmacológicos) ou por meio de mecanismos bioquímicos específicos, podendo causar efeitos semelhantes (sinergismo) ou opostos (antagonismo) (SECOLI, 2001).

O excesso de medicamentos utilizados por pacientes, principalmente aqueles com problemas cardíacos, podem levar a IM graves devido à cardiotoxicidade e intoxicação digitálica, podendo resultar em morte, hospitalização, sequelas permanentes ou insucesso terapêutico. A prevalência das interações medicamentosas aumenta exponencialmente com a quantidade de medicamentos prescritos (COSTA, 2015).

A magnitude, preponderância e possíveis consequências das IM estão ligadas a diversas mudanças como, condições clínicas dos indivíduos, quantidade e características dos fármacos utilizados. No entanto, esses fatores podem ser exacerbados pelo mau uso sem intenção que acontece devido a problemas visuais, auditivos e de memória, além de sobreposições de receitas. Relata-se que o risco de

apresentar uma interação a medicamentos seja de 13% para idosos que usam dois medicamentos, de 58% para aqueles que recebem cinco, e quando superior ou igual a sete, a incidência eleva-se para 82% (SECOLI, 2010).

Parte dos estudos sobre interação medicamentosa abordam pacientes hospitalizados, com problemas específicos. Entretanto, o maior número de pessoas que recorrem a medicamentos é do nível ambulatorial, onde o medicamento e seu uso estão sob o cuidado do próprio paciente. Nesse nível podem ocorrer erros de administração, confusão de horários, má adesão ao tratamento, constituindo-se como fatores de risco para a saúde (SANTOS et al., 2018).

2.3.3 Automedicação

No Brasil e no mundo, a automedicação é uma prática comum entre os indivíduos, sendo vista como uma alternativa para o alivio da dor ou para o tratamento de doenças. No entanto, quando se observa o número de indivíduos que fazem parte dessa iniciativa percebe-se que essa temática se direciona para um problema de saúde pública (NEVES; SILVA; JUNIOR, 2018).

Em um estudo desenvolvido por ARRAIS et al. (2016), observou-se um total de 40.833 pessoas, onde a prevalência de automedicação na população brasileira foi de 16,1% (IC95% 15,0–17,5). Essa prevalência foi mais elevada no sexo feminino, na faixa etária entre 20 e 39 anos, entre os indivíduos que se autodeclararam como pertencentes às raças indígenas e amarelas, com nível de escolaridade de 12 anos ou mais, residentes na região Nordeste, portadores de uma a duas doenças crônicas ou mais, e aqueles que haviam sido hospitalizados pelo menos uma vez no último ano. Esses resultados indicam que fatores sociodemográficos têm uma influência significativa na automedicação.

A automedicação também pode ser caracterizada pela seleção e o uso de medicamentos (incluindo chás e produtos tradicionais) por pessoas para tratar doenças autodiagnosticadas ou sintomas. Sendo esta um fenômeno muito discutido na cultura médico-farmacêutica, apesar de não ser uma prática restrita ao Brasil é uma preocupação global por afeta um número grande de países e por seus agravos a saúde (MELO et al., 2021).

A automedicação, segundo IURAS, et al (2016), pode ser definida em 3 pontos: cultural, quando se conhece o medicamento a partir de gerações; orientada, quando o paciente conhece previamente o medicamento que vai utilizar; ou induzida, quando o uso é realizado devido a influência de terceiros. No entanto, devido à precariedade, a automedicação é um tema preocupante para a comunidade médico-odontológica e farmacêutica no mundo todo, sendo que, especificamente no Brasil, onde cerca de 35% dos medicamentos comprados em farmácias e drogarias são frutos da automedicação. No entanto, nem sempre os usuários conhecem os riscos da automedicação e acabam expostos a possíveis agravos a saúde, assim como mascaramento de doenças agressivas (OLIVEIRA et al., 2012).

2.4 O farmacêutico no processo dispensatório e no cuidado ao paciente polimedicado

Os serviços de cuidado farmacêutico (também denominado atenção farmacêutica) envolvem procedimentos desempenhados pelo profissional farmacêutico, que visa à promoção e o uso racional de medicamentos, visando o alcance de resultados terapêuticos planejados. Essa prática engloba consultas farmacêuticas, visitas domiciliares para pacientes com dificuldades locomotivas ou não, atividades educativas para pacientes e cuidadores, visando o uso racional dos medicamentos e a melhor adesão ao tratamento, além de prevenir polifarmácia, reações adversas a medicamentos e intoxicação (ANGELO, 2016).

Tanto a Política Nacional de Medicamentos como a Política Nacional de Assistência Farmacêutica, explicitam a importância estratégica de três grandes eixos relacionados aos medicamentos – a garantia da segurança, eficácia, efetividade e qualidade dos medicamentos; a promoção do uso racional; e o acesso da população àqueles medicamentos considerados essenciais. Sabe-se, portanto, que o farmacêutico desempenha um papel fundamental no processo dispensatório e no cuidado ao paciente, pois, é o responsável por verificar a prescrição médica, avaliar possíveis interações medicamentosas, verificar doses e posologias adequadas, orientar quanto ao uso correto e armazenamento dos medicamentos, bem como esclarecer dúvidas e fornecer informações sobre os efeitos colaterais e benefícios dos medicamentos (CONASS, 2011).

Atenção Farmacêutica, ou Cuidado Farmacêutico, é um modelo de cuidado centrado no paciente, que busca promover uma utilização adequada e racional dos medicamentos, levando em conta as necessidades individuais de cada paciente, suas morbidades, seu histórico médico, bem como o uso de outros medicamentos. Desta forma, se constitui como uma estratégia eficaz para reduzir os efeitos colaterais dos medicamentos, evitar a polifarmácia e aumentar a adesão do paciente ao tratamento (BRASÍLIA - DF, 2002).

O acompanhamento farmacoterapêutico tem impacto significativo para a promoção do uso racional de medicamentos, para a prevenção e proteção da saúde dos pacientes polimedicados. O desempenho correto dessa prática contribui no processo educativo dos usuários acerca da automedicação, interrupção das múltiplas prescrições e de tratamentos não benéficos ao paciente, avaliação das prescrições e pesquisa de possíveis interações medicamentosas e complexidade de regime posológico. (COSTA, 2015).

