



FACULDADE IRECÊ

CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA

EDILÉIA MIRANDA DE SOUZA FERREIRA
MAURO MÁRCIO MARQUES DOURADO FILHO

**IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM
PRONTUÁRIOS DE PACIENTES DE UMA UNIDADE HOSPITALAR NO
MUNICÍPIO DE XIQUE-XIQUE, BAHIA, BRASIL.**

IRECÊ
2022

EDILÉIA MIRANDA DE SOUZA FERREIRA
MAURO MÁRCIO MARQUES DOURADO FILHO

**IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM
PRONTUÁRIOS DE PACIENTES DE UMA UNIDADE HOSPITALAR NO
MUNICÍPIO DE XIQUE-XIQUE, BAHIA, BRASIL.**

Monografia apresentada ao curso de Farmácia da Faculdade Irecê como requisito final para obtenção do título de farmacêutico, sob a orientação da professora Msc. Elaine Alane Batista Cavalcante

IRECÊ
2022

EDILÉIA MIRANDA DE SOUZA FERREIRA
MAURO MÁRCIO MARQUES DOURADO FILHO

**IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM
PRONTUÁRIOS DE PACIENTES DE UMA UNIDADE HOSPITALAR NO
MUNICÍPIO DE XIQUE-XIQUE, BAHIA, BRASIL.**

Monografia apresentada ao curso de Farmácia
da Faculdade Irecê como requisito final para
obtenção do título de farmacêutico.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Msc. Elaine Alane Batista Cavalcante (Faculdade Irecê – FAI)
Orientador

Prof. Msc. Morganna Thinesca Almeida Silva (Faculdade Irecê – FAI)
Avaliadora

Prof. Esp. Valderez Aparecida Batista de Oliveira (Faculdade Irecê – FAI)
Avaliadora

IRECÊ
2022

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente ao nosso Deus autor da vida, pela proteção, amor e cuidado, sem o qual não chegaríamos até aqui. Houve inúmeros dias em que a Sua presença era palpável ao nosso lado, onde em meio a um turbilhão de pensamentos, emoções, sentimentos de impotência, cansaço e desânimo, a paz que excede todo o entendimento e a certeza que venceríamos, tomavam conta de nós. Obrigada Aba, por não nos deixar desistir.

A nossa família (filhos, pai, mãe, irmãos, cunhado) pelo apoio, força, amor e motivação que nos ajudaram a prosseguir. Em especial ao esposo Romildo pela parceria, dedicação, incentivo e compreensão, por suportar dias de crises de ansiedade e estresse com tanta paciência e amor incondicional. Sem você, nada disso seria possível. Amo você, amor! À segunda família, dona Dan, Luara e seu Nivaldo por terem aberto a porta da sua casa, bem como as dos seus corações e nos acolherem sem ao menos nos conhecer. Devemos muito a vocês.

Gratidão à nossa orientadora professora e mestre Elaine Alane Cavalcante pela orientação, apoio, contribuição e correções desde a construção do projeto até a etapa final dessa monografia.

Agradecemos em especial ao nosso amigo Icaro, um ser humano incrível que tivemos a honra de conhecer e compartilhar momentos ímpares de nossas vidas. Ele que tem o altruísmo, empatia, amor, paciência, cuidado como sobrenome, que nunca mediu esforços em nos ajudar e que, por onde passa, deixa sua marca de amor e bondade nas pessoas que têm a felicidade de conviver com ele. Gratidão, amigo por dedicar dias e noites juntos a nós na construção dessa monografia. Suas contribuições, orientações foram imprescindíveis para que alcançássemos esse resultado. Sem você tudo seria mais difícil. Você com certeza tornou esse processo mais leve.

Agradecemos à nossa banca composta pela professora e mestre Morganna Thinesca e a professora especialista Valdevez Oliveira pelo aceite ao nosso convite, nos sentimos muito honrados. Agradecemos também aos membros do colegiado pela compreensão e por permitirem essa defesa na data estabelecida.

Por fim, a todos os nossos professores que nos inspiraram, encorajam e nos ajudaram a construir um alicerce sólido durante a nossa graduação, tenham certeza que vocês marcaram nossas vidas. Aos amigos e colegas de turma que nos ofereceram companheirismo, união, amor, tantas gargalhadas fazendo com que essa fosse uma das melhores fases das nossas vidas.

Aqueles que semeiam com lágrimas, com cantos de alegria colherão. Aquele que sai chorando enquanto lança a semente, voltará com cantos de alegria trazendo os seus feixes.

Salmos 126: 5,6.

RESUMO

Interações medicamentosas (IM) são fenômenos em que determinados fármacos, alimentos ou produtos naturais intervirão na farmacoterapia de outras drogas, podendo ser categorizadas como graves, moderadas e leves, envolvendo parâmetros farmacodinâmicos e farmacocinéticos do tratamento. Tais eventos são capazes de elevar ou limitar a terapêutica do paciente. Em razão da ampla quantidade de medicamentos utilizados cotidianamente, os idosos e pacientes crônicos são mais vulneráveis a essas ocorrências. Em vista disso, o estudo objetiva identificar as possíveis IM em prescrições em uma unidade hospitalar no município de Xique-Xique, Bahia, Brasil. Trata-se de uma análise documental realizada por meio de um estudo transversal, retrospectivo de caráter qualitativo e quantitativo. Essa pesquisa se consistiu em uma análise de prontuários visando a identificação de Interações Medicamentosas Potenciais (IMPs) em prescrições do Hospital Julieta Viana, no Município de Xique-Xique, Bahia, Brasil do período primeiro de junho a primeiro de novembro de 2021. Os prontuários foram escolhidos através de uma amostragem aleatória estratificada, adotando variáveis como as classificações das interações quanto ao tipo, gravidade e recomendação além de variáveis dependentes e independentes como sexo, idade e números de medicamentos por prescrição. A coleta de dados foi realizada a partir de 385 prescrições para posterior identificação das interações por meio de consultas aos softwares Micromedex®, Medscape® bem como em plataformas de dados acessadas em páginas web como o *drugs.com*, cumprindo um intervalo de confiança de 95% sujeito a erros de 5%, estabelecendo uma proporção estimada de IM de 50%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade Guanambi (UniFG) sob o protocolo 50407321.8.0000.8068. Dentre um total de 385 prescrições, 314 apresentaram IM (81,55%) das quais manifestaram-se 178 interações avaliadas onde 35 (19,66%) foram classificadas em interações maiores, 126 (70,78%) como moderadas e 17 (9,55%) como leves. No que se refere ao tipo de IMPs, 64 (35,95%) deram-se como farmacocinéticas e 114 (60,05%) como farmacodinâmicas. Em termos de variáveis dependentes e independentes do estudo, observou-se a mesma frequência (50%) de IM no sexo feminino e masculino, não havendo diferenças estatísticas significativas nessas variáveis ($P > 0,05$), opondo-se ao que ocorreu em outras variáveis como na faixa etária e quantidade de medicamentos por prescrição. No que diz respeito a faixa etária, a maior parte das interações ocorreram em pacientes com idade superior a 60 anos correspondendo a 153 prontuários (48,74%) e quanto maior o número de medicamentos prescritos, maior a presença de IM em uma relação diretamente proporcional. A partir dessa pesquisa, foi possível notar uma alta prevalência de IMPs no Hospital Julieta Viana no período estabelecido, demonstrando que as IM são um risco eminente a saúde e segurança do paciente, principalmente no que diz respeito ao tempo de internação e número de hospitalizações. Perante ao exposto, é de fundamental importância a atuação do farmacêutico clínico que, mediante seus conhecimentos de farmacoterapia, esteja em parceria a equipe interdisciplinar a fim de minimizar os problemas relacionados a IM, prevenindo, monitorando e controlando reações adversas ou efeitos colaterais, acompanhando e colaborando para evolução clínica e segurança do paciente.

Palavras-chave: Interações Medicamentosas; Serviço de Farmácia hospitalar; Polimedicação; Prescrições de Medicamentos.

