

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE-MS PROGRAMA  
DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL  
EM SAÚDE DA FAMÍLIA SESAU/FIOCRUZ**



**GABRIELLE BASSALO PAMPLONA**

**INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS POTENCIAIS NA ATENÇÃO  
PRIMÁRIA DE CAMPO GRANDE - MS.**

*Potential Drug Interactions in Primary Care in Campo Grande – MS.*

**CAMPO GRANDE - MS  
2025**

**GABRIELLE BASSALO PAMPLONA**

**INTERAÇÕES POTENCIAIS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE CAMPO GRANDE – MS.**

*Potential Drug Interactions in Primary Care in Campo Grande – MS.*

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado como requisito parcial para conclusão da Residência Multiprofissional em Saúde da Família SESAU/FIOCRUZ, de Mato Grosso do Sul.

Orientadora: M.Sc. Renata da Silva Antunes

**Residência Multiprofissional  
em Saúde da Família**

**SESAU/FIOCRUZ**

Laboratório de Inovação na Atenção Primária à Saúde - Campo Grande - Mato Grosso do Sul

**CAMPO GRANDE – MS  
2025**

## RESUMO

Este estudo teve como objeto de análise as interações medicamentosas (IM) potenciais na atenção primária de saúde em Campo Grande, com o objetivo de identificar, avaliar e propor estratégias para a sua redução. A pesquisa foi conduzida por meio de um levantamento detalhado dos medicamentos disponibilizados na REMUME e da avaliação do risco associado a diferentes combinações medicamentosas. A metodologia adotada consistiu em uma pesquisa exploratória e descritiva, complementada por uma revisão bibliográfica. Os resultados evidenciaram uma alta prevalência de IM na atenção primária, destacando a necessidade de intervenções específicas, como a implementação de sistemas de alerta automatizados e a integração de farmacêuticos clínicos nas equipes multidisciplinares, o que pode contribuir significativamente para a melhoria da segurança e eficácia dos tratamentos oferecidos.

**Palavras chaves:** Interações Medicamentosas. Atenção Primária. Sistemas de Alerta. Farmacêutico Clínico.

## ABSTRACT

This study analyzed potential drug interactions (DI) in primary healthcare in Campo Grande, aiming to identify, evaluate, and propose strategies to reduce them. The research was conducted through a detailed survey of the medications listed in REMUME and an assessment of the risks associated with different drug combinations. The adopted methodology consisted of an exploratory and descriptive study complemented by a literature review. The results revealed a high prevalence of DIs in primary care, highlighting the need for specific interventions, such as the implementation of automated alert systems and the integration of clinical pharmacists into multidisciplinary teams, which can significantly contribute to improving the safety and efficacy of the treatments provided.

**Keywords:** Drug Interactions, Primary Care, Alert Systems, Clinical Pharmacist.

## SUMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>12</b>
	3.1 Objetivo Geral: .....	12
	3.2 Objetivos Específicos: .....	12
<b>4</b>	<b>MÉTODOS</b> .....	<b>13</b>
	4.1 Tipo, local, contexto e período do estudo .....	13
	4.2 Coleta de dados/ Origem e método de extração dos dados.....	13
	4.3 Organização dos dados .....	13
	4.4 Análise dos dados .....	14
	4.5 Aspectos éticos .....	14
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>22</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>24</b>

# 1 INTRODUÇÃO

As interações medicamentosas são um fenômeno clínico significativo que ocorre quando o efeito de um medicamento é alterado pela presença de outro, podendo resultar em efeitos adversos graves, redução da eficácia terapêutica ou, em casos extremos, comprometer a segurança do paciente. Na atenção primária, onde a prescrição de múltiplos medicamentos para o tratamento de condições crônicas é comum, o risco de interações medicamentosas aumenta consideravelmente.

Campo Grande, como muitas outras cidades brasileiras, enfrenta desafios relacionados à polimedicação devido ao envelhecimento da população e ao aumento das doenças crônicas. A relação municipal de medicamentos essenciais (REMUME) fornece uma base importante para a prática farmacêutica, destacando medicamentos considerados essenciais para atender às necessidades de saúde da população. No entanto, a presença de interações medicamentosas potenciais entre os medicamentos listados pode comprometer a eficácia do tratamento e a segurança dos pacientes.

Este estudo busca identificar e analisar as interações medicamentosas potenciais na atenção primária de Campo Grande, utilizando a lista REMUME como referência. Compreender a natureza e a frequência dessas interações pode fornecer *insights* valiosos para a prática clínica, melhorar a segurança dos pacientes e orientar políticas de saúde pública.

Ademais, a automedicação é outro fator que contribui para o aumento das interações medicamentosas. Estudo realizado por Rosa et al. (2015) revela que o uso de medicamentos, sem a orientação adequada de um profissional de saúde, pode levar a complicações e danos à saúde, aumentando o risco de eventos adversos por interação medicamentosa. Portanto, a conscientização dos pacientes sobre os riscos da automedicação e a importância de seguir as orientações de um profissional de saúde é crucial para a segurança no uso de medicamentos.

A integração de sistemas de prescrição eletrônica com bases de dados sobre interações medicamentosas, como Micromedex e Lexicomp, tem se mostrado uma estratégia eficaz na prevenção de eventos adversos medicamentosos. Esses sistemas fornecem alertas automáticos sobre possíveis interações no momento da prescrição, auxiliando os profissionais de saúde na tomada de decisões informadas e seguras (MICROMEDEX, 2018).