Esse cuidado também deve ser atento à educação em saúde, orientação farmacêutica, dispensação, atendimento e acompanhamento farmacêutico, com registro das atividades e avaliação dos resultados. Tendo o propósito da atenção farmacêutica como reduzir a morbimortalidade relacionada aos medicamentos (ANGELO, 2016).

3. METODOLOGIA

O trabalho foi dividido em duas partes do ponto de vista metodológico:

Na primeira etapa foi realizada a coleta dos relatórios oriundos do sistema Digfarma de uma Drogaria do município de Lagoa de Roça-PB, onde disponibilizou a lista dos medicamentos mais dispensados no período do ano de 2022, onde uma análise quantitativa foi performada e observadas correlação dos dados com a proposta da pesquisa.

Na segunda etapa foi realizada uma revisão integrativa para comparação com os resultados quantitativos obtidos na etapa anterior. Foram adotadas as bases de dados de artigos indexados: Science Direct, LILACS, Scielo e PubMed. Com os descritores em língua portuguesa e inglesa conectados pelo operador *booleano*

"AND". Para a proposta inicial foram considerados os seguintes descritores: "Polimedicação", "Interações medicamentosa", "Uso de Medicamentos", "Automedicação", "Agentes hipoglicemiantes", "Analgésicos", "Consequências", "Agentes anti-hipertensivos" e "Cuidado farmacêutico". Como campo amostral foi utilizado artigos publicados entre os anos de 2009 – 2023 selecionados pelo título, resumo e resultados, que retratassem o tema em questão. Como critérios de exclusão, não foram selecionados artigos de revisão, artigos duplicados, artigos que retratam questões sociais de utilização inespecífica ou artigos que não se utilizavam de estudos para contribuição no desenvolvimento da pesquisa. Foram analisados quarenta e seis (46) artigos, tendo vinte (20) trabalhos selecionados pelo cumprimento de todos os critérios pré-estabelecidos e selecionados para composição das discussões.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para uma melhor compreensão das discussões os resultados foram divididos em quatro partes. O ponto 4.1 apresentada uma análise quantitativa dos dados coletados em comparação com a literatura para traçar um paralelo com o perfil dispensação de outras localidades da Paraíba e região Nordeste. Já os pontos 4.2 e 4.3 trarão uma discussão baseada na literatura recente sobre o perfil de interações medicamentosas e polifarmácia envolvendo as classes medicamentosas mais prevalentes nos dados. Por fim, foi trazida uma discussão sobre o papel do farmacêutico no cuidado clínico ao paciente polimedicado.

4.1 Análise do Perfil de Dispensação

A partir da análise do relatório de vendas da Drogaria no ano base de 2022 foram observados e identificados um total de 35.807 medicamentos dispensados. Desse modo, uma análise descritiva quantitativa foi feita com o intuito de observar os medicamentos mais dispensados, bem como as classes medicamentosas mais prevalentes. Os dados são apresentados nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Medicamentos analisados e divididos por classes, prevalência em termos de quantidade e peso relativo dentro de cada classe e no conjunto total dos dados.

Classe	Medicamento	Peso na Classe	Peso no Total
Hipnóticos	Zolpidem	100,0%	0,2%
Antidepressivos	Amitriptilina	37,8%	0,4%
Opioides	Paracetamol + codeína	61,7%	0,1%
Antiepiléticos	Fenobarbital	46,2%	0,3%
Ansiolítico	Clonazepam	48,1%	0,7%
Antipsicótico	Risperidona	35,6%	0,3%
Inibidores da Bomba de Próton	Omeprazol	89,9%	1,0%
Anti-histamínicos	Maleato de dexclorfeniramina	17,8%	1,6%
Analgésicos	Dipirona	48,6%	10,8%
Anti-Inflamatórios	Nimesulida	55,4%	3,2%
Antibióticos	Azitromicina	33,1%	1,1%
Anti-Hipertensivo	Losartana	44,2%	15,1%
Estatinas	Sinvastatina	87,8%	4,6%
Antiagregante	Ácido acetilsalicílico	97,1%	2,7%
Antidiabéticos	Cloridrato de metformina	85,5%	10,2%
Inibidores da 5-α-redutase	Cloridrato de tansulosina + dutasterida	81,8%	0,1%
Cardiotônicos	Digoxina	100,0%	0,0%
α-bloqueadores	Cloridrato de tansulosina	100,0%	0,0%
Vasodilatadores	Mononitroto de Isossorbida	100,0%	0,1%
Coxibes	Celecoxibe	96,0%	0,1%
		TOTAL	**52,4%**

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Os dados presentes na Tabela 1, relatam quais os medicamentos mais prevalentes dentro de cada classe, levando em consideração seu peso total. Em primeiro lugar encontra-se a classe dos anti-hipertensivos sendo a Losartana o medicamento mais dispensado com um percentual de 15,1%. Em seguida, a classe dos analgésicos, com a dipirona representando 10,8%. Na classe dos antidiabéticos, a metformina representa de 10,2%. Já com pesos globais menores, mas significativos dentro do conjunto, temos as classes dos anti-inflamatórios com a

nimesulida (3,2%), as estatinas com a Sinvastatina (4,6%) e os antiagregantes com o ácido acetilsalicílico (2,7%). As classes com pesos na faixa de 1% foram os antibióticos com a azitromicina (1,1%), os Inibidores da bomba de próton com o Omeprazol (1,0%), e os anti-histamínicos com o histamin (1,6%). As classes que apresentaram valores abaixo de 1% no peso total foram os hipnóticos, antidepressivos, opioides, antiepiléticos, ansiolítico, antipsicótico, inibidores da 5-α-redutase, cardiotônicos, α-bloqueadores, vasodilatadores e coxibes. Como também pode-se observar na Tabela 1, esses medicamentos de maior peso na amostra representam 52,4% de todos os medicamentos dispensados pela Drogaria no ano base considerado.

Tabela 2. Medicamentos divididos por classes medicamentosas com os respectivos pesos em termos das proporções de vendas a drogaria em questão.