ABSTRACT

Drug interactions (MI) are phenomena in which certain drugs, foods or natural products will intervene in the pharmacotherapy of other drugs, and can be categorized as severe, moderate and mild, involving pharmacodynamic and pharmacokinetic parameters of the treatment. Such events are capable of elevating or limiting the patient's therapy. Due to the large amount of drugs used daily, the elderly and chronic patients are more vulnerable to these occurrences. In view of this, the study aims to identify possible DI in prescriptions in a hospital unit in the city of Xique-Xique, Bahia, Brazil. This is a document analysis carried out through a cross-sectional, retrospective qualitative and quantitative study. This research consisted of an analysis of medical records aimed at identifying Potential Drug Interactions (PMIs) in prescriptions from the Julieta Viana Hospital, in the Municipality of Xique-Xique, Bahia, Brazil from June 1st to November 1st, 2021. The medical records were chosen through a stratified random sampling, adopting variables such as the classification of interactions regarding type, severity and recommendation, in addition to dependent and independent variables such as gender, age and number of drugs per prescription. Data collection was performed from 385 prescriptions for later identification of interactions through consultations with Micromedex ® and Medscape ® software as well as on data platforms accessed on web pages such as drugs.com, fulfilling a confidence interval of 95 % subject to 5% errors, establishing an estimated MI proportion of 50%. The study was approved by the Research Ethics Committee (CEP) of Faculdade Guanambi (UniFG) under protocol 50407321.8.0000.8068. Among a total of 385 prescriptions, 314 had DI (81.55%) of which 178 interactions were evaluated, where 35 (19.66%) were classified as major interactions, 126 (70.78%) as moderate and 17 (9.55%) as light. Regarding the type of IMPs, 64 (35.95%) were pharmacokinetic and 114 (60.05%) were pharmacodynamic. In terms of dependent and independent variables of the study, the same frequency (50%) of DI was observed in females and males, with no statistically significant differences in these variables ($p > 0.05$), as opposed to what occurred in other variables such as age group and quantity of prescription drugs. With regard to age group, most interactions occurred in patients over 60 years of age, corresponding to 153 medical records (48.74%) and the greater the number of drugs prescribed, the greater the presence of DI in a direct relationship. proportional. From this research, it was possible to notice a high prevalence of PDIs at the Julieta Viana Hospital in the established period, demonstrating that DIs are an eminent risk to the health and safety of the patient, especially with regard to the length of stay and number of hospitalizations. In view of the above, it is of fundamental importance for the clinical pharmacist to act, through his knowledge of pharmacotherapy, in partnership with the interdisciplinary team in order to minimize problems related to DI, preventing, monitoring and controlling adverse reactions or side effects, monitoring and contributing to clinical evolution and patient safety.

Keywords: Drug Interaction; Hospital Pharmacy Service; Polymedication; Medication Prescriptions.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	OBJETIVOS	11
2.1	Geral	11
2.2	Específicos	11
3	REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1	Farmácia hospitalar: Definições, importância e atuação clínica do farmacêutico	12
3.1.1	História da farmácia hospitalar e a sua importância para o hospital e sociedade	12
3.1.2	Surgimento da Farmácia Clínica no ambiente hospitalar	13
3.2	Interações Medicamentosas	15
3.2.1	Definições, classificação e aspectos epidemiológicos.	15
3.2.2	Interações Medicamentosas Benéficas e de potencial risco à saúde	17
3.2.3	Importância do Farmacêutico clínico e do Seguimento Farmacoterapêutico no contexto das Interações Medicamentosas	18
4	METODOLOGIA	20
4.1	Desenho do estudo	20
4.2	Local de estudo	20
4.3	Objeto de estudo	20
4.4	Questões Éticas da Pesquisa	20
4.5	Benefícios do estudo	21
4.6	Riscos do estudo	21
4.7	Coleta e Análise de dados	21
4.7.1	Espaço amostral	21
4.7.2	Procedimentos para coleta de dados	22
4.7.3	Critérios de inclusão para o estudo	22
4.7.4	Critérios de exclusão para o estudo	22
4.5.5	Variáveis dependentes e independentes:	22
4.6	Análise das interações medicamentosas potenciais	23
4.7	Análise estatística dos dados	26
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
5.1	Interações medicamentosas potenciais identificadas nos prontuários	27
5.2	Classificação das interações medicamentosas potenciais identificadas nos prontuários	30
5.3	Variáveis correlacionadas às interações medicamentosas potenciais identificadas nos prontuários	42
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
	REFERÊNCIAS	

1 INTRODUÇÃO

Dentro do contexto hospitalar, a farmácia hospitalar é uma unidade assistencial que presta serviços associados a medicamentos e materiais médico-hospitalares, assegurando seu uso racional e oferecendo maior segurança aos pacientes, sendo um dos principais setores em uma unidade hospitalar. O funcionamento deste setor está diretamente relacionado ao exercício da assistência farmacêutica e seu ciclo, contemplando a seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação de medicamentos, além de incorporar o seguimento farmacoterapêutico, farmacovigilância, ensino e pesquisa (SILVA, *et al.*, 2013; NASCIMENTO, *et al.*, 2013).

Sendo assim, o farmacêutico é o protagonista dessas funções, oferecendo auxílio no que diz respeito à relação medicamento e paciente, participando não somente da dispensação como da farmacoterapia envolvida. Trata-se de uma ocupação atuante na prevenção e monitoramento de efeitos adversos, tornando-se uma peça chave na identificação de eventuais erros de prescrição, discernimento e classificação de possíveis interações medicamentosas, assim fornecendo um tratamento mais adequado ao encaminhar seus conhecimentos específicos as equipes multidisciplinares (FERRACINI, *et al.*, 2011).

Dentre os conflitos envolvidos na utilização de medicamentos como seu uso irracional, erros de prescrições e reações adversas, a prática da polifarmacoterapia é um fator contribuinte para eventuais problemas associados a terapia medicamentosa, destacando-se pelas potenciais interações entre os fármacos administrados e suas possíveis consequências aos pacientes hospitalizados, elevando seu tempo de internação, sendo necessária a intervenção médica e farmacológica para solucionar emergências e conseqüentemente expandindo os custos ao tratamento (ARAÚJO, *et al.*, 2017).

Sob essa perspectiva, as interações medicamentosas (IM) são eventos em que ocorrem interferências de do mecanismo de ação de um fármaco advindo de outro, alimentos ou produtos naturais, sendo classificadas como leves, moderadas e graves a nível farmacocinético ou farmacodinâmico. Este fenômeno pode desencadear a queda ou ascensão da eficácia do medicamento, podendo elevar o impacto farmacodinâmico, o que promoveria reações adversas. Potenciais IM caracterizam um significativo fator na qualidade de uma prescrição, principalmente no que se refere ao nível da polifarmácia (BACHMANN, 2006; LEÃO, MOURA, MEDEIROS; 2014).

No tocante às interações farmacocinéticas, estas abrangem os fenômenos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção do fármaco enquanto as interações farmacodinâmicas envolvem os parâmetros de sinergismo (aumenta o efeito) ou antagonismo (reduz ou anula o efeito) da ação. As interações menores são denominadas causadoras de efeitos leves, possibilitando um aumento ou ascensão da gravidade dos efeitos, porém, sem necessidade de interferência. As moderadas englobam a piora do quadro clínico, demandando alterações na farmacoterapia. Já as IM graves requerem intervenção médica a fim de prevenir efeitos adversos agravantes (MELGAÇO, *et al*, 2011; CEDRAZ, SANTOS JUNIOR, 2014).

Estudos realizados em unidades de terapia intensiva (UTI) demonstram altas probabilidades de interações medicamentosas, correspondendo de 44,3 a 95% dos hospitalizados, designando uma grave problemática na esfera hospitalar por acentuar os custos da terapia assim como o tempo de internação. Devido a quantidade extensa de medicamentos administrados diariamente, os idosos e pacientes crônicos são o grupo mais suscetível as consequências de IM (SCRIGNOLI, TEIXEIRA, LEAL, 2016; ANDRADE, 2015).

Sabe-se que as IM, independente do seu nível de gravidade, são recorrentes em pacientes hospitalizados e polimedicados e por ser uma temática ainda pouco abordada entre os profissionais de saúde e na literatura científica, se faz necessário a intervenção do profissional farmacêutico neste âmbito, expondo o diferencial que o seu conhecimento específico pode expressar na qualidade de vida da população assim como uma maior representação deste conteúdo na esfera acadêmica (GARSKE, *et al*, 2016).

Sendo assim, as interações medicamentosas podem levar aos chamados problemas relacionados à medicamentos (PRMs) que podem ter consequências leves, moderadas ou graves aos usuários. Dessa forma, é relevante uma intervenção desse nível visto que é uma questão de saúde pública e segurança do paciente, salientando a importância e o diferencial do profissional farmacêutico ao minimizar as combinações entre fármacos danosas a saúde, evitando a ascensão do número de hospitalizações bem como o tempo de internação e assim contribuir em uma farmacoterapia eficaz e segura para uma problemática ainda pouco pesquisada (SILVA, *et al*, 2020).

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Identificar as possíveis Interações Medicamentosas em prescrições de uma unidade hospitalar no município de Xique-Xique, Bahia, Brasil.

2.2 Específicos

- Caracterizar as interações pelo tipo e pela gravidade;
- Discorrer sobre as possíveis implicações clínicas de potenciais interações medicamentosas identificadas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Farmácia hospitalar: Definições, importância e atuação clínica do farmacêutico

3.1.1 História da farmácia hospitalar e a sua importância para o hospital e sociedade

Do ponto de vista conceitual, a farmácia hospitalar é uma unidade clínica, administrativa e econômica que contribui com a qualidade da assistência oferecida ao paciente, é ligada integralmente à direção do hospital que funciona junto às demais unidades assistenciais desse, onde essa é gerida por um farmacêutico com qualificação e experiência (SBRAFH, 2017).