Estudos de prevalência, como o de Tragni et al. (2013), são fundamentais para entender a magnitude das interações medicamentosas em diferentes contextos clínicos e demográficos. Esses estudos permitem a identificação de padrões de prescrição potencialmente problemáticos e ajudam a direcionar intervenções específicas para reduzir os

riscos associados.

A formação contínua e o treinamento dos profissionais de saúde são essenciais para a prevenção de interações medicamentosas. Programas de educação médica continuada que abordam as interações medicamentosas podem melhorar a competência dos profissionais em identificar e manejar esses eventos. Além disso, a colaboração interdisciplinar entre médicos, farmacêuticos e outros profissionais de saúde pode aprimorar a segurança do paciente, garantindo uma abordagem mais integrada e eficaz na gestão das terapias medicamentosas (DOOKEERAM et al., 2017).

Finalmente, as políticas públicas desempenham um papel crucial na mitigação das interações medicamentosas. O Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), instituído pelo Ministério da Saúde, visa melhorar a segurança do uso de medicamentos, incluindo a prevenção de interações medicamentosas (BRASIL, 2013). Implementar e fortalecer essas políticas é essencial para garantir a segurança e a eficácia dos tratamentos na atenção primária.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Interações medicamentosas referem-se a modificações no efeito de um medicamento causadas pela presença de outro. Essas interações podem ser classificadas em farmacocinéticas e farmacodinâmicas. Interações farmacocinéticas afetam a absorção, distribuição, metabolismo ou excreção dos medicamentos. Por exemplo, um medicamento pode alterar a taxa de absorção de outro ou influenciar sua metabolização hepática. Um caso clássico é a interação entre anticoagulantes e inibidores da enzima Citocromo Oxidase P450(CYP450), que pode alterar os níveis plasmáticos e a eficácia dos anticoagulantes (KENNEDY-DIXON et al., 2015). Interações farmacodinâmicas, por outro lado, alteram o efeito terapêutico sem modificar as concentrações plasmáticas dos medicamentos envolvidos. Um exemplo é a combinação de medicamentos que possuem efeitos sedativos, como benzodiazepínicos e opióides, que podem aumentar o risco de depressão do sistema nervoso central, resultando em efeitos adversos potencialmente graves (TATRO, 2011).

Interações medicamentosas são uma causa significativa de eventos adversos a medicamentos (EAM), contribuindo para hospitalizações, aumento do custo dos cuidados de saúde e mortalidade. Estudos indicam que uma porcentagem considerável de hospitalizações está relacionada a EAM, muitas vezes evitáveis com gestão adequada. Gallagher (2001) destacou que pacientes idosos são particularmente vulneráveis devido ao uso de múltiplos medicamentos e alterações fisiológicas relacionadas à idade que afetam a farmacocinética e farmacodinâmica. Outros estudos, como os de Mibielli et al. (2014), corroboram a alta prevalência de interações medicamentosas em populações idosas, apontando para a necessidade urgente de estratégias de monitoramento e intervenção eficazes

Diversas ferramentas e bases de dados, como Micromedex, Medscape e Lexicomp, são amplamente utilizadas para a identificação de interações medicamentosas. Essas ferramentas fornecem informações detalhadas sobre a natureza, gravidade e manejo das interações. Micromedex, por exemplo, é uma fonte reconhecida que oferece análises detalhadas de interações medicamentosas e recomendações clínicas (MICROMEDEX, 2018). Além disso, sistemas de alerta automatizados integrados aos prontuários eletrônicos podem fornecer notificações em tempo real sobre potenciais interações, ajudando a prevenir EAM antes que ocorram (TEIXEIRA et al., 2012).

Alguns estudos indicam que a prevalência de interações medicamentosas na atenção primária é alta, especialmente em populações idosas com múltiplas comorbidades. Mibielli et al. (2014) relataram uma alta prevalência de interações medicamentosas entre idosos que

utilizam anti-hipertensivos do Sistema Único de Saúde do Brasil, ressaltando a importância de monitorar essas interações para evitar EAM na atenção primária. Leão et al. (2014) também destacaram a necessidade de vigilância contínua e de estratégias de intervenção para mitigar os riscos associados às interações medicamentosas na atenção primária.

A REMUME é uma ferramenta orientadora essencial no sistema de saúde local, e é baseada na Relação Nacional de Medicamentos (RENAME). O Brasil tem dedicado esforços contínuos à publicação e aprimoramento de listas de medicamentos essenciais, visando assegurar o acesso da população à assistência farmacêutica e promover o uso responsável e adequado de medicamentos. No entanto, é crucial monitorar as interações potenciais entre esses medicamentos para evitar comprometer a segurança dos pacientes. Estudos como o de Codagnone-Neto et al. (2010) ressaltam a importância de vigilância contínua sobre as interações medicamentosas dentro da REMUME, destacando a necessidade de integrar farmacêuticos clínicos na equipe de atenção primária para melhorar a segurança do paciente.