Classe	Peso
Hipnótico	0,2%
Antidepressivos	1,1%
Opioides	0,2%
Antiepiléticos	0,6%
Ansiolítico	1,4%
Antipsicótico	0,8%
Inibidores da Bomba de Próton	1,1%
Anti-histamínicos	9,1%
Analgésicos	22,2%
Anti-Inflamatórios	5,8%
Antibióticos	3,2%
Anti-Hipertensivo	34,2%
Estatinas	5,3%
Antiagregante	2,7%
Antidiabéticos	12,0%
Inibidores da 5-α-redutase	0,1%
Vasodilatador	0,1%
Coxibs	0,1%
TOTAL	**100,0%**

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Quando consideramos as classes medicamentosas com os respectivos pesos em termos das proporções de vendas, dados presentes na Tabela 2, observa-se que

a classe mais dispensada foi a de anti-hipertensivos com 34,2%, seguida pelos analgésicos com 22,2%, antidiabéticos com 12%, anti-histamínicos com 9,1%, anti-inflamatórios com 5,8%, estatinas com 5,3%, antibióticos com 3,2%, e antiagregantes plaquetários com 2,7%. As classes que apresentam valores na faixa 1%, ou seja, menos representativas foram os ansiolíticos com 1,4%, inibidores da bomba de próton com 1,1%, antidepressivos com 1,1%. As classes que apresentaram os menos de 1% nos pesos foram hipnóticos (0,2%), opioides (0,2%), antiepiléticos (0,6%), antipsicótico (0,8%), inibidores da 5-α-redutase (0,1%), vasodilatadores (0,1%) e coxibs (0,1%).

Correlacionando os dados dessa pesquisa com literatura disponível para a região Nordeste podemos observar uma semelhança no padrão de dispensação em termos das classes de medicamentos. Paulino et al. (2022) ao analisar os padrões de dispensação em uma unidade básica de saúde (UBSF) no interior da Paraíba relata que as classes medicamentosas mais dispensadas foram os anti-hipertensivos (70,1%), psicotrópicos não benzodiazepínicos (35,5%), estatinas (32,7%), antidiabéticos orais (29,9%), antiagregantes plaquetários (20,6%) e benzodiazepínico (16,8%). Sendo losartana potássica (46,7%), metformina (19,6%), hidroclorotiazida (17,8%), anlodipino (15%), omeprazol (12,1%) e clonazepam (10,3%) os fármacos mais utilizados. Os dados da pesquisa são relativos à uma farmácia privada que oferece um espectro mais amplo de medicamentos, no entanto, ao analisar o perfil de dispensação em comparação com os dados de Paulino et al. (2022) as classes e medicamentos mais prevalentes foram similares daquelas citadas por Paulino et al. (2022).

Torres et al. (2021) analisou os principais psicofármacos dispensados em uma farmácia do município de Tavares-PB entre agosto a dezembro de 2021, mostrando que houve a prevalência de antidepressivos e ansiolíticos hipnóticos, (37,06% cada), seguido pelos fármacos neurodegenerativos (14,50%) e antipsicóticos (11,38%). O que obteve maior número de unidades no total foi a amitriptilina de 25mg com (42,23%), mesmo medicamento prevalente nos dados da pesquisa. Depois observou-se a venlafaxina 75mg (22,22%), fluoxetina 20mg (18,67%) e Sertralina 50mg (16,88%).

Silva et al. (2022) avaliou a adesão medicamentosa em idosos de Maceió-AL no ano de 2016. Seus dados mostraram que Losartana e Omeprazol com 9,2% e

5,8%, respectivamente, foram os medicamentos mais citados pelos idosos. Quando comparada as classes farmacológicas, os anti-hipertensivos (25,6%), antiácidos (9,8%), analgésicos (9,2%), antidiabéticos orais (8,7%), anticoagulantes (6,6%) e diuréticos (5,2%), ansiolíticos/hipnóticos e anti-inflamatórios obtiveram a mesma frequência (4,4%) e as demais classes somaram 26,1%. Sendo os idosos o grupo que apresenta o maior consumo e presença de polifarmácia pelos agravos fisiológicos da idade, os dados apresentados por Silva, et al. (2022) estão em concordância significativa com os dados observados na pesquisa.

Neves et al. (2013) destacaram em sua pesquisa que os medicamentos mais utilizados pelos idosos pertencem à classe dos cardiovasculares com 42,9%, seguido pelos medicamentos utilizados para o sistema nervoso central com 20,2%. Dentre os medicamentos mais utilizados destacaram-se a Hidroclorotiazida 25 mg (16,1%), o Captopril 25 mg (10,8%), AAS 100 mg (6,9%), Metformina 850 mg (4,4%), Propranolol 40 mg (4,4%), Glibenclamida 5 mg (3,8%), Sinvastatina 40 mg (3,1%), Diazepan 10 mg (2,2%), Atenolol 50 mg (1,6%) e Furosemida 40 mg (1,3%).

O perfil de dispensação observados nesta pesquisa apresentou-se em consonância com dados da Paraíba e da Região Nordeste, já que as classes mais dispensadas mostraram um padrão com a presença constante dos anti-hipertensivos, analgésicos, antidiabéticos e psicofármacos.

4.2. Interações medicamentosas das classes prevalentes

As interações medicamentosas podem ser categorizadas em duas principais classes: farmacocinéticas e farmacodinâmicas. As interações farmacocinéticas ocorrem quando uma substância, geralmente chamada de droga precipitante, influencia a absorção, metabolismo, distribuição ou eliminação de outro medicamento administrado simultaneamente, frequentemente chamado de medicamento substrato. Por outro lado, as interações farmacodinâmicas ocorrem quando um medicamento modifica o efeito final de outro medicamento, como a eficácia terapêutica ou o perfil de efeitos adversos, sem necessariamente alterar a disposição da droga no corpo (FRAVEL; ERNEST, 2021).

A polimedicação, a administração de múltiplos medicamentos ao mesmo tempo, pode afetar tanto a farmacocinética quanto a farmacodinâmica dos

medicamentos, potencialmente resultando na falta dos resultados farmacológicos esperados, bem como no aumento das reações adversas e interações medicamento-medicamento (MOTA et al., 2010). Logo, nesse ponto examinaremos as interações predominantes nas três classes mais prevalentes nos nossos dados: Anti-hipertensivos, antidiabéticos e analgésicos. Essas informações estão sumarizadas na Tabela 3.

Tabela 3. Principais interações medicamentosas das classes dos Anti-hipertensivos, antidiabéticos e analgésicos.