Desse modo, a farmácia hospitalar atua buscando a racionalização do trabalho, com consequente redução nos custos do orçamento hospitalar com o armazenamento, controle e distribuição dos medicamentos de modo correto. Portanto, a sua atuação vem garantir o uso adequado dos medicamentos, mediante dispensação e orientação correta aos seus pacientes, visando assim, bons resultados diante da assistência exercida, qual objetiva a eficácia da terapêutica medicamentosa (GOMES; REIS, 2001).

Pode-se dizer que a Farmácia Hospitalar, compõe um dos departamentos mais importantes de um hospital, onde o farmacêutico atuante atende seu paciente não somente com a provisão dos medicamentos que é o principal recurso material da assistência farmacêutica, mas principalmente dedica-se a atender às suas necessidades clínicas (CARVALHO; CAPUCHO; BISSON, 2014).

No ano de 1752 em um hospital da Pensilvânia (EUA) foi instalada a primeira farmácia hospitalar, onde essa foi instituída com enfoque na padronização do medicamento. Os serviços de farmácias hospitalares mais antigos nesse período foram instalados nas Santas Casas de Misericórdia, Hospitais Militares e no Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. Um fator de total relevância foi a criação da Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar (SBRAFH) no ano de 1995 que contribuiu para a dinamização da profissão, além de auxiliar com o desenvolvimento da assistência farmacêutica hospitalar (GOMES; REIS, 2001).

Meados do século XX o farmacêutico era o profissional relacionado diretamente a todos os aspectos envolvendo o medicamento, desde a simples guarda e dispensação, incluindo a manipulação de todo o arsenal terapêutico da unidade hospitalar. Porém nos anos de 1920 a 1950 houve uma descaracterização da função do farmacêutico, devido à diversificação do campo de atuação desses, além do crescimento da indústria farmacêutica, o

que possibilitou através disso a obtenção dos medicamentos por meio da indústria, às farmácias hospitalares descartando o farmacêutico diante dessa função (SANTOS, 2016).

Sobretudo a função do farmacêutico está para além da produção de medicamentos, está fortemente atrelada ao bem estar do paciente. Em ação conjunta com a equipe multidisciplinar, o farmacêutico em âmbito hospitalar trará inúmeros benefícios à instituição, tanto do ponto de vista clínico, oferecendo segurança à farmacoterapia do paciente, sendo capaz de evitar possíveis erros de prescrição e de prováveis interações medicamentosas, bem como do ponto de vista econômico através da promoção do uso racional de medicamentos, minimizando ou evitando possíveis perdas. Diante desse contexto revela-se a necessidade do surgimento da farmácia clínica em ambiente hospitalar (BISSON, 2007).

3.1.2 Surgimento da Farmácia Clínica no ambiente hospitalar

Historicamente, a farmácia clínica urgiu no ambiente hospitalar no ano de 1960 mediante um cenário de diversidade de fármacos e inserção da tecnologia farmacêutica para a produção de medicamentos em larga escala, o que contribuiu para a perda da identidade do farmacêutico naquela época. Diante disso, foi necessário ampliar a visão referente ao eixo da profissão farmacêutica, mudando o paradigma de o farmacêutico ser o profissional do medicamento para um novo paradigma, onde esse se volta ao cuidado do paciente junto a uma equipe multidisciplinar. Dessa forma, surge o farmacêutico clínico junto à farmácia clínica (STORPITIS, *et al.*, 2008).

Segundo Bisson, (2016) define-se farmácia clínica com a atividade praticada pelo farmacêutico, voltada diretamente ao paciente, que permite a interação do farmacêutico com esse através da orientação por meio da atenção farmacêutica viabilizando obtenção de bons resultados para a melhoria de vida desse paciente.

O Comitê de Farmácia Clínica da Associação de Farmacêuticos Hospitalares dos EUA, conceitua farmácia clínica como uma ciência de saúde que viabiliza assegurar ao paciente uma farmacoterapia segura, sendo necessários conhecimentos relacionados ao cuidado desse.

Nesse sentido, no âmbito hospitalar o farmacêutico clínico possui grande responsabilidade na garantia da qualidade e segurança referente ao cuidado do paciente, visando sempre à melhoria em sua condição de vida, dedicando uma atenção integral à sua saúde, um cuidado humanizado e trabalhando na intervenção terapêutica sempre que necessário, contribuindo dessa forma para a otimização da terapia medicamentosa desse. A

Lei 4283/ 2010 institui então os serviços de farmácia no âmbito hospitalar e o cuidado ao paciente, promovendo as atribuições clínicas do farmacêutico (BRASIL, 2010).

Em 1990 o farmacêutico começou a ter acesso às prescrições médicas, possibilitando dessa forma fazer avaliação antecedendo a dispensação dos medicamentos, observando princípio ativo, dose, via de administração, indicação/ necessidade, tempo de tratamento, reações adversas a medicamentos e interações medicamentosas dentre outras, garantindo segurança a farmacoterapia do paciente, visando minimizar ou até mesmo impedir a ocorrência de erros de medicamentos (CARVALHO; CAPUCHO; BISSON, 2014).

Nesse contexto, os conhecimentos inerentes à farmácia clínica e atenção farmacêutica, torna o farmacêutico apto a realizar o acompanhamento farmacoterapêutico. Essa é uma atividade na qual se pretende otimizar os resultados da farmacoterapia do paciente, diante da segurança e efetividade do tratamento, detectando, prevenindo e resolvendo problemas relacionados a medicamentos. De forma documentada, avalia-se sistematicamente os efeitos do medicamento, se esses atingem o objetivo terapêutico, sem causar danos adicionais ao paciente, como é o caso das interações medicamentosas, que em meio hospitalar são de grande prevalência e trazem prejuízos à saúde dos pacientes que são acometidos por essas (SILVA; CARVALHO, 2019).

Um estudo realizado por Scignoli, Teixeira, Leal (2016) numa unidade de terapia intensiva Cardiológica e Geral de um hospital do interior de São Paulo foram analisadas 211 prescrições, onde 150 (71,1%) apresentaram interações entre fármacos. Dessas, 60,2 % apresentaram interações moderadas, 7,6% interações de gravidade maior, 3,3% de gravidade menor e 28,9% não apresentaram interações. Se tratando de uma UTI, devido à elevada quantidade de fármacos que se é administrada aos pacientes, as chances de interações medicamentosas tendem aumentar.

Dessa forma faz-se necessária a intervenção do farmacêutico clínico presente de forma ativa na equipe multidisciplinar, proporcionando grandes benefícios na efetividade e segurança na farmacoterapia do paciente bem como na redução de custos com resultados negativos associados a medicamentos provenientes dessas interações (FUCHS; WANNMACHER, 2017).

3.2 Interações Medicamentosas

3.2.1 Definições, classificação e aspectos epidemiológicos.

Em termos de definição, interações medicamentosas configuram um fenômeno clínico em que o mecanismo de ação de um determinado fármaco sofreria alterações advindas de um outro administrado concomitantemente, incluindo também medicamentos fitoterápicos, alimentos, álcool e demais substâncias químicas. Estes eventos desencadeiam diversas respostas no organismo, sendo definidas como de potencial risco à saúde e benéficas (SANTOS, 2016).

Dessa forma, os efeitos favoráveis intensificam a eficácia terapêutica dos medicamentos enquanto as interações maléficas ocorrem quando há um antagonismo farmacológico entre os princípios ativos, interrompendo o tratamento ou até mesmo no estímulo exacerbado dos efeitos farmacológicos (STORPITIS, 2015).

Diante disso, destaca-se que esta temática ainda é pouco abordada entre os profissionais de saúde como um reflexo da sua baixa abordagem fora da especificidade farmacêutica bem como informações incompletas e literatura excessivamente acadêmica, limitando o acesso a esse tipo de conteúdo. Como consequência disso, estudos apontam que 6,5% das internações são oriundas de interações medicamentosas que poderiam ser impedidas (FUCHS; WANNMACHER, 2017).

Pacientes hospitalizados representam majoritariamente a população mais afetada por interações medicamentosas, atingindo cerca de 37 a 80% de acordo com os medicamentos administrados e tempo de internação. Os idosos se destacam entre as populações mais suscetíveis a esse fenômeno. Trata-se de um grupo constantemente submetido a polifarmácia, os tornando mais vulneráveis a IM (Interação Medicamentosa). Além disso, hepáticos, cardíacos e respiratórios, insuficientes renais, pacientes com hipotireoidismo, epilepsia grave e diabéticos também compõem os indivíduos frequentemente afetados por IM (SANTOS, 2016).

As classificações das IM envolvem parâmetros farmacocinéticos e farmacodinâmicos. Aspectos farmacocinéticos englobam os processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção, desencadeando a inibição de processos enzimáticos e alterações na farmacocinética

e biodisponibilidade. IM farmacodinâmicas abarcam a ação e o efeito terapêutico da droga (FUCHS; WANNMACHER, 2017; BISSON, 2016)

As interações envolvendo a absorção resultam em modificações no esvaziamento gástrico, motilidade gastrintestinal, alterações do fluxo sanguíneo na veia porta, interferência no efeito de primeira passagem no fígado e demais reações. Dentre as drogas que proporcionam esse tipo de interação estão os antiácidos, antagonistas dos receptores H₂ como cimetidina e famotidina, inibidores da bomba de prótons (omeprazol) e modificadores da motilidade digestiva (bromoprida e metoclopramida) droga (FUCHS; WANNMACHER, 2017; BISSON, 2016)

No que diz respeito a distribuição, as interações acometem fármacos que competem pelo mesmo sítio de ligação da proteína. Essa disputa resulta no aumento da fração livre no plasma do fármaco de menor afinidade com a proteína, podendo provocar hemorragias no paciente. Dentre os fármacos disponíveis nesse tipo de interação estão a fenitoína e varfarina droga (STORPITIS et al., 2015; BISSON, 2016; FUCHS; WANNMACHER, 2017).