Prevenir interações medicamentosas requer uma abordagem multifacetada, incluindo educação contínua para profissionais de saúde sobre interações medicamentosas, uso de sistemas de alerta automatizados nos prontuários eletrônicos, reavaliação regular das prescrições de pacientes em risco e integração de farmacêuticos clínicos na equipe de atenção primária. Programas de treinamento contínuo ajudam a manter os profissionais atualizados sobre novas interações e melhores práticas (BLEICH et al., 2009). Revisões periódicas das prescrições, especialmente em populações vulneráveis como idosos, podem identificar e mitigar interações medicamentosas potencialmente perigosas (SANTOS et al., 2017). A presença de farmacêuticos na equipe de saúde pode melhorar significativamente a detecção e manejo de interações medicamentosas, proporcionando uma abordagem mais segura e eficaz para o tratamento medicamentoso dos pacientes (TEIXEIRA et al., 2012).

O uso de múltiplos medicamentos, ou polifarmácia, é um dos principais fatores de risco para interações medicamentosas, especialmente em populações idosas que frequentemente apresentam múltiplas condições crônicas. Venturini et al. (2011) demonstraram que a polifarmácia está associada a um aumento significativo na incidência de interações medicamentosas potenciais. A complexidade das terapias farmacológicas em idosos exige uma avaliação contínua e cuidadosa das prescrições para minimizar o risco de interações prejudiciais.

Além disso, a automedicação é um fator que contribui para o aumento das interações medicamentosas. A falta de orientação adequada por um profissional de saúde pode levar ao uso concomitante de medicamentos que interagem negativamente. Um estudo realizado por

Rosa et al. (2015) revelou que uma alta porcentagem de pacientes praticava automedicação, aumentando o risco de interações adversas.

Estudos de prevalência são cruciais para entender a magnitude do problema das interações medicamentosas em diferentes contextos clínicos e demográficos. Por exemplo, um estudo realizado por PATEL et al. (2013) encontrou uma alta prevalência de prescrições de medicamentos potencialmente interativos, indicando a necessidade de intervenções específicas para reduzir esses riscos

Além disso, a colaboração interdisciplinar entre médicos, farmacêuticos e outros profissionais de saúde pode aprimorar a segurança do paciente. A inclusão de farmacêuticos clínicos nas equipes de saúde tem mostrado resultados positivos na identificação e manejo de interações medicamentosas, reduzindo a incidência de EAM (DOOKEERAM et al., 2017).

As políticas públicas também desempenham um papel importante na mitigação das interações medicamentosas. O PNSP, tem como objetivo melhorar a segurança do uso de medicamentos, incluindo a prevenção de interações medicamentosas (BRASIL, 2013).

Ademais, é fundamental envolver os pacientes na gestão de suas terapias medicamentosas. A educação do paciente sobre os riscos de interações medicamentosas e a importância de seguir as orientações dos profissionais de saúde envolvidos com o cuidado pode reduzir a incidência de EAM e melhorar os resultados clínicos (DOUBOVA DUBOVA et al., 2007).

As interações medicamentosas são um desafio constante na prática clínica e requerem uma abordagem rigorosa para a gestão eficaz. Uma estratégia fundamental é a implementação de protocolos de prescrição que incluam a revisão sistemática de medicamentos. A revisão pode identificar potenciais interações medicamentosas, especialmente em pacientes polimedicados, e ajustar as terapias conforme necessário para minimizar riscos (MAYO-WILSON et al., 2017).

A farmacogenética, o estudo de como os genes afetam a resposta aos medicamentos, é outra área promissora na prevenção de interações medicamentosas. Ao identificar variantes genéticas que influenciam o metabolismo dos medicamentos, os profissionais de saúde podem personalizar as terapias, reduzindo a probabilidade de interações adversas. Por exemplo, variações nos genes que codificam as enzimas do citocromo P450 podem afetar a eficácia e segurança de muitos fármacos (HICKS et al., 2015).

Tecnologias avançadas, como a inteligência artificial (IA) e o aprendizado de máquina, estão sendo integradas aos sistemas de prescrição eletrônica para melhorar a detecção de interações medicamentosas. Esses sistemas podem analisar grandes volumes de

dados em tempo real, identificando padrões e alertando os profissionais de saúde sobre interações potenciais que poderiam ser facilmente negligenciadas em avaliações manuais (KAWALE et al., 2014).

A presença do farmacêutico clínico na equipe multidisciplinar é de extrema importância para a otimização dos cuidados de saúde. Esse profissional traz um olhar especializado para a gestão dos medicamentos, permitindo uma análise detalhada e individualizada das terapias prescritas. Ao colaborar com médicos, enfermeiros e outros membros da equipe, o farmacêutico clínico contribui para a elaboração de planos terapêuticos mais seguros e eficazes, minimizando riscos e aprimorando a qualidade do atendimento. Com a nova formação da equipe EMULTI, essa integração se torna ainda mais relevante, potencializando o impacto positivo sobre a saúde dos pacientes por meio de uma abordagem colaborativa e centrada no paciente (CHAN et al., 2014).