Classes Medicamentosas	Principais interações	Resultados das interações
Anti-hipertensivos	Interações com medicamentos que afetam a função renal ou a síntese de prostaglandinas podem diminuir ou intensificar o efeito hipotensivo dos anti-hipertensivos	Redução da pressão arterial, tonturas, fadiga, tosse seca, aumento do potássio no sangue, alterações nos rins e no fígado.
Antidiabéticos	Interação com insulina: aumenta o risco de hipoglicemia. Interações com anti-hipertensivos.	Hipoglicemia, ganho de peso, distúrbios gastrointestinais, dores musculares, problemas renais, hepáticos e acidose lática.
Analgésicos	Interação com Anti-hipertensivos: causam alterações na função renal e/ou aumento da pressão arterial	Aumento do risco de hipertensão arterial e insuficiência cardíaca.

Fonte: Freitas et al., 2019; Malanowski et al., 2023; Araújo et al., 2019.

Começando pelos anti-hipertensivos, é fundamental considerar as interações com outros medicamentos que podem afetar a eficácia do tratamento da pressão arterial elevada. Entre as interações relevantes estão aquelas que podem diminuir ou intensificar o efeito hipotensivo dos anti-hipertensivos, como quando utilizados em

conjunto com medicamentos que afetam a função renal ou a síntese de prostaglandinas. Portanto, é crucial avaliar cuidadosamente as combinações de medicamentos anti-hipertensivos e considerar os riscos e benefícios de cada terapia (MIBIELLI., et al 2014). A ocorrência de interações medicamentosas envolvendo medicamentos anti-hipertensivos é considerável. Em algumas situações específicas, as interações farmacodinâmicas com esses medicamentos podem ser vantajosas e desejáveis (FRAVEL; ERNEST, 2021).

Os anti-hipertensivos abrangem várias categorias, como diuréticos, bloqueadores adrenérgicos, bloqueadores de canais de cálcio, vasodilatadores diretos, inibidores da enzima conversora de angiotensina e antagonistas de receptores de angiotensina (MIBIELII et al., 2014). As categorias mais comuns associadas a interações medicamentosas incluem os inibidores da enzima conversora de angiotensina, os bloqueadores adrenérgicos e os diuréticos. Um exemplo frequente de interação ocorre entre a espironolactona e o captopril. Além disso, o ácido acetilsalicílico está frequentemente envolvido em interações medicamentosas. Quando o maleato de enalapril é usado junto com o ácido acetilsalicílico, pode ocorrer uma redução no efeito hipotensivo e vasodilatador do enalapril. Situações similares podem ser observadas com outros pares de medicamentos (MIBIELII et al., 2014).

No contexto dos antidiabéticos, as interações podem influenciar os níveis de glicose no sangue, o que é crucial para o controle eficaz da diabetes. Algumas interações podem aumentar o risco de hipoglicemia, enquanto outras podem diminuir a eficácia dos antidiabéticos, tornando o tratamento mais desafiador. É essencial que os pacientes diabéticos estejam cientes dessas interações e comuniquem qualquer alteração nos medicamentos que estão tomando aos seus médicos para garantir um controle adequado da glicemia (TULADHAR et al., 2021).

Como apresentados na Tabela 3, os principais medicamentos ou classes que interagem com os antidiabéticos são os anti-hipertensivos que pode intensificar o efeito antidiabético, levando a hipoglicemia e acidose láctica. Pesquisas realizadas em pacientes com diabetes e hipertensão concluíram que a administração simultânea de anti-hipertensivos aumenta as chances de hipoglicemia em aproximadamente 1,27 vezes nesses pacientes. Embora o mecanismo dessas interações ainda não esteja completamente compreendido, tanto o enalapril quanto

o captopril, que são ambos inibidores da enzima conversora de angiotensina, afetam a função renal mesmo quando administrados em doses terapêuticas, resultando na redução da filtração glomerular e da excreção da metformina (DRUGBANK ONLINE, 2022).

A combinação de diuréticos tiazídicos (DT) e beta-bloqueadores (BB) pode aumentar o risco de diabetes *mellitus* (DM), enquanto os bloqueadores do sistema renina-angiotensina (RASB), que incluem inibidores da enzima de conversão da angiotensina (ECA) e bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA), demonstraram reduzir o risco de DM. Combinar TD+RASB ou BB+RASB resultou em interações significativas com menor risco de DM em comparação com o uso isolado de TD ou BB. No entanto, a combinação de TD+BB e TD+CCB resultou em um risco maior de desenvolver diabetes quando se considera o efeito conjunto de cada agente (RHONDA et al., 2012).

Pacientes diabéticos, muitas vezes, devido a comorbidades associadas, são mais propensos a apresentar diversas interações medicamentosas devido ao uso de vários medicamentos. A metformina, a glibenclamida e a insulina são comuns no tratamento do diabetes e frequentemente interagem com outros medicamentos prescritos para condições relacionadas ao diabetes (TULADHAR et al., 2021).

Combinações entre atenolol e glibenclamida, atenolol e insulina NPH, glibenclamida e propranolol pode gerar hipoglicemia ou hiperglicemia. Associações entre captopril e glibenclamida, captopril e metformina, enalapril e glibenclamida, enalapril e metformina podem levar ao aumento de hipoglicemia. Interações entre: glibenclamida e hidroclortiazida, insulina e furosemida, insulina e metformina, metformina e hidroclorotiazida podem reduzir o efeito hipoglicemiante (PRADO et al., 2016).

Quando a insulina é administrada simultaneamente com o telmisartana ou o losartana, ocorre um aumento em seus efeitos devido ao sinergismo farmacodinâmico. No caso da metformina ser coadministrada com a furosemida, há uma redução nos efeitos da furosemida, enquanto a furosemida aumenta os efeitos da metformina por meio de uma interação não especificada. Por outro lado, a metformina, quando utilizada em conjunto com a hidroclorotiazida, resulta na diminuição dos seus efeitos devido a um antagonismo farmacodinâmico, enquanto a hidroclorotiazida aumenta os níveis de metformina ao competir pela depuração

tubular renal. A glimepirida, quando administrada junto com a hidroclorotiazida, também reduz os efeitos da glimepirida devido a um antagonismo farmacodinâmico (TULADHAR et al., 2021).

A categorização das interações entre os medicamentos anti-hipertensivos e os redutores de glicose, com base no mecanismo de ação, revelou que 23,4% delas poderiam ocorrer por mecanismos farmacocinéticos, enquanto a maioria (61,7%) estava relacionada a mecanismos farmacodinâmicos, envolvendo, assim, sinergias medicamentosas que poderiam resultar em efeitos colaterais graves. Tais efeitos incluem hipotensão severa e episódios de hipoglicemia (COELHO; BRUM, 2009).