Interações na biotransformação causam redução ou aumento da terapêutica do fármaco via velocidade ou inibição da metabolização por outro fármaco, relacionando-se diretamente com a indução ou inibição enzimática. Um exemplo deste fenômeno está na interação entre o fenobarbital e álcool, potencializando uma possível convulsão (BISSON, 2016; STORPITIS 2015).

No tocante à excreção, as interações atingem órgãos envolvidos nesse mecanismo como rins, intestino e pulmões. Estas desencadeiam fenômenos como alteração do fluxo glomerular via ação de diuréticos, modificação da reabsorção de eletrólitos e variação da secreção tubular devido a processos competitivos, interferindo o pH da urina, fluxo plasmático e funcionalidade renal. Um exemplo disso está na administração simultânea da penicilina e probenecida (BISSON, 2016; STORPITIS, 2015; FUCHS, 2016).

No tocante às interações farmacodinâmicas se relacionam aos mecanismos de ação, envolvendo fármacos que agem no mesmo receptor ou enzima, estabelecendo uma competição entre eles ou de forma independente a esses receptores ao interagir com sítios distintos, causando respostas semelhantes ou opostas, também ocasionando reações tóxicas aos fármacos administrados (STORPITIS et al., 2015; BISSON, 2016; FUCHS; WANNMACHER, 2017).

3.2.2 Interações Medicamentosas Benéficas e de potencial risco à saúde

No tocante à intensidade dos efeitos, as interações podem ser categorizadas como leves, moderadas e graves. As interações leves são definidas ao desencadarem reações superficiais não nocivas ao paciente. Estas não expõem ameaças clínicas expressivas por não modificarem os mecanismos de ação e terapêutica dos fármacos associados. O tratamento medicamentoso ligado a heparina e dipirona sódica, claritromicina e omeprazol bem como a furosemida junto ao ácido acetilsalicílico podem causar pequenos desconfortos ao paciente (OKUNO, *et al.*, 2013; BISSON, 2016;).

A despeito disso, as interações moderadas consistem em fármacos administrados simultaneamente que podem desencadear em reações danosas, elevando o quadro clínico do paciente, sendo necessária possíveis modificações no tratamento. Na terapêutica do captopril concomitante a indometacina, ocorre a limitação da eficácia hipotensiva do captopril advinda via ação da indometacina (BARROS, 2010; STORPITIS *et al.*, 2015).

As interações graves estão associadas a efeitos maléficos letais ou irreversíveis ao indivíduo, sendo de extrema necessidade a interferência médica a fim suprir reações mais nocivas. Se tratando do sistema cardiovascular, a administração simultânea de diuréticos poupadores de potássio e inibidores da angiotensina bem como bloqueadores de receptores de angiotensina podem acarretar a elevação do potencial de arritmias fatais (SANTOS, 2016).

Outros exemplos de IM críticas estão nos anti-histamínicos (terfenadina, astemizol) associados a antifúngicos compostos por cetoconazol, itraconazol e antibióticos como eritromicina, resultando em taquicardia arritmia e parada cardíaca. Anorexígenos (fenfluramina, dietil-propiona) administrados junto a inibidores da monoaminoxidase (pargilina e fenelzina) elevam o potencial anorexígeno, podendo causar hemorragias cerebrais e crises hipertensivas (STORPITIS, 2015; BARROS, 2010).

Contudo, as interações também podem trazer benefícios na prática clínica, elevando os efeitos terapêuticos (sulfametoxazol + trimetoprima administrados com antineoplásicos). Também é possível reduzir efeitos tóxicos, estabelecer maior tempo de efeito terapêutico (probenecida associada a penicilinas), restrição da resistência bacteriana e impedimento da multiplicação viral (BARROS, 2010).

Outros exemplos de IM benéficas estão na conciliação dos inibidores da enzima conversora da angiotensina com diuréticos tiazídicos. Estes diuréticos tiazídicos também geram reações positivas quando associados a antimicrobianos, desencadeando a limitação da resistência de germes na terapêutica da tuberculose e AIDS (SANTOS, 2016).

3.2.3 Importância do Farmacêutico clínico e do Seguimento Farmacoterapêutico no contexto das Interações Medicamentosas.

No contexto do ambiente hospitalar, as interações medicamentosas constituem uma problemática de grande relevância, pois nesse ambiente se faz necessária a utilização de dois ou mais medicamentos concomitantemente em uma terapia associada o que aumenta o risco de interações potenciais entre eles. Pacientes hospitalizados estão ainda mais susceptíveis a essas interações, por se encontrarem em situação mais debilitada. Nesse sentido, os riscos dessas interações se agravam ainda mais, podendo gerar graves complicações a integridade desses, sendo necessária uma atenção maior por parte da equipe de saúde, principalmente, o farmacêutico (SANTOS, 2016).

Algumas interações acarretam no aumento da incidência de reações adversas, como toxicidade, inibição da resposta terapêutica em função da presença de outro fármaco, influenciando totalmente a eficácia do tratamento que trará como uma das consequências a elevação no tempo de internação do paciente que faz uso dessa terapia, promovendo um aumento dos gastos hospitalares caso esse quadro não seja revertido. Dessa forma, o farmacêutico poderá sugerir possíveis interferências no manejo das interações (GOMES; REIS, 2001).

Dessa forma, através de suas atribuições clínicas e conhecimento prévio de farmacologia, o farmacêutico terá capacidade de identificar as principais interações medicamentosas existentes, baseando-se na farmacodinâmica e farmacocinética desses fármacos, bem como na condição clínica do paciente observando se esse já faz utilização de outro fármaco mediante tratamento de alguma patologia (SILVA; CARVALHO, 2019).

Após identificação, o farmacêutico irá verificar o grau de risco da interação, classificando em leve, moderada ou grave, avaliando também o risco benefício, visto que algumas interações poderão ser intencionais auxiliando a farmacoterapia do paciente, as chamadas interações medicamentosas benéficas (BISSON, 2016).

A prevenção e resolução das interações, se dá mediante toda essa análise minuciosa da prescrição, que deverá ser feita pelo farmacêutico antes dessa ser dispensada ao paciente, pois havendo identificação da interação, o farmacêutico poderá solicitar substituição ou suspensão do medicamento ao prescritor, visando o bem estar do paciente (CARVALHO; CAPUCHO; BISSON, 2014).

Diante disso, a presença do farmacêutico em uma equipe multidisciplinar de cuidado ao paciente, é imprescindível, pois esse possui o conhecimento necessário para avaliar os medicamentos prescritos, podendo promover o uso racional, reduzir possíveis danos associados à farmacoterapia podendo para isso utilizar da solicitação de exames laboratoriais para fins de monitoramento e análise da evolução mediante terapêutica escolhida, prevenir a ocorrência efetiva de eventuais interações medicamentosas diminuindo assim, a incidência dessas em âmbito hospitalar, utilizando para isso o acompanhamento farmacoterapêutico (SILVA; CARVALHO, 2018).

Nesse contexto, um estudo realizado por Silva e colaboradores, (2018) na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital privado de Macapá, foi analisado 388 prescrições, onde 219 pertenciam a UTI adulta e nessas ocorreram 74 interações medicamentosas de gravidade leve, moderada e grave. Além de 153 prescrições da UTI neonatal onde 22 interações foram analisadas. As interações de maior prevalência observadas nesse estudo foram de caráter farmacocinético. Para tanto a principal intervenção adotada pelo serviço de farmácia clínica, foi em relação ao aprazamento entre fármacos que apresentavam interação, onde foi possível evitar efeitos adversos graves, reduzindo os riscos à saúde do paciente.

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho do estudo

Trata-se de uma pesquisa transversal, retrospectiva, de natureza qualitativa e quantitativa, de abordagem descritiva do tipo análise documental. O principal objeto de estudo dessa modalidade são documentos, como por exemplo, prontuários ou registros oficiais, de arquivos armazenados em órgãos públicos e empresas privadas como institutos científicos, sindicatos, igrejas, etc (GIL, 2008).

Também aborda documentos de segunda mão, ou seja, aqueles que já foram analisados previamente como tabelas estatísticas, relatórios de pesquisa e de empresas. É um estudo do qual abarca documentos como ofícios, boletins, cartas pessoais, memorandos, regulamentos, diários, fotografias, gravações e a exemplo desta pesquisa, as prescrições médicas (GIL, 2008).