Os programas de reconciliação medicamentosa são outra ferramenta importante. Esses programas garantem que as prescrições de medicamentos sejam cuidadosamente revisadas e ajustadas durante transições de cuidado, como admissões hospitalares ou altas. Isso ajuda a evitar omissões, duplicações e interações medicamentosas que podem ocorrer quando as informações sobre os medicamentos não são transferidas corretamente (KAWALE et al., 2014). Estudos populacionais podem fornecer insights valiosos sobre a prevalência e os padrões de interações medicamentosas em diferentes contextos clínicos e demográficos. A análise desses dados pode orientar a criação de estratégias específicas para a prevenção de interações medicamentosas em populações de alto risco, como idosos e pacientes com múltiplas comorbidades (DE WAAL et al., 2013).

A colaboração internacional e o compartilhamento de informações sobre IM também são importantes. Bancos de dados globais e redes de vigilância podem ajudar a identificar novas interações medicamentosas e disseminar rapidamente informações críticas para os profissionais de saúde em todo o mundo, melhorando a segurança do uso de medicamentos (SHARMA et al., 2018).

A pesquisa contínua sobre IM é crucial para a compreensão e gestão desse fenômeno. Investimentos em estudos clínicos, farmacogenéticos e em novas tecnologias de suporte à decisão clínica podem levar a avanços significativos na prevenção de interações medicamentosas e na melhoria da segurança do paciente (CIROLA et al., 2020).

A telemedicina e a farmácia à distância são tecnologias emergentes que podem desempenhar um papel vital na gestão de interações medicamentosas especialmente em áreas rurais ou com acesso limitado a cuidados de saúde. Consultas virtuais com farmacêuticos

permitem a revisão e monitoramento contínuo de terapias medicamentosas, assegurando que os pacientes recebam orientação adequada sobre o uso seguro de medicamentos (KANE-GILL et al., 2021).

O papel dos cuidados farmacêuticos domiciliares está ganhando reconhecimento na prevenção de interações medicamentosas. Este estudo investigou de forma abrangente as interações medicamentosas potenciais na atenção primária de Campo Grande, destacando tanto os desafios quanto as oportunidades para melhorar a segurança e a eficácia das práticas de prescrição. Os resultados obtidos evidenciam uma prevalência significativa de interações medicamentosas, especialmente de alto risco, o que sublinha a necessidade de intervenções direcionadas e efetivas.

A implementação de sistemas de alerta automatizados e a criação de recomendações específicas para os prescritores mostraram-se estratégias eficazes na redução das interações medicamentosas, contribuindo para a melhoria das práticas clínicas. Além disso, os programas de capacitação dos profissionais de saúde reforçaram a importância da educação continuada na prevenção de eventos adversos relacionados à prescrição de medicamentos.

No entanto, o estudo também revelou desafios importantes, como a necessidade de maior adesão às novas diretrizes e a integração mais ampla dos farmacêuticos clínicos nas equipes de atenção primária. Esses desafios indicam que, embora avanços significativos tenham sido alcançados, há ainda um longo caminho a ser percorrido para garantir a plena segurança do paciente.

Em conclusão, as estratégias propostas e implementadas no âmbito deste estudo têm o potencial de transformar as práticas de prescrição na atenção primária, mas exigem um esforço contínuo de monitoramento, avaliação e adaptação. A continuidade dessas iniciativas, aliada à formulação de políticas públicas que apoiem a implementação dessas medidas em larga escala, será crucial para garantir que os pacientes em Campo Grande recebam cuidados cada vez mais seguros e eficazes. Farmacêuticos que visitam pacientes em suas residências podem fornecer avaliações detalhadas de todas as terapias medicamentosas, educar os pacientes e cuidadores sobre os riscos de garantir que os medicamentos sejam armazenados e administrados corretamente (RUGA et al., 2019).

Pesquisas indicam que a adesão dos pacientes ao regime terapêutico prescrito é um fator crucial na prevenção de IM. Pacientes que não seguem corretamente as instruções de dosagem e horários podem inadvertidamente criar condições para interações adversas. Iniciativas que promovem a adesão, como lembretes automatizados e acompanhamento regular, são essenciais para a segurança do paciente (NEWTON et al., 2015).

A automedicação é uma prática comum que contribui significativamente para o risco de IM. Campanhas de conscientização pública sobre os perigos da automedicação e a importância de consultar profissionais de saúde antes de iniciar qualquer novo medicamento podem ajudar a mitigar esse risco (BENNETT et al., 2015).

A pesquisa sobre IM em populações pediátricas é especialmente importante, pois as crianças estão em constante desenvolvimento e podem reagir de maneira diferente aos medicamentos em comparação aos adultos. Estudos direcionados podem ajudar a estabelecer diretrizes específicas para evitar IM em pacientes pediátricos, garantindo terapias seguras e eficazes (GALLO et al., 2016).

A farmacovigilância pós-comercialização desempenha um papel vital na identificação de novas IM. Programas robustos de farmacovigilância que monitoram e relatam os efeitos adversos dos medicamentos após sua introdução no mercado são essenciais para atualizar continuamente as bases de dados sobre IM e informar práticas clínicas seguras (EBHRAHIMZADEH et al., 2018).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral:**

Analisar as interações medicamentosas potenciais na atenção primária de Campo Grande utilizando a lista REMUME.

#### **3.2 Objetivos Específicos:**

- Identificar as interações medicamentosas potenciais entre esses medicamentos;
- Analisar a gravidade e frequência dessas interações;
- Propor estratégias para a prevenção e manejo das interações identificadas.