Já os analgésicos, frequentemente usados para alívio da dor, podem interagir com outras classes de medicamentos, como anti-hipertensivos ou anticoagulantes, resultando em efeitos colaterais indesejados. Essas interações podem afetar a eficácia do tratamento da dor ou aumentar o risco de complicações. Prozzi et al. (2018) destacou o aumento do risco de hipertensão arterial (HTA) e insuficiência cardíaca (IC) associado ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), tanto os seletivos quanto os não seletivos. O mecanismo subjacente envolve a retenção de sódio e vasoconstrição, principalmente devido à inibição da COX-2 nos rins e vasos, levando a uma redução nos níveis de prostaglandinas E2 (COELHO; BRUM, 2009).

Os AINEs representam uma classe farmacológica amplamente utilizada na automedicação, principalmente para alívio da dor, mas não são a primeira opção recomendada para o tratamento de dor crônica. Isso se deve ao seu potencial risco de causar sangramento gastrointestinal ou úlceras pépticas, especialmente em grupos de alto risco, como pessoas com idade igual ou superior a 75 anos, aqueles que usam corticosteroides orais ou parenterais, anticoagulantes ou agentes antiplaquetários. Além disso, a nefrotoxicidade relacionada ao uso de AINEs também é uma preocupação. A utilização desses medicamentos sem uma avaliação prévia de um profissional de saúde e na presença de fatores de risco para tais eventos adversos aumenta a probabilidade de sua ocorrência, enfatizando os perigos associados a essa prática (OLIVEIRA et al., 2018).

Ensaios clínicos relatados por PROZZI et al., 201, demonstram que o uso prolongado de AINEs, independentemente de sua especificidade, duplica o risco de hospitalização devido a insuficiência cardíaca (IC). Em pacientes com tratamento

para hipertensão arterial (HTA) que recebem AINEs, pode ocorrer um aumento de até 5 a 6 mmHg na pressão arterial média. Esse aumento varia consideravelmente dependendo da idade do paciente, do tipo de AINE utilizado e do anti-hipertensivo em questão. Notavelmente, mesmo em pacientes com pressão arterial normal, foi observado um leve aumento nos valores de pressão arterial.

A administração simultânea de AINEs e anti-hipertensivos podem resultar na redução da eficácia do tratamento anti-hipertensivo. Tanto o enalapril, um inibidor da enzima conversora de angiotensina (IECA), quanto o atenolol, um beta-bloqueador, dependem das prostaglandinas renais (PGs) para exercerem seus mecanismos de ação. Quando usados em conjunto com um AINE, ocorre uma diminuição na ação anti-hipertensiva devido à inibição da síntese de PGs (MOTA et al., 2010).

A combinação da losartana, um antagonista de receptores de angiotensina, com o diclofenaco, assim como a combinação de enalapril e diclofenaco, pode causar alterações na função renal e/ou aumento da pressão arterial devido a um efeito aditivo na função renal e/ou redução na produção de prostaglandinas renais. Da mesma forma, a administração de hidroclorotiazida com o anti-inflamatório diclofenaco, bem como a combinação de ibuprofeno e furosemida, pode modificar a eficácia diurética e potencialmente levar a problemas de nefrotoxicidade devido à redução na produção de prostaglandinas renais (OLIVEIRA et al., 2018).

4.3. Polimedicação

A polifarmácia ocorre com mais prevalência entre a classe dos anti-hipertensivos, analgésicos e antidiabéticos (NEVES et al., 2013; TORRES et al., 2021; PAULINO et al., 2022; SILVA, et al., 2022). Os dados estão com consonância com o observado na amostra analisada neste trabalho. É sabido também que os idosos são os mais afetados por essa prática devido o desencadear de doenças crônicas com a idade.

É importante ressaltar a correlação entre a diabetes melitus tipo 2 e o desenvolvimento da hipertensão arterial. A hipertensão arterial é duas vezes mais comum em indivíduos diabéticos em comparação com a população em geral. Além disso, as pessoas com diabetes mellitus apresentam maior incidência de doença coronariana, doença arterial periférica e doença vascular cerebral (CAPELETTI et

al., 2016). Observando-se então a necessidade da utilização de duas classes farmacológicas, com a possibilidade de prescrição de dois ou mais medicamentos, sendo assim conceituado como polifarmácia.

Neves et al. (2013) em sua pesquisa Epidemiologia do uso de medicamentos entre idosos em área urbana do Nordeste do Brasil, mostrou que a incidência do uso de medicamentos foi de 85,5%. A polifarmácia esteve presente em 11,0% dos casos e o uso da polifarmácia mostrou-se associado à menor escolaridade, à saúde dita como negativa, presença de duas ou mais doenças crônicas e ao número de consultas médicas ao ano.

Com relação ao uso de medicamentos, Silva et al. (2022) relata em seus resultados que a maioria dos idosos utilizava, em média, dois medicamentos diariamente - uma quantidade aparentemente pequena que não justificaria queixas de dificuldade em lembrar de tomar todas as drogas prescritas. É importante ressaltar que esses idosos não apresentavam dificuldades cognitivas, de atenção ou de memória, que poderiam dificultar a compreensão das instruções para cada medicamento. Já Paulino et al. (2022) observaram que a prevalência de polifarmácia foi evidenciada em 33,6% do total de pacientes entrevistados, com 72% possuindo acesso à saúde suplementar com forma de aquisição de medicamentos através de financiamento próprio, somado ao fornecimento pelo Sistema Único de Saúde (70,1%). A autopercepção de saúde foi autorrelatada como positiva em 50,5% dos entrevistados.

Sales et al. (2017) mostraram que as classes de medicamentos mais utilizadas pela população idosa, segundo a amostra analisada, foram diuréticos (11,8%), agentes que atuam no sistema renina-angiotensina (10,6%), analgésicos (7,0%), anti-inflamatórios 6,9%) e antirreumáticos (6,9%) e medicamentos utilizados para diabetes (5,4%). A polifarmácia mostrou-se mais prevalente em pacientes do sexo feminino com idade entre 70 e 79 anos.

A análise dos dados deixa claro a crescente prevalência da polifarmácia tanto nas drogarias quanto nas farmácias do Sistema Único de Saúde, demostrando riscos e consequências dessa prática para a população. É relevante e importante mensura a presença do profissional farmacêutico como intervencionista nesse processo promovendo a promoção e prevenção da saúde da população.