4.2 Local de estudo

O Hospital Julieta Viana é um estabelecimento de saúde do tipo Hospital Geral, público, que executa serviços à comunidade em profilaxia, prevenção e internação nas áreas de clínica médica, pediátrica, cirúrgica em geral dentre outras modalidades de serviços de saúde. Trata-se de um hospital de médio porte, localizado em Rua Erotides Nogueira, 786, Centro da cidade Xique-Xique. Os serviços de farmácia hospitalar se concentram apenas em uma unidade, ou seja, uma central, a qual direciona os medicamentos para todas os setores do hospital.

4.3 Objeto de estudo

Prescrições dos pacientes internados que chegaram à farmácia do hospital Julieta Viana de 1 de junho a 1 de novembro de 2021

4.4 Questões Éticas da Pesquisa

Esse trabalho foi submetido à plataforma Brasil, órgão vinculado ao Conselho Nacional de Saúde (CNS) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade Guanambi, sob o protocolo CAAE nº50407321.8.0000.8068.

4.5 Benefícios do estudo

Os benefícios dessa pesquisa se deram pela análise e identificação das possíveis interações medicamentosas potenciais e com a perspectiva do fornecimento de dados relevantes acerca dessas interações medicamentosas à equipe multiprofissional, bem como as questões financeiras atreladas ao possível aumento do tempo de internação.

Além disso, deseja-se promover junto à equipe multidisciplinar um processo de formação acerca das interações medicamentosas. Ademais, pretende-se também discutir a inserção do farmacêutico clínico no hospital, para garantir uma assistência integral ao paciente.

4.6 Riscos do estudo

Os riscos foram relacionados à quebra de sigilo para pacientes e a equipe, e em relação aos pesquisadores e aos funcionários da farmácia do hospital o risco de contrair e transmitir o vírus da Covid-19.

Entretanto, os riscos foram minimizados pelo comprometimento dos pesquisadores em manter todas as informações dos pacientes e dos medicamentos que fizeram uso sob sigilo absoluto, se comprometendo em armazenar os dados em *Hard Disk* (HD) durante o período de cinco anos após o término da pesquisa, conforme propõe a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Ademais, para garantir e minimizar a possibilidade de contágio, foi adotado o protocolo de biossegurança com foco na lavagem das mãos, utilização de preparação alcoólica a 70%, uso de máscaras cirúrgicas ou KN95 e distanciamento.

4.7 Coleta e Análise de dados

4.7.1 Espaço amostral

A seleção das amostras foi realizada conforme metodologia de Barral e colaboradores (2012), sendo realizada uma amostragem aleatória estratificada. Para tanto, foram elencados para a coleta de dados 385 prescrições de medicamentos para análise das interações, esse número é justificado adotando um intervalo de confiança de 95%, considerando um erro de 5% e a proporção estimada de IM de 50%. Esse cálculo da amostra foi realizado utilizando o software G*Power[®].

4.7.2 Procedimentos para coleta de dados

Para a realização da pesquisa foram analisadas as prescrições que chegaram à farmácia do hospital no período de 1 de junho a 1 de novembro de 2021. As prescrições presentes nos prontuários deveriam se enquadrar nos critérios de inclusão e exclusão (descritos no item 6.5.3).

Os dados foram coletados aplicando um meio de digitalização dos prontuários utilizando o aplicativo Tapscanner[®], logo após eles foram incluídos e armazenados em pasta e armazenado em *Hard-Disk*. Posteriormente, os arquivos foram analisados pelos pesquisadores e foram preenchidas duas planilhas eletrônicas por meio do *software* Excel da Microsoft[®]. Essas planilhas possuíam o preenchimento das variáveis empregadas no estudo e os medicamentos presentes nas prescrições dos prontuários para análise das interações (Subtópico 4.5.5 e tópico 4.6).

4.7.3 Critérios de inclusão para o estudo

As prescrições analisadas foram aquelas que contiveram dois ou mais medicamentos, número de registro, carimbo e assinatura do prescritor.

4.7.4 Critérios de exclusão para o estudo

Foram excluídas do estudo, prescrições que tiveram apenas um medicamento ou ausência destes, caso o paciente tenha adentrado a unidade hospitalar e não tenha utilizado medicamento, além disso, foram excluídas da análise, as prescrições que não constaram assinatura, registro e carimbo do prescritor.

4.5.5 Variáveis dependentes e independentes:

A pesquisa contou com a análise de variáveis dependentes e independentes, conforme descritas nos tópicos que seguem:

- Sexo (Masculino e Feminino)
- Idade (18-30; 30-60 e Acima de 60 anos);
- Número de medicamentos por prescrição (2 a 5 prescrições, 5 a 9 prescrições e a partir de 10 prescrições).

4.6 Análise das interações medicamentosas potenciais

As possíveis interações medicamentosas foram analisadas mediante a consulta no software Microdex ® e Medscape ®, bem como os dados disponíveis nas páginas da web *drugs.com*. Para tanto, a classificação das interações medicamentosas foram as mesmas adotadas por Cedraz e Santos Junior (2014), porém com adaptações e estão resumidas no Quadro 1 e no Fluxograma da Figura 2.

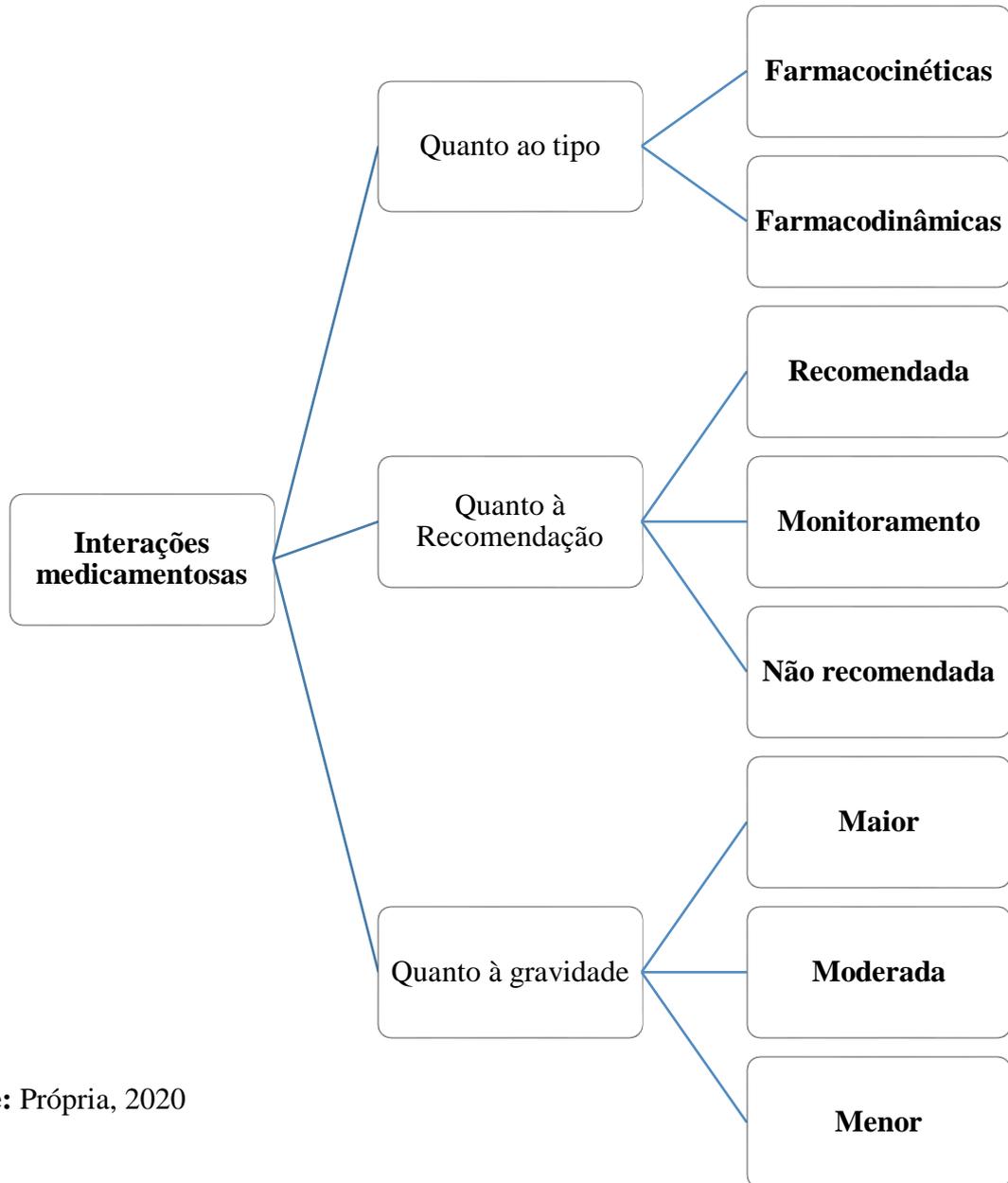
Quadro 1. Classificação das interações medicamentosas que foram consideradas na pesquisa

CLASSIFICAÇÃO DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS	
QUANTO AO TIPO (A)	
Interações farmacocinéticas (A₁)	São interações que alteram os parâmetros de absorção, biotransformação, distribuição e/ou excreção, afetando a disponibilidade do fármaco em seu sítio de ação. Alterando a velocidade e/ou extensão com que ocorrem através desses processos.
Interações Farmacodinâmicas (A₂)	Quando a administração de dois fármacos resulta em uma competição pelo mesmo sítio de ação alterando a resposta, potencializando ou anulando o efeito do fármaco em questão.