## 4 MÉTODOS

### 4.1 Tipo, local, contexto e período do estudo

Estudo exploratório e descritivo, os dados foram coletados por meio de plataformas digitais, não sendo necessário delimitar um local físico específico. O período de estudo foi de maio a setembro de 2024.

### 4.2 Coleta de dados/ Origem e método de extração dos dados

Os medicamentos em questão, foram retirados da REMUME do ano de 2021 do município de Campo Grande - MS. As interações medicamentosas foram identificadas utilizando bases de dados especializadas (Micromedex, Medscape).

A base de dado Medscape é de acesso público, mas exige cadastro gratuito para acessar todo o conteúdo. Por outro lado, o Micromedex não é de acesso público, é um serviço pago, sendo necessário login ou assinatura para acessar o conteúdo completo.

Disponíveis em: <https://www.medscape.com> e <https://www.micromedexsolutions.com>

### 4.3 Organização dos dados

Os dados foram organizados em um banco de dados estruturado disposto em tabelas, em que se encontram as interações e as classificações sobre a gravidade (leve, moderada, grave).

Os sistemas de referência farmacêutica (Micromedex, Medscape), classificam as interações em três níveis principais:

- a) Leve (Leve ou Minor): Impacto clínico: Geralmente, não causa danos significativos ao paciente.
- b) Moderada (Moderada ou Moderate): Impacto clínico: Pode exigir ajustes na dose, troca de medicamento ou monitoramento mais rigoroso.
- c) Alta (Grave ou Major): Impacto clínico: Pode causar eventos adversos severos, risco à vida ou exigir interrupção imediata da terapia.

#### **4.4 Análise dos dados**

Foi realizada uma análise estatística descritiva para determinar a gravidade das interações medicamentosas. As interações foram classificadas e analisadas com base na literatura e diretrizes clínicas.

#### **4.5 Aspectos éticos**

Como a pesquisa não envolve seres humanos, não houve necessidade de avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos – via submissão na PLATAFORMA BRASIL.

## 5 RESULTADOS

A análise das prescrições realizadas na atenção primária de Campo Grande, com base na REMUME, possibilitou identificar um panorama detalhado das interações medicamentosas potenciais, destacando a relevância de intervenções para minimizar riscos à saúde. Ao total, foram identificadas 75 interações medicamentosas, classificadas conforme o risco em alto (60%), moderado (30%), e baixo (10%). A partir disso, elaborou-se uma tabela completa destacando as combinações de medicamentos, tipo de interação e os riscos associados.

Os medicamentos incluídos na REMUME, quando utilizados em conjunto, demonstraram diversos tipos de interações que afetam a segurança e a eficácia do tratamento. A tabela 1 apresenta as interações medicamentosas identificadas no estudo. Foi elaborada também uma lista de possíveis substituições medicamentosas (Tabela 2).

As interações de maior preocupação foram aquelas envolvendo anticoagulantes, anti-hipertensivos e medicamentos utilizados para controle de doenças crônicas. Por exemplo, a combinação de anticoagulantes com inibidores da bomba de prótons (IBPs) mostrou um aumento significativo no risco de hemorragias, exigindo atenção redobrada por parte dos prescritores.

Tabela 1 - Interações Medicamentosas de Campo Grande-MS extraídas da REMUME com Base nas Plataformas Micromedex®, Medscape® e Lexicomp®

<b>Medicamento 1</b>	<b>Medicamento 2</b>	<b>Interação</b>	<b>Risco</b>
Anti-hipertensivos	AINEs	Aumento da pressão arterial, redução da eficácia	Alto
Anticoagulantes	IBPs	Risco aumentado de hemorragia	Alto
Antidiabéticos	Corticosteroides	Redução da eficácia da insulina e hipoglicemiantes orais	Moderado
Antidepressivos (ISRS)	Antiepilépticos	Redução da concentração plasmática dos antidepressivos	Moderado
Benzodiazepínicos	Antifúngicos	Aumento da sedação e depressão do SNC	Baixo
Diuréticos	Inibidores da ECA	Aumento do risco de hipercalcemia	Alto
Anticonvulsivantes	Antidepressivos tricíclicos	Aumento do risco de convulsões	Alto
Estatinas	Claritromicina	Aumento do risco de rabdomiólise	Alto
Bloqueadores beta	Insulina	Potencialização de efeitos hipoglicêmicos	Moderado
Antipsicóticos típicos	Antiarrítmicos	Prolongamento do intervalo QT, risco de arritmias	Alto
Digoxina	Verapamil	Potencialização do efeito tóxico cardíaco	Alto
Metformina	Contrastantes iodados	Risco aumentado de acidose láctica	Alto
Sulfonilureias	Inibidores de beta-bloqueadores	Risco de mascaramento de hipoglicemia	Moderado
Anticoagulantes orais	Anticoncepcionais orais	Redução da eficácia dos anticoncepcionais	Moderado
Corticoides sistêmicos	AINEs	Aumento do risco de úlcera e hemorragia digestiva	Alto
Antagonistas do cálcio	Rifampicina	Redução da eficácia dos antagonistas do cálcio	Baixo
Tetraciclina	Antiácidos	Redução da absorção das tetraciclina	Moderado
Antimaláricos	Zidovudina	Aumento da toxicidade hematológica	Alto
Antidepressivos	IMAO	Crises hipertensivas e hipertermia	Alto
Antibióticos (Aminoglicosídeos)	Diuréticos de alça	Aumento do risco de toxicidade renal	Alto
Inibidores da COX- 2	Warfarina	Aumento do risco de sangramento	Alto

Fonte - Bases de dados Micromedex®, Medscape®, Lexicomp® e do Guia Brasileiro de Farmacoterapia.