4.4. Farmacêutico no cuidado ao paciente polimedicado

Graças aos avanços nas tecnologias médicas, houve notáveis progressos no desenvolvimento de medicamentos, resultando em uma variedade considerável de novos produtos disponíveis no mercado. No entanto, com essa ampla oferta, é comum que a população acabe usando vários medicamentos, mesmo quando não é realmente necessário. Isso tem levado a uma necessidade crescente de consultas para planejamento e desenvolvimento de melhores planos de cuidado, visando melhorar a adesão, precisão e segurança no tratamento de pacientes, já que como demonstrado através tanto pelos dados analisados quanto a literatura, a polimedicação pode trazer agravos à saúde e qualidade de vida do paciente, se usada indevidamente. Assim, um cuidado mais eficaz faz-se necessário para que os resultados terapêuticos sejam mais bem-sucedidos (FREITAS et al., 2019).

A inclusão de farmacêuticos nas equipes de saúde desempenha um papel fundamental para aprimorar o sistema de saúde. Eles são essenciais para aumentar a adesão aos tratamentos, evitar prescrições excessivas e minimizar os riscos de reações adversas a medicamentos. Além disso, a presença dos farmacêuticos está associada à redução das taxas de hospitalização, resultando em uma significativa economia de custos e uma melhoria notável na qualidade do cuidado prestado aos pacientes. Esses profissionais desempenham um papel crucial ao esclarecer dúvidas sobre farmacoterapia e ao orientar o uso adequado de medicamentos de venda livre em casos de doenças simples, onde uma consulta médica não é necessária. Esta orientação é especialmente relevante para reduzir os riscos associados à automedicação, uma preocupação particular entre os idosos (CALDAS et al., 2019). A importância desse papel é enfatizada pela Resolução Nº 585 de 29 de agosto de 2013, que regula as atribuições clínicas do farmacêutico e tem como objetivo melhorar a adesão aos tratamentos, evitar prescrições desnecessárias, minimizar os riscos de reações adversas a medicamentos e, em última análise, reduzir as hospitalizações e os custos do sistema de saúde, contribuindo para uma melhoria geral na qualidade do cuidado oferecido aos pacientes.

Os farmacêuticos também desempenham um papel importante ao esclarecer dúvidas sobre medicamentos e orientar o uso adequado de medicamentos de venda

livre, combatendo a automedicação, especialmente entre os idosos. (Art.Lei nº 13.021, de 8 de agosto de 2014).

O farmacêutico desempenha um papel vital na equipe de saúde por meio da Atenção Farmacêutica (AF). O objetivo da AF não é interferir no diagnóstico ou na prescrição de medicamentos, mas assegurar uma farmacoterapia racional, segura e eficiente. Isso engloba promoção e educação em saúde, orientação farmacêutica e acompanhamento farmacoterapêutico (MALANOWSKI et al., 2023).

Uma estratégia fundamental para promover o uso racional de medicamentos é a educação em saúde. Os pacientes devem ser orientados sobre a importância de seguir corretamente as instruções de uso do medicamento, evitar a automedicação e procurar um profissional de saúde em caso de dúvidas ou efeitos adversos. Além disso, os farmacêuticos podem realizar revisões dos medicamentos, avaliando a necessidade, eficácia e segurança dos medicamentos usados pelos pacientes (MALANOWSKI et al., 2023).

A colaboração interdisciplinar é outro ponto crucial para uma abordagem mais abrangente e integrada ao paciente. Uma equipe multidisciplinar focada na indicação, eficácia e segurança da farmacoterapia pode melhorar significativamente a qualidade de vida do paciente (NEVES et al., 2023).

É evidente a importância da atuação do farmacêutico clínico no processo de desprescrição de medicamentos desnecessários. Esse processo visa o uso racional de medicamentos e podem resultar em melhores resultados clínicos baseados em evidências científicas. Tal abordagem pode impactar diretamente na redução dos custos hospitalares relacionados à terapia medicamentosa (NEVES et al., 2023).

Os serviços farmacêuticos desempenham um papel essencial ao oferecer acompanhamento farmacoterapêutico a pacientes com condições crônicas e que usam vários medicamentos. Nesse contexto, a supervisão da polimedicação se torna uma prática crucial na atenção primária, podendo ajudar a diminuir os efeitos colaterais, os riscos de interações medicamentosas e aprimorar a adesão ao tratamento. Isso é especialmente significativo, dada a crescente polimedicação em idosos, que frequentemente enfrentam diversas doenças crônicas (ARAÚJO et al., 2019).

5. CONCLUSÃO

Diante do exposto na pesquisa em questão, foi possível caracterizar os principais medicamentos (Losartana 15,1%, dipirona 10,8% e metformina 10,2%) e as classes medicamentosas dispensadas (anti-hipertensivos 34,2%, analgésico 22,2% e os antidiabéticos 12%) na farmácia através do sistema de gestão DigFarma. Também foi identificado que o perfil de dispensação da Drogaria analisada está em consonância com a literatura disponível para outras localidades da Paraíba e da região Nordeste em termos de números percentuais, classes farmacológicas e medicamentos dispensados.

A ocorrência da polifarmácia ficou evidente na amostra, tomando como base os medicamentos dispensados em comparação com a literatura, reforçando que os idosos são os mais predispostos a polimedicação devido às condições de saúde ocasionadas pela longevidade. A literatura pesquisada também destaca os agravos e consequências da polifarmácia para a população como um todo, tendo as reações adversas, problemas associados ao uso de determinado medicamento, alterações na farmacocinética e farmacodinâmica normal do medicamento como riscos de multimorbidade.

Após uma análise minuciosa das interações medicamentosas nas classes de anti-hipertensivos, antidiabéticos e analgésicos fica claro que essas interações podem ser complexas e ter um impacto significativo na eficácia do tratamento e na segurança dos pacientes. Compreender essas interações, tanto farmacocinéticas quanto farmacodinâmicas, é essencial para evitar resultados inesperados, como a redução da eficácia terapêutica, o aumento das reações adversas ou mesmo o surgimento de novos problemas de saúde.