QUANTO A RECOMENDAÇÃO (B)	
Interações Recomendadas (B₁)	Quando a associação de fármacos é intencional, visando um efeito benéfico, aumentando a eficácia terapêutica.
Interações Contraindicadas (B₂)	Ocorrem quando dois ou mais fármacos não podem ser administrados concomitantemente, podendo causar prejuízos à vida do paciente.
QUANTO A GRAVIDADE (C)	
Interação Grave/Maior (C₁)	Quando apresenta ameaça à vida do paciente ou se mostra capaz de provocar danos permanentes à saúde deste
Interação Moderada (C₂)	Quando a resposta resulta em piora da situação clínica do paciente, aumentando o tempo de intervenção caso esse esteja em ambiente hospitalar
Interação Leve/Mínima (C₃)	Quando ocorrem efeitos clínicos discretos, que não são incômodos a ponto uma mudança na terapêutica.

Fonte: Adaptado de Cedraz; Santos Junior (2014)

Figura 1. Fluxograma contendo as interações medicamentosas a serem estudadas nessa pesquisa



Fonte: Própria, 2020

4.7 Análise estatística dos dados

Com o objetivo de obter a classificação estatística das variáveis quantitativas (contínuas e discretas) deste estudo, foi calculada a média, desvio-padrão, valor máximo e mínimo, mediana e percentil. Para as variáveis categóricas foram confeccionadas tabelas de frequência absoluta e relativa referentes a ocorrências destes achados.

A análise estatística dos dados coletados foi processada no SPSS 20.0 for Windows. A normalidade dos dados quantitativos das variáveis foi verificada utilizando o teste de Shapiro-Wilk, sendo a diferença estatística das variáveis paramétricas calculada pelo teste de t não pareado e as variáveis não paramétricas calculadas utilizando o teste de Mann-Whitney. Foi adotado para a análise das variáveis um índice de significância de 95% e foram consideradas estatisticamente relevantes aquelas que possuíam valor de p inferior a 0,05 ($p < 0,05$).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS POTENCIAIS IDENTIFICADAS NOS PRONTUÁRIOS

A partir da análise dos 385 prontuários elencados no estudo, foram identificadas interações medicamentosas potenciais (IMPs) em 314 delas, perfazendo o total de 81,55% das prescrições, nesse contexto, foram observados um montante de 883 interações medicamentosas, sendo ao total 178 interações entre 64 os fármacos (Quadro 2).

Quadro 2. Principais fármacos (ordem alfabética) presentes nos prontuários analisados que possuíam interação com os demais prescritos

Ácido acetilsalicílico	Hidroclorotiazida
Amilorida	Hidrocortisona
Amiodarona	Insulina NPH
Anlodipino	Insulina Regular
Atenolol	Lidocaína
Atorvastatina	Losartana
Azitromicina	Memantina
Captopril	Metoclopramida
Carvedilol	Metformina
Ceftriaxona	Metildopa
Cetoprofeno	Metoclopramida
Cianocobalamina	Metoprolol
Ciprofloxacino	Metronidazol
Clonazepam	Mirtazapina
Clonidina	Morfina
Clodrogel	Noradrenalina
Clortalidona	Omeprazol
Dexametasona	Ondansetrona
Dexclorfeniramina	Pantoprazol
Diazepam	Paracetamol
Diclofenaco	Prednisona
Dipirona	Prometazina
Enalapril	Quetiapina
Escopolamina	Risperidona
Espironolactona	Rivaroxabana
Fenitoína	Salbutamol
Furosemida	Sinvastatina
Gabapentina	Sulfato ferroso
Haloperidol	Tramadol
Heparina	

Fonte: Própria, 2022

Das IMPs que foram identificadas, as que mais foram encontradas nas prescrições foram: Metoclopramida e Tramadol (16,08%), prevalecendo em 142 das prescrições analisadas, Metoclopramida e Clonidina (9,17%) com frequência de 81 vezes nas prescrições selecionadas, Clonidina e Tramadol (6,8%) sendo prescrito para 60 pacientes, Metoclopramida e Escopolamina (3,28%) aparecendo 29 vezes nas prescrições analisadas, seguidas de Metoclopramida e Diazepam (n= 25; 2,83%), Clonidina e Clonazepam (n=20; 2,27%), Metoclopramida e Clonazepam (n= 19, 2,27%) e Omeprazol e Diazepam (n=16; 1,81%).

Os fármacos que mais possuíam interações potenciais foram: Tramadol (19 interações), Metoclopramida (18 interações), Clonidina (18 interações), Losartana (14 interações), Diazepam (13 interações), Clonazepam (12 interações), Furosemida (12 interações), Morfina (12 interações), Anlodipino (11 interações), Enalapril (11 interações) e Omeprazol (10 interações).

Sobre os fármacos com interação mais prevalente (Tramadol e a Metoclopramida) algumas considerações farmacológicas e clínicas importantes podem ser feitas, as quais justificam a utilização dos dois fármacos.

O Tramadol é um analgésico opióide sintético de ação central utilizado para o tratamento de dores de intensidade moderada a severa. Parte do seu efeito analgésico se deve a inibição da captação da norepinefrina e da serotonina (5-HTP), relacionada à nociceptores. A 5-HTP tem um papel importante nas funções motoras e secretoras intestinais, o que pode acarretar em náusea e tontura, as principais reações adversas a esse fármaco. Visando atenuar esses sintomas, é comum na prática clínica, a utilização da metoclopramida (antagonista dopaminérgico na tratamento e prevenção de náuseas e vômitos (BARROS, 2010).

Em contrapartida, existe uma interação medicamentosa potencial maior entre esses dois fármacos, de acordo com os dados fornecidos pelo Drugs.com e Micromedex®. Segundo essas bases de dados, o uso concomitante entre os dois fármacos, provoca o aumento das concentrações plasmáticas do tramadol. Tal aumento pode potencializar e prolongar o seu efeito terapêutico, bem como suas reações adversas, além do risco de convulsões e síndrome serotoninérgica nos pacientes que utilizam dessa terapia.

Em relação à prevalência dessa interação, em um estudo feito por Okuno e colaboradores (2013) realizou-se a análise de 200 prescrições em um serviço de Emergência Clínica do Hospital de São Paulo e foi possível observar que a interação entre a metoclopramida e o tramadol foi a mais prevalente (30,27%) dentre as interações graves. Em

pesquisa semelhante, Silva e colaboradores (2018), observaram durante análise em 41 prescrições em UTI do Hospital Público Universitário de Campinas que a interação entre esses dois fármacos ocorreram em 63,2% das prescrições analisadas. Nesse mesmo estudo, porém em outro setor do hospital, no Alojamento Conjunto foram analisadas 274 prescrições, onde as IM foram classificadas em “maiores” (64; 21%), “moderadas” (64; 21%) e “menores” (4; 1%) evidenciando que 100% das interações consideradas como maiores ocorreram entre o tramadol e metoclopramida.

Outra interação prevalente nesse estudo e de relevância clínica é entre a metoclopramida e o diazepam. O diazepam é um benzodiazepínico, com propriedades para o tratamento de transtorno de ansiedade, estado epilético, anticonvulsivante, miorelaxante e utilizado ainda como sedativo pré-operatório, em alguns procedimentos como exemplo, endoscopia (DANDAN; BRUNTON, 2015).

O uso simultâneo da metoclopramida e diazepam pode trazer um possível aumento da taxa e extensão da absorção do diazepam, resultando em sedação profunda, depressão do sistema nervoso central, respiratório e em alguns casos a ocorrência de efeitos extrapiramidais. Caso o uso concomitante seja realmente necessário, esses efeitos devem ser monitorados de perto, a fim de evitar complicações à saúde do paciente (BARROS, 2010).

Um estudo realizado por Pessoa e colaboradores (2019) em uma Unidade de Terapia Intensiva Materna qual avaliou 348 pacientes através da coleta de dados clínicos relacionados a gestações anteriores, admissão, diagnóstico e medicamentos prescritos incluindo outras variáveis, observou-se que, dentre os medicamentos que mais provocam interações graves, a metoclopramida, o diazepam e mais dois fármacos se enquadram nessa lista onde manifestaram elevado risco em gestantes sob tratamento na UTI, representando cerca de (66,5%) dessas interações.

Dentre outras interações medicamentosas mais frequentes no estudo, a Metoclopramida e Escopolamina, droga anticolinérgica utilizado no tratamento de cólicas agudas do trato gastrointestinal e geniturinário, manteve-se constante correspondendo a 3,27% destas. De acordo com o Drugs, trata-se de uma interação farmacodinâmica de grau moderado, onde a Escopolamina de ação anticolinérgica antagonizará os efeitos procinéticos da Metoclopramida, fármaco que atua estimulando a motilidade gastrointestinal ao limitar os receptores periféricos da dopamina. Quando administrado concomitantemente a Escopolamina, essa terapêutica será inibida.