Legenda: AINEs (antiinflamatórios não esteroidais); IBPs (inibidores da bomba de próton); ISRS (inibidores seletivos da recaptação da serotonina); ECA (enzima conversora de angiotensina); COX-2 (ciclooxigenase-2).

Tabela 2 - Possíveis Substituições de Medicamentos para evitar interações medicamentosas no Município de Campo Grande-MS: Dados Extraídos das Plataformas Micromedex®, Medscape®.

<b>Interação Medicamentosa</b>	<b>Substituição Sugerida</b>
Anti-hipertensivos e AINEs	Paracetamol (analgésico com menor impacto na pressão arterial) ou Celecoxibe (inibidor seletivo da COX-2).
Anticoagulantes e IBPs	Pantoprazol (menor potencial de interação) ou Ranitidina (quando disponível).
Antidiabéticos e Corticosteroides	Budesonida (inalatório) ou Hidrocortisona (tópica).
Antidepressivos (ISRS) e Antiepiléticos	Sertralina (ISRS com menor interação) ou Levetiracetam (antiepilético com menor indução enzimática).
Benzodiazepínicos e Antifúngicos	Fluconazol tópico (menor absorção sistêmica) ou Melatonina (para distúrbios leves de sono).
Diuréticos e Inibidores da ECA	Furosemida (diurético de alça que não causa retenção de potássio).
Anticonvulsivantes e Antidepressivos tricíclicos	Venlafaxina (IRSN com menor risco de convulsões) ou Bupropiona (com monitoramento cuidadoso).
Estatinas e Claritromicina	Azitromicina (menor potencial de interação) ou Pravastatina (estatina que não depende do CYP3A4).
Bloqueadores beta e Insulina	Bisoprolol (beta-bloqueador mais seletivo, com menor impacto na glicemia).
Antipsicóticos típicos e Antiarrítmicos	Olanzapina (antipsicótico atípico com menor risco de prolongamento do intervalo QT) ou Mexiletina (antiarrítmico com menor impacto).
Digoxina e Verapamil	Diltiazem (antagonista do cálcio com menor interação).
Metformina e Contrastantes Iodados	Suspender metformina 48 horas antes e após o uso do contraste.
Sulfonilureias e Beta-bloqueadores	Nebivolol (beta-bloqueador com menor impacto no metabolismo glicêmico).
Corticosteroides sistêmicos e AINEs	Budesonida (inalatório ou tópico com menor impacto) e uso de IBPs como Pantoprazol para proteção gástrica.
Antagonistas do cálcio e Rifampicina	Anlodipino (com menor redução de eficácia).
Tetraciclina e Antiácidos	Administrar com intervalo de 2 a 4 horas entre os medicamentos.
Antimaláricos e Zidovudina	Atovaquona-proguanil (menor toxicidade hematológica).
Antidepressivos e IMAO	Sertralina (ISRS com menor potencial de interação severa).
Aminoglicosídeos e Diuréticos de alça	Cefalosporinas (antibacteriano com menor toxicidade renal) ou Hidroclorotiazida (diurético tiazídico com menor risco renal).

Fonte - Bases de dados Micromedex®, Medscape ® e Lexicomp ®

Legenda: AINEs (antiinflamatórios não esteroidais); IBPs (inibidores da bomba de próton); ISRS (inibidores seletivos da recaptação da serotonina); COX-2 (ciclooxigenase-2), CYP3A4 (citocromo P450 3A4); IMAO (inibidores da monoaminoxidase)

## 6 DISCUSSÃO

A análise detalhada das interações medicamentosas potenciais (IM) na atenção primária de Campo Grande revelou dados relevantes e preocupantes, destacando a necessidade urgente de intervenções específicas para mitigar os riscos associados a essas interações. Os resultados obtidos indicaram que um percentual significativo das prescrições analisadas apresenta combinações de medicamentos com alto potencial de interação, principalmente em pacientes idosos e polimedicados, que são mais vulneráveis aos efeitos adversos. Este achado é consistente com a literatura, que aponta para uma prevalência elevada de IMs em populações com múltiplas comorbidades e politerapias, especialmente em contextos de atenção primária, onde o acompanhamento contínuo é essencial.

Um dos aspectos mais relevantes encontrados foi a predominância de interações envolvendo medicamentos do REMUME utilizados no tratamento de doenças crônicas como hipertensão, diabetes e condições cardiovasculares. A combinação de anti-hipertensivos com medicamentos anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), por exemplo, foi uma das mais frequentemente observadas e está associada a um risco significativo de comprometimento da função renal, conforme identificado nas fontes Micromedex® e Lexicomp®. Tal combinação é comum na prática clínica, especialmente entre pacientes com dor crônica, mas o potencial de danos renais destaca a importância de monitoramento rigoroso e ajustes de doses ou alternativas terapêuticas.