Assim, no contexto discutido o profissional farmacêutico tem um papel fundamental como intervencionista do processo para a minimização de riscos associados ao uso de medicamentos, automedicação, interações medicamentosas e a polifarmácia, principais problemas identificados nesse estudo. O acompanhamento farmacoterapêutico apresenta-se como uma abordagem essencial, fornecendo informações sobre como tomar os medicamentos corretamente, orientações sobre possíveis efeitos colaterais e promovendo a importância da adesão ao tratamento prescrito, tornando o paciente um ser ativo no seu processo de cuidado.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, V. M. T.; TAVARES, A. C. Avaliação de indicadores de medicamentos: importância para a qualidade na prescrição médica. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar, Serviço de Saúde de São Paulo**, v. 2, n. 3, p. 31 -35, setembro/dezembro 2011.

ANGELO, F. A. A importância do cuidado farmacêutico na atenção básica no âmbito do sistema único de saúde. Disponível em: http://revista.oswaldocruz.br/ Content/pdf/Edicao_19_Fabio_Angelo.pdf. Acesso: 18 de maio de 2023.

ANGONESI, D. Dispensação farmacêutica: uma análise de diferentes conceitos e modelos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.13 (Sup), p. 629-640, 2008. DOI: 10.1590/S1413-81232008000700012

ARAÚJO, L. U. *et al.* Segurança do paciente e polimedicação na Atenção Primária à Saúde: pesquisa transversal em pacientes com doenças crônicas**. Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.27, e. 3217, 2019. DOI: 10.1590/1518-8345.3123.3217.

ARRAIS, P. S. D. *et al*. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, v.50 (supl2):13s. 2016. DOI: 10.1590/S1518-8787.2016050006117.

AZEVEDO, T. *et al*. Erros de medicação. ***Pharmacia Brasileira*****,** XII, p. 1-23, 01/01 2010. Disponível em: (PDF) Erros de medicação (researchgate.net). Acessado em: 19 de setembro 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência Farmacêutica no SUS**. Brasília: CONASS, 2007. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/ publicacoes/colec_progestores_livro7.pdf. Acessado em: 17 de outubro de 2023.

CALDAS, A. L. L. *et al.* Perceptions of pharmaceutical services among elderly people on polymedication. **Revista Brasileira de Enfermagem,** v. 73, n. 5, e20190305, 2020. doi: 10.1590/0034-7167-2019-0305.

CAPELETTI, A. P. *et al*. Relação entre hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus tipo 2. **Blucher Medical Proceedings**, v. 2, n. 7, 2016. DOI: 10.5151/medpro-xiiicgcm-1457142812.

CARDINS, K. K. B. *et al*. Dispensação de medicamentos no sistema prisional: garantia de assistência farmacêutica?. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 27, n.12, p.:4589- 4598, 2022. DOI: 10.1590/1413-812320222712.13092022.

CLARK, S. As dinâmicas e tendências do mercado farmacêutico no Brasil. 2022. Disponível em: https://sindusfarma.org.br/uploads/files/229d-gerson-almeida/Publicacoes_PPTs/Forum_2023_Sydney_Clark_IQVIA.pdf. Acessado em: 27 de abril de 2023.

COELHO, P. V.; BRUM, C. A. Interações entre antidepressivos, anti-hipertensivos e hipoglicemiantes em pacientes do Programa HIPERDIA em Coronel Fabriciano, Minas Gerais, Brasil. **Caderneta de Saúde Pública,** v.25, 2009. DOI: 10.1590/S0102-311X2009001000013.

COSTA, G. M. Polifarmácia e educação para o uso correto de medicamentos. 2015. 51 p. TCC (Especialização em Estratégia Saúde da Família) - **Universidade Federal de Minas Gerais, Governador Valadares-MG**, 2015.

COSTA, K. S. *et al*. Utilização de medicamentos e fatores associados: um estudo de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 649-658, 2011. DOI: 10.1590/S0102-311X2011000400004.

CRF-SP. **Pesquisa aponta que 77% dos brasileiros têm o hábito de se automedicar**. 2019. Disponível em: http://www.crfsp.org.br/noticias/10535- pesquisa-aponta-que-77-dos-brasileiros-têm-o-hábito-de-se-automedicar.html. Acessado em: 27 de abril de 2023.

DRUGBANK Online | **Database for Drug and Drug TargetInfo**. Disponível em: https://go.drugbank.com. Acesso em: 16 de outubro de 2023.

FARIAS, A. D. *et al.* Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde**. Ciência & Saúde Coletiva,** v. 26, n. 5, p.1781-1792, 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021265.04532021.

FRAVEL, M. A; ERNST, M. Interações medicamentosas com anti-hipertensivos. **Relatórios atuais de hipertensão**, v. 23, n. 14, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/s11906-021-01131-y.

FREITAS, D. E. *et al*. Polimedicação de idosos na universidade aberta à maturidade. **REVISA.** 2019, v. 8, n. 3, p. 316-21. DOI: 10.36239/revisa.v8.n3.p316a321.

GOSCH, M. *et al*. Analgésicos em pacientes geriátricos. Efeitos colaterais adversos e interações. **Z Gerontol Geriatr**, v. 48, n. 5, p. 483-92, 2015. DOI: 10.1007/s00391-015-0922-z.

IURAS, A. *et al*. Prevalência da automedicação entre estudantes da Universidade do Estado do Amazonas (Brasil). **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 57, n. 2, p.104-111, 2016. DOI: https://doi.org/10.1016/j.rpemd.2016.01.001.

IVAMA, A. M. et al. Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica - Atenção Farmacêutica no Brasil: Trilhando Caminhos**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde**, 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PropostaConsensoAtenfar.pdf. Acesso: 22 de maio de 2023.

MALANOWSKI, L. V. *et al.* Atenção farmacêutica e farmacoterapia do idoso: uma revisão integrativa. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR,** Umuarama, v.27, n.6, p. 2817-2832, 2023. DOI: 10.25110/arqsaude.v27i6.2023-043.

MELO, J. R. R. *et al*. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v.37, n.4, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00053221.

MIBIELLI, P. *et al*. Interações medicamentosas potenciais entre idosos em uso dos anti-hipertensivos da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais do Ministério da Saúde do Brasil**. Caderneta de Saúde Pública.** v. 30, n. 9, 2014. DOI: 10.1590/0102-311X00126213.

MOTA, P.M, *et al.* Estudo sobre a utilização de antiinflamatórios não esteroidais prescritos em receitas para idosos da região Noroeste Paulista**. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica Aplicada,** v. 31 n. 2, p. 157-163, 2010. ISSN 1808-4532.