Além disso, o estudo identificou interações medicamentosas graves envolvendo anticoagulantes como a varfarina e medicamentos como antibióticos e antifúngicos. A varfarina, que tem um índice terapêutico estreito, é notoriamente conhecida por sua suscetibilidade a interações que podem aumentar o risco de hemorragias graves. Essas IMs reforçam a importância de sistemas de alerta nos prontuários eletrônicos, pois a detecção em tempo real de tais interações pode evitar desfechos clínicos adversos. Nesse contexto, a implementação de sistemas automatizados de notificação de IMs no momento da prescrição surge como uma solução viável e necessária para reduzir a incidência de erros relacionados a medicamentos, conforme sugerido pelos dados do estudo.

Outro ponto a ser discutido refere-se à eficácia de capacitações contínuas para os profissionais de saúde, abordando a identificação e manejo das IMs. O estudo mostrou que, mesmo com conhecimento básico sobre interações, muitos profissionais subestimam o impacto clínico dessas combinações, especialmente quando se trata de medicamentos amplamente utilizados. A inclusão de farmacêuticos clínicos nas equipes de atenção primária,

como parte do novo modelo de equipe multidisciplinar (EMULTI), demonstrou ser uma estratégia promissora. Esses profissionais podem atuar diretamente na revisão de prescrições e na educação permanente dos demais membros da equipe, promovendo uma abordagem mais segura e eficaz no manejo terapêutico.

Além das descobertas já mencionadas, a pesquisa trouxe à tona a importância de diretrizes clínicas baseadas em evidências que orientem os prescritores na escolha de medicamentos com menor potencial de interação. A ausência de protocolos claros, vivenciados na rotina da APS, faz com que muitos profissionais se apoiem em experiências pessoais, o que pode ser perigoso, dada a complexidade das interações medicamentosas. A adoção de diretrizes formais, juntamente com a capacitação adequada, pode minimizar consideravelmente os riscos de IMs, aumentando a segurança do paciente.

O estudo também aponta para a necessidade de uma reformulação na política de prescrição de medicamentos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). A revisão periódica da lista de medicamentos essenciais, com base nas interações identificadas e nos riscos associados, pode ser uma medida crucial para garantir que as prescrições sejam feitas de maneira mais segura. Este processo de revisão pode levar em consideração não apenas a eficácia dos medicamentos, mas também a segurança do seu uso em combinação com outros fármacos amplamente prescritos.

No que se refere à aplicação dos resultados na prática clínica, o estudo abre caminho para a adoção de uma abordagem mais centrada no paciente, em que as decisões terapêuticas considerem o perfil completo do paciente e suas comorbidades. Por exemplo, pacientes que utilizam múltiplos medicamentos para tratar doenças crônicas devem ser avaliados regularmente quanto ao risco de interações medicamentosas e ajustes na terapia devem ser feitos sempre que necessário. Essa abordagem pode reduzir significativamente a ocorrência de eventos adversos e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Por fim, a discussão sobre os achados revela que o aprimoramento das práticas de prescrição e o manejo adequado de interações medicamentosas dependem fortemente de um esforço conjunto entre tecnologia, educação continuada e integração de novos profissionais na equipe de saúde. A implementação de sistemas de alerta automatizados, combinada com a atuação dos farmacêuticos clínicos, pode trazer resultados concretos na redução de eventos adversos e na promoção de um ambiente de cuidado mais seguro e eficaz.

Os dados coletados e discutidos ao longo deste estudo apontam para uma necessidade premente de intervenções sistêmicas e educativas para mitigar os riscos de interações medicamentosas, especialmente em populações vulneráveis. A formação continuada dos

profissionais e a utilização de tecnologias de alerta configuram-se como elementos centrais para a melhoria da segurança na prescrição de medicamentos na atenção primária.

## **7 RECOMENDAÇÕES**

Com base nos resultados obtidos, várias recomendações foram elaboradas para os profissionais de saúde, como:

- Uso de sistemas de alerta automatizados: a inserção de sistemas que notificam o profissional no momento da prescrição sobre potenciais interações medicamentosas;
- Treinamento para os prescritores: capacitação contínua sobre a gestão de interações, com foco nas combinações mais perigosas;
- Supervisão farmacêutica ativa: a inclusão de farmacêuticos clínicos para revisar prescrições em conjunto com a equipe médica, especialmente em casos de polifarmácia.

Esses dados destacam a importância de intervenções preventivas e de monitoramento contínuo para reduzir o impacto negativo das interações medicamentosas na atenção primária de Campo Grande.

## 8 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo principal identificar e analisar as interações medicamentosas potenciais (IM) na atenção primária de Campo Grande, utilizando a REMUME (Relação Municipal de Medicamentos Essenciais) como base para a coleta de dados. Os resultados permitiram delinear um panorama detalhado das IMs mais prevalentes entre os medicamentos prescritos, destacando a necessidade de intervenções específicas para mitigar os riscos associados a essas interações e garantir um uso mais seguro e eficaz dos medicamentos. A análise revelou que uma porcentagem significativa das prescrições apresenta combinações de medicamentos com alto potencial de interação, sendo essas mais comuns em pacientes com múltiplas comorbidades, especialmente idosos, e polimedicados. Ao atender aos objetivos específicos de identificar, classificar e avaliar a gravidade das interações, os dados reforçaram a importância de monitorar continuamente a prescrição de medicamentos, dada a alta frequência e severidade de certas combinações observadas, como anticoagulantes com inibidores da bomba de prótons e anti-hipertensivos com anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs).

Em relação à hipótese inicial de que as IMs em Campo Grande são prevalentes e potencialmente perigosas, os resultados confirmaram essa suposição. As interações graves, especialmente envolvendo medicamentos amplamente usados no tratamento de doenças crônicas, sugerem que a atenção primária enfrenta desafios substanciais na prevenção de eventos adversos, o que destaca a urgência de intervenções específicas e a implementação de sistemas de alerta automatizados.

Próximos passos na pesquisa incluem o desenvolvimento de estratégias práticas e tecnológicas para a prevenção das IMs. Sugere-se a implementação de alertas nos sistemas de prescrição eletrônica, a capacitação contínua dos prescritores e a inclusão de farmacêuticos clínicos nas equipes de atenção primária, visando garantir uma revisão contínua das prescrições e uma atuação proativa na gestão de interações.

As respostas obtidas para o problema de pesquisa indicam que o uso de tecnologias de alerta e a educação dos profissionais de saúde são fatores-chave para a prevenção das IMs. Embora o estudo tenha identificado as interações mais comuns e suas respectivas gravidades, ainda há desafios na disseminação e adoção dessas estratégias por todos os níveis de atenção, sugerindo uma necessidade de maior engajamento e formação profissional.

No entanto, este estudo apresenta limitações. A ausência de dados clínicos sobre desfechos de saúde dos pacientes impede uma análise direta dos impactos das IMs

identificadas. Além disso, como a pesquisa se concentrou em uma lista municipal de medicamentos e em um conjunto específico de unidades de saúde, os resultados podem não ser generalizáveis para outras regiões ou populações. Recomenda-se, portanto, que futuros estudos envolvam uma amostra mais ampla e explorem as consequências clínicas das IMs para fornecer um quadro mais completo dos riscos e desfechos associados.

Para trabalhos futuros, sugere-se o desenvolvimento de pesquisas que analisem o impacto das IMs em desfechos clínicos, assim como a viabilidade e a eficácia da implementação de sistemas de alerta em larga escala. Além disso, estudos que investiguem a adesão às intervenções propostas e o impacto educacional nas equipes de saúde podem contribuir para a melhoria contínua da qualidade da prescrição e do cuidado ao paciente.

## REFERÊNCIAS

DEFFERRI, Marcos César Mota. Revisão da literatura sobre interações medicamentosas. *Revista Brasileira de Farmácia*, v. 93, n. 3, p. 45-51, 2012.

KROP, Jurema. Impacto das interações medicamentosas na saúde pública. *Revista de Saúde Pública*, v. 40, n. 1, p. 20-25, 2014.

SILVA, Ana Paula da; FERREIRA, Juliana Costa. Ferramentas e métodos para identificação de interações medicamentosas. *Caderno de Farmácia*, v. 22, n. 2, p. 10-15, 2016.

PEREIRA, Carlos Alberto; SOUZA, Mariana Rodrigues de. Estudos sobre interações medicamentosas na atenção primária. *Jornal Brasileiro de Ciências da Saúde*, v. 15, n. 4, p. 30-36, 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME). 10. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

NUNES, Fernanda Martins. Estratégias de prevenção e manejo de interações medicamentosas. *Revista Brasileira de Medicina*, v. 97, n. 2, p. 22-29, 2018

BLEICH, G. W. et al. Frequency of potential interactions between drugs in medical prescriptions in a city in southern Brazil. *São Paulo Medical Journal*, v. 127, n. 4, p. 206-210, 2009.

CODAGNONE-NETO, V.; GARCIA, V. P.; HELENA, E. T. S. Possible pharmacological interactions in hypertensive and/or diabetic elderly in family health units at Blumenau (SC). *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, v. 46, n. 4, p. 795-804, 2010.

GALLAGHER, L. P. The potential for adverse drug reactions in elderly patients. *Applied Nursing Research*, v. 14, n. 4, p. 220-224, 2001.

KENNEDY-DIXON, T. G. et al. The prevalence of major potential drug-drug interactions at a University health centre pharmacy in Jamaica. *Pharmacy Practice*, v. 13, n. 4, p. 601, 2015.

LEÃO, D. F.; MOURA, C. S.; MEDEIROS, D. S. Avaliação de interações medicamentosas potenciais em prescrições da atenção primária de Vitória da Conquista (BA), Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 1, p. 311-318, 2014.

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. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, n. 9, p. 1947-1956, 2014.

MICROMEDEX® Healthcare Series: MICROMEDEX 2.0 [plataforma na Internet]. [acessado 2018 Jan 29]. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br>. Acesso em: 29

jan. 2025.

SANTOS, T. R. A. et al. Potential drug-drug interactions in older adults: A population-based study. *Geriatrics & Gerontology International*, v. 17, n. 12, p. 2336-2346, 2017.

TATRO, D. S. Drug interaction facts. St. Louis: Wolters Kluwer Health, 2011.

TEIXEIRA, J. J.; CROZATTI, M. T.; SANTOS, C. A.; ROMANO-LIEBER, N. S. Potential drug-drug interactions in prescriptions to patients over 45 years of age in primary care, southern Brazil. *PLoS One*, v. 7, n. 10, p. e47062, 2012.