NASCIMENTO, R. C. R. M. *et al*. Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde**. Revista de Saúde Pública**, v.51, n. 2, p.19, 2017. DOI: 10.11606/S1518-8787.2017051007136.

NÉRI, E. D. R. *et al*. Erros de prescrição de medicamentos em um hospital brasileiro. **Revista da Associação Médica Brasileira,** v.57, n.3, p.306-314, 2011. DOI: 10.1590/S0104-42302011000300013.

NEVES, E. A. O.; SILVA, N. C. H.; JUNIOR, C. E. O. C. Idosos, Automedicação e o Risco da Interação Medicamentosa: Uma Breve Discussão a Partir da Literatura. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT** – PERNAMBUCO, v. 3, n. 3, p. 71, 2018. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br /facipesaude/article/view/5984. Acesso em: 20 de setembro de 2023.

NEVES, E.R. *et al.* Análise das intervenções farmacêuticas clínicas em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de urgência e trauma**. Revista Cientifica da Escola Estadual Saúde Pública Goiás "Cândido Santiago"**, v. 9, n.9b9, p. 1-16, 2023. Disponível em: 532-texto-do-artigo-1553-1-10-20230424.pdf (bvsalud.org). Acessado em: 20 de setembro de 2023.

NEVES, S. J. F. *et al.* Epidemiologia do uso de medicamentos entre idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública,** v. 47, n. 4, p. 759-68, 2013. DOI: 10.1590/S0034-8910.2013047003768.

OLIVEIRA, A. L. B. Fatores associados ao uso de medicamentos biológicos modificadores do curso da artrite reumatoide no Componente Especializado da Assistência Farmacêutica no Brasil. 2021. 69 f. **Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, 2021.

OLIVEIRA, M. A. *et al*. Automedicação em idosos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n. 2, p.335-345, 2012. DOI: 10.1590/S0102-311X2012000200012.

OLIVEIRA, P. C. *et al.* Prevalência e Fatores Associados à Polifarmácia em Idosos Atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n.4, p.1553-1564, 2019. DOI:10.1590/1413-81232021264.08472019.

OLIVEIRA, R.L. *et al*. Relação entre benefício e risco em interações medicamentosas nas prescrições médicas de um hospital universitário no estado de São Paulo**. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v.27, n. 2, p. 653-665, 2023. DOI: 10.25110/arqsaude.v27i2.2023-008.

OLIVEIRA, S.B.V. *et al*. Perfil de medicamentos utilizados por automedicação por idosos atendidos em centro de referência. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 4372, novembro 2018. DOI: 10.31744/einstein_journal/2018AO4372.

PAULINO, R. A. *et al*. Polifarmácia em idosos em uma unidade básica de saúde no interior da paraíba. **Temas em Saúde**, v. 22, n. 2, p. 200-217, João Pessoa, 2022. DOI: 10.29327/213319.22.2-10.

PRADO, M. A. M. B. *et al.* Diabetes em idosos: uso de medicamentos e risco de interação medicamentosa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. (11), p. 3447-3458, 2016. DOI: 10.1590/1413-812320152111.24462015.

PROZZI, G.R. *et al.* Risco cardiovascular de anti-inflamatórios não esteróides. *Medicina (B. Aires),* **Cidade Autônoma de Buenos Aires**, v. 78, n. 5, p. 349-355, 2018. DOI: 10.1590/S0066-782X2010000400019.

REZENDE, G. R. *et al*. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil: estudo transversal de base populacional, 2014**. Epidemiologia e. Serviços de Saúde**, Brasília, v. 30, n. 2, 2020386, 2021. DOI: 10.1590/S1679-49742021000200013.

RHONDA, M. *et al.* Interações da classe de medicamentos anti-hipertensivos e risco de incidente. Diabetes: Um Estudo de Caso-Controle Aninhado. **Jornal da American Heart Association**, v, 2, e000125, 2013. DOI: 10.1161/JAHA.113.000125.

SALES, A. S. *et al*. Perfil farmacoterapêutico e fatores associados à polifarmácia entre idosos de Aiquara, Bahia, em 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 1, p. 121-132, 2017. DOI: 10.5123/S1679-49742017000100013.

SECOLI, S.R. Interações medicamentosas: fundamentos para a prática clínica da enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem,** USP, v. 35, n. 1, p. 28-34, março. 2001. DOI:10.1590/S0080-62342001000100005.

SECOLI, S.R. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 1, p. 136-40. Brasília 2010. DOI: 10.1590/S0034-71672010000100023.

SILVA, A, F.; SILVA, J. P. Polifarmácia, automedicação e uso de medicamentos potencialmente inapropriados: causa de intoxicações em idosos. **Revista Médica de Minas Gerais**, v.32, e-32101, 2022. DOI:10.5935/2238-3182.2022e32101.

SILVA, A. S. *et al*. Indicadores do uso de medicamentos na atenção primária de saúde: uma revisão sistemática. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 41, p.132, 2017. DOI: 10.26633/ RPSP.2017.132.

SILVA, E. *et al.* Avaliação da adesão medicamentosa em idosos, Maceió/AL, 2016. **Diversitas Journal,** v. 7, n. 2, p. 679– 697, abril. / junho. 2022. DOI: 1048017/DJ.v7i2.1669.

TIGUMAN, G. M. B. *et al.* Prevalência e fatores associados à polifarmácia e potenciais interações medicamentosas em adultos na cidade de Manaus: estudo transversal de base populacional, 2019**. Epidemiologia e Serviços de Saúde,** Brasília, v. 31, n. 2, e2021653, 2022. DOI: 10.1590/S2237-96222022000200003.

TORRES, B. M. S. M. *et al*. Farmácia: pesquisa, tecnologia e aplicabilidade: Principais psicofármacos dispensados em uma farmácia do município de Tavares-PB entre agosto a dezembro de 2021**. Instituto Medeiros de Educação Avançada**, p. 194-211, 2023. ISBN 978-65-89069-41-6 (on-line).

TULADHAR, L. *et al.* Interações medicamentosas entre medicamentos hipoglicêmicos e não hipoglicêmicos em pacientes diabéticos com comorbidades em um centro de atendimento terciário: um estudo transversal descritivo. ***JNMA: Jornal da Associação Médica do Nepal*****,** v. 59, n. 243, p. 1125-1130, 2021. DOI: 10.31729/jnma.7080.

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, n.1, p.17-26, 2019. DOI:10.1590/1413-81232018241.32602016.