Outro fármaco com quantidade significativa de interações foi a clonidina, este fármaco é um α_2 -agonista adrenérgico de ação central, indicado para o tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS). Mesmo com os benefícios terapêuticos atrelados, esse fármaco só é normalmente utilizado quando a hipertensão não consegue ser controlada com os medicamentos de primeira escolha, além disso, apesar das vantagens da utilização desse fármaco, existem reações adversas importantes, que atingem sobretudo o Sistema Nervoso Central (SNC), como depressão aditiva ou potencializada desse sistema, em especial nos pacientes idosos (FUCHS; WANNMACHER, 2017).

Nos prontuários analisados nesse estudo, a única condição para o uso da Clonidina nos pacientes é se a pressão arterial sistêmica atingisse níveis superiores a 160x100mmHg, não havendo outra justificativa terapêutica que associasse esse fármaco a outro prescrito, dessa forma, a interação entre a Clonidina e outros ativos era iminente, por exemplo, entre a clonidina e o tramadol, afinal, o anti-hipertensivo prolonga os efeitos antinociceptivos do opióide, devido as características da interação, além de expor o paciente ao risco de infarto agudo do miocárdio (IAM), pancreatite, anafilaxia e convulsões (GOLAN *et al.*, 2014).

5.2 CLASSIFICAÇÃO DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS POTENCIAIS IDENTIFICADAS NOS PRONTUÁRIOS

No que diz respeito a classificação, segundo os relatos da literatura, bem como as informações fornecidas pelas ferramentas de identificação de interações medicamentosas empregadas nesse estudo, das 178 interações observadas, 35 (19,66%) são classificadas como interações maiores, 126 (70,78%) como interações moderadas e 17 (9,55%) como interações menores, no que diz respeito à relevância.

Acerca do tipo dessas IMPs presentes nas prescrições, 64 (35,95%) são classificadas como farmacocinéticas e 114 (60,05%) como farmacodinâmicas, havendo uma prevalência dessas últimas ($p < 0,05$). Segundo a documentação científica vigente, 21 (11,79%) destas interações devem ser evitadas ou utilizadas com extrema cautela e observação, analisando clinicamente e/ou laboratorialmente o estado global do paciente. A maior parte da IMPs exigiam apenas monitoramento ($n=152$; 85,39%) sendo a maioria moderada ou menor, prescindindo de atenção quanto aos eventos que podem aparecer, sobretudo a fim de garantir a sua segurança. Dessa forma, existem algumas interações maiores que precisam de monitoramento.

Por fim, do conjunto de interações observadas, 4 (2,24%) são recomendadas por protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas (PCDTs) nacionais e internacionais, sobretudo os anti-hipertensivos e antidiabéticos, visto que são fármacos que apresentam sinergismo terapêutico e são clinicamente eficazes no manejo das respectivas patologias.

A Tabela 1 sumariza os principais resultados das análises das prescrições no que diz respeito às IMPS, enquanto a Tabela 2 discorre, detalhadamente, as principais IMPs observadas no estudo quanto à frequência absoluta (Fa) e relativa (Fr (%)) destacando também a sua classificação quanto a relevância, ao tipo e a recomendação.

Tabela 1. Classificação das interações medicamentosas potenciais a partir da análise das prescrições

Interações Medicamentosas Potenciais (n=178)	
Quanto ao tipo	
Farmacocinética	64 (35,95%)
Farmacodinâmica	114 (60,05%)
Quanto a relevância	
Maior	35 (19,66%)
Moderada	126 (70,78%)
Menor	17 (9,55%)
Quanto à recomendação	
Recomendada	4 (2,24%) ¹
Monitoramento	152 (85,39%)
Não recomendada	21 (11,79%)

¹Interações recomendadas, porém necessita de monitoramento

Tabela 2. Interações medicamentosas potenciais nas 385 prescrições analisadas, enfatizando à frequência (absoluta e relativa) e quando as classificações (tipo, gravidade e recomendação)

Fármacos	Fa (n)	Fr (%)	Tipo de interação	Gravidade	Recomendação
Metoclopramida x Tramadol	142	16,08	Farmacocinética	Maior	Não recomendada
Clonidina x Metoclopramida	81	9,17	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Clonidina x Tramadol	60	6,80	Farmacodinâmica	Moderada	Não recomendada
Metoclopramida x Escopolamina	29	3,28	Farmacodinâmica	Moderada	Não recomendada
Diazepam x Metoclopramida	25	2,83	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Clonidina x Clonazepam	20	2,27	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Clonazepam x Metoclopramida	19	2,15	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Omeprazol x Diazepam	16	1,81	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Diazepam x Tramadol	15	1,70	Farmacodinâmica	Maior	Não recomendada
Ondansetrona x Tramadol	15	1,70	Farmacodinâmica	Maior	Monitoramento
Escopolamina x Tramadol	11	1,25	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Enalapril x Furosemida	10	1,13	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento ²
Amiodarona x Atenolol	9	1,02	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento

Ceftriaxona x Tramadol	9	1,02	Farmacodinâmica	Maior	Não recomendada
Fenitoína x Metoclopramida	8	0,91	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Clonidina x Diazepam	8	0,91	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Ácido acetilsalicílico x Losartana	8	0,91	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Fenitoína x Losartana	8	0,91	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Ciprofloxacino x Metformina	8	0,91	Farmacodinâmica	Moderada	Não recomendada
Atorvastatina x Pantoprazol	8	0,91	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Anlodipino x Sinvastatina	7	0,79	Farmacodinâmica	Maior	Monitoramento
Tramadol x Morfina	7	0,79	Farmacodinâmica	Maior	Não recomendada
Hidroclorotiazida x Anlodipino	7	0,79	Farmacodinâmica	Menor	Monitoramento
Metoprolol x Hidroclorotiazida	7	0,79	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Clonazepam x Tramadol	6	0,68	Farmacodinâmica	Maior	Não recomendada
Ácido acetilsalicílico x Metoclopramida	6	0,68	Farmacocinética	Menor	Monitoramento
Enalapril x Metformina	6	0,68	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Ciprofloxacino x Diclofenaco	6	0,68	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Metoclopramida x Diazepam	6	0,68	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Metformina x Insulina NPH	6	0,68	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Furosemida x Dipirona	6	0,68	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Omeprazol x Sinvastatina	5	0,57	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento

Clonidina x Dexametasona	5	0,57	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Metoclopramida x Morfina	5	0,57	Farmacodinâmica	Moderada	Não recomendada
Clonidina x Escopolamina	5	0,57	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Fenitoína x Diazepam	5	0,57	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Clonidina x Quetiapina	5	0,57	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Heparina x Cetoprofeno	5	0,57	Farmacodinâmica	Moderada	Não recomendada
Espironolactona x Losartana	5	0,57	Farmacodinâmica	Maior	Monitoramento
Ceftriaxona x Diclofenaco	5	0,57	Farmacocinética	Menor	Não recomendada
Enalapril x Diclofenaco	5	0,57	Farmacocinética	Moderada	Não recomendada
Paracetamol x Metoclopramida	5	0,57	Farmacocinética	Menor	Monitoramento
Omeprazol x Carvedilol	5	0,57	Farmacocinética	Menor	Monitoramento
Cetoprofeno x Rivaroxabana	5	0,57	Farmacodinâmica	Maior	Monitoramento
Captopril x Metformina	5	0,57	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Hidroclorotiazida x Omeprazol	4	0,45	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Clonazepan x Tramadol	4	0,45	Farmacodinâmica	Maior	Monitoramento
Losartana x Insulina NPH	4	0,45	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Clonidina x Morfina	4	0,45	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Omeprazol x Furosemida	4	0,45	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Sulfato ferroso x Metildopa	4	0,45	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento

Insulina x Clonidina	4	0,45	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Metoclopramida x Quetiapina	3	0,34	Farmacodinâmica	Maior	Não recomendada
Fenitoína x Clonidina	3	0,34	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Clonazepan x Omeprazol	3	0,34	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Clonazepan x Losartana	3	0,34	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Dexametasona x Losartana	3	0,34	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Ácido acetilsalicílico x Furosemida	3	0,34	Farmacocinética	Menor	Monitoramento
Acetaminofeno x Metoclopramida	3	0,34	Farmacocinética	Menor	Monitoramento
Morfina x Escopolamina	3	0,34	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Atenolol x Clonidina	3	0,34	Farmacodinâmica	Maior	Monitoramento
Enalapril x Hidroclorotiazida	3	0,34	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Escopolamina x Metildopa	3	0,34	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Clonidina x Prednisona	3	0,34	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Losartana x Cetoprofeno	3	0,34	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Clonidina x Metoprolol	3	0,34	Farmacodinâmica	Maior	Monitoramento
Morfina x Dexclorferniramina	3	0,34	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Hidroclorotiazida x Metformina	3	0,34	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Furosemida x Ceftriaxona	3	0,34	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Prednisona x Losartana	3	0,34	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento

Aspirina x Heparina	3	0,34	Farmacodinâmica	Moderada	Não recomendada
Omeprazol x Clortalidona	3	0,34	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Carvedilol x Anlodipino	3	0,34	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Azitromicina x Salbutamol	3	0,34	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Lidocaína x Tramadol	3	0,34	Farmacodinâmica	Maior	Monitoramento
Hidrocortizona x Losartana	3	0,34	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Dexametasona x Cetoprofeno	3	0,34	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Fenitoína x Omperazol	2	0,23	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Aspirina x Enalapril	2	0,23	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Furosemida x Hidrocortizona	2	0,23	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Enalapril x Aspirina	2	0,23	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Losartana x Insulina regular	2	0,23	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Clonidina x Hidrocortizona	2	0,23	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Aspirina x Atenolol	2	0,23	Farmacodinâmica	Menor	Monitoramento
Morfina x Gabapentina	2	0,23	Farmacocinética	Maior	Monitoramento
Metoclopramida x Gabapentina	2	0,23	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Metoclopramida x Prometazina	2	0,23	Farmacodinâmica	Maior	Não recomendada ¹
Haloperidol x Clonidina	2	0,23	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Haloperidol x Metoclopramida	2	0,23	Farmacodinâmica	Maior	Não recomendada

Haloperidol x Diazepam	2	0,23	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Fenitoína x Tramadol	2	0,23	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Clonidina x Carvedilol	2	0,23	Farmacodinâmica	Maior	Monitoramento
Insulina x Metformia	2	0,23	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Furosemida x Clonazepam	2	0,23	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Hidrocortisona x Losartana	2	0,23	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Enalapril x Insulina NPH	2	0,23	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Metronidazol x Tramadol	2	0,23	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Furosemida x Prednisona	2	0,23	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Ciprofloxacino x Metoclopramida	2	0,23	Farmacocinética	Menor	Monitoramento
Diclofenaco x Rivaroxabana	2	0,23	Farmacodinâmica	Maior	Monitoramento
Ciprofloxacino x Tramadol	2	0,23	Farmacodinâmica	Maior	Monitoramento
Ciprofloxacino x Metformina	2	0,23	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Metoprolol x Anlodipino	2	0,23	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Enalapril x Espirilactona	2	0,23	Farmacocinética	Maior	Monitoramento
Amilorida x Losartana	2	0,23	Farmacocinética	Maior	Monitoramento
Diazepam x Morfina	2	0,23	Farmacodinâmica	Maior	Não recomendada ¹
Dexametasona x Salbutamol	2	0,23	Farmacodinâmica	Menor	Monitoramento
Metoclopramida x Risperidona	1	0,11	Farmacodinâmica	Maior	Não recomendada

Clonidina x Risperidona	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Clonazepam x Risperidona	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Clonazepam x Quetiapina	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Risperidona x Quetiapina	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Não recomendada ¹
Aspirina x Clopidogrel	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento ²
Atorvastatina x Clopidogrel	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Heparina x Clopidogrel	1	0,11	Farmacodinâmica	Menor	Monitoramento
Espironolactona x Quetiapina	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Quetiapina x Memantina	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Amilorida x Clonazepam	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Clortalidona x Clonazepam	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Amilorida x Dexametasona	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Clortalidona x Dexametasona	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Carvedilol x Furosemida	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Morfina x Sinvastatina	1	0,11	Farmacocinética	Maior	Não recomendada
Morfina X Atenolol	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Atenolol x Anlodipino	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Aspirina x Anlodipino	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Morfina x Anlodipino	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento

Morfina x Losartana	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Gabapentina x Tramadol	1	0,11	Farmacocinética	Maior	Monitoramento
Dexclorfeniramina x Gabapentina	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Omeprazol x Clopidrogel	1	0,11	Farmacocinética	Maior	Monitoramento
Tramadol x Clopidrogel	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Aspirina x Clopidrogel	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Furosemida x Diazepam	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Enalapril x Diazepam	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Aspirina x Omeprazol	1	0,11	Farmacocinética	Menor	Monitoramento
Dexclorfeniramina x Escopolamina	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Dexclorfeniramina x Tramadol	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Haloperidol x Prometazina	1	0,11	Farmacodinâmica	Maior	Não recomendada
Clonidina x Prometazina	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Diazepam x Prometazina	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Haloperidol x Clonazepam	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Diazepam x Clonazepam	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Fenitoína x Anlodipino	1	0,11	Farmacocinética	Maior	Não recomendada
Fenitoína x Dexametasona	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Dexametasona x Anlodipino	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento

Atenolol x Hidroclorotiazida	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Atenolol x Espironolactona	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Enalapril x Cetoprofeno	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Acetaminofeno x Escopolamina	1	0,11	Farmacocinética	Menor	Monitoramento
Omeprazol x Cianocobalamina	1	0,11	Farmacocinética	Menor	Monitoramento
Aspirina x Dexametasona	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Insulina x Hidroclorotiazida	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Amiodarona x Tramadol	1	0,11	Farmacodinâmica	Maior	Não recomendada
Amiodarona x Sinvastatina	1	0,11	Farmacocinética	Maior	Monitoramento
Furosemida x Amiodarona	1	0,11	Farmacodinâmica	Maior	Não recomendada
Clonazepam x Atenolol	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Furosemida x Atenolol	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Amiodarona x Clonazepam	1	0,11	Farmacodinâmica	Menor	Monitoramento
Metoprolol x Diazepam	1	0,11	Farmacocinética	Menor	Monitoramento
Haloperidol x Tramadol	1	0,11	Farmacodinâmica	Maior	Monitoramento
Enalapril x Anlodipino	1	0,11	Farmacodinâmica	Menor	Monitoramento
Diclofenaco x Losartana	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Metronidazol x Ondansetrona	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Ciprofloxacino x Cetoprofeno	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento

Insulina regular x Noradrenalina	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Morfina x Ondansetrona	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Ciprofloxacino x Insulina NPH	1	0,11	Farmacocinética	Maior	Monitoramento
Diclofenaco x Metformina	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Ciprofloxacino x Ondasetrona	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Metoprolol x Mirtazapina	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Fenitoína x Mirtazapina	1	0,11	Farmacodinâmica	Moderada	Monitoramento
Metoclopramida x Mirtazapina	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Lidocaína x Metaclopramida	1	0,11	Farmacocinética	Maior	Monitoramento
Cetoprofeno x Hidrocortizona	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Ondasetrona x Tramadol	1	0,11	Farmacocinética	Maior	Monitoramento
Anlodipino x Atorvastatina	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Hidroclorotiazida x Pantoprazol	1	0,11	Farmacocinética	Moderada	Monitoramento
Total	883	100%			

¹ Geralmente deve ser evitada, porém, quando prescrita considerar o monitoramento do quadro do paciente.

² Recomendada por PCDT, porém, deve haver monitoramento constante dos parâmetros fisiológicos que se deseja normalizar.

Fonte: Própria, 2022

5.3 VARIÁVEIS CORRELACIONADAS ÀS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS POTENCIAIS IDENTIFICADAS NOS PRONTUÁRIOS

As IMPs presentes nas prescrições foram também correlacionadas ao sexo dos pacientes internados, bem como ao número de medicamentos por prescrição e faixa etária. A Tabela 3 reúne os dados quantitativos relativos a cada uma das variáveis empregadas no estudo.

Tabela 3. Interações medicamentosas potenciais em relação as variáveis do estudo

Prontuários com Interações Medicamentosas Potenciais (n=314)	
<u>Sexo</u>	
Masculino	157 (50%)
Feminino	157 (50%)
<u>Faixa Etária</u>	
18-30	47 (14,96%)
30-60	114 (36,30%)
Acima de 60	153 (48,74%)
<u>Número de medicamentos Prescritos</u>	
2-5	84 (26,75%)
5-9	215 (68,47%)
A partir de 10	15(4,77%)

IMPs = Interações Medicamentosas Potenciais

Fonte: Própria, 2022

Das prescrições que possuíam interações medicamentosas (n=314), 157 (50%) eram de pacientes do sexo feminino, sendo o mesmo achado para os homens (n=157, 50%), não havendo diferença estatística significativa quando compara-se os dois grupos ($p>0,05$).

Em contrapartida, Veloso e colaboradores (2019) através de um estudo transversal realizado no hospital municipal de Belo Horizonte em idosos, mostrou-se uma frequência maior da população masculina nas potenciais IM correspondendo a 50,6% comparando-se a 49,4% do sexo feminino. Já Santos e demais autores, em 2019, demonstram dados distintos a essa pesquisa, onde em um estudo realizado em pacientes cadastrados no programa Médico da Família de Niterói, houve uma prevalência do sexo feminino nas IM estudadas, manifestando-se em 69,5% enquanto a população masculina esteve presente em 30,5% dos prontuários em pacientes de 45 a 99 anos.

No que diz respeito a faixa etária dos prontuários analisados nesse estudo, observou-se que a maior prevalência de interações medicamentosas ocorreu em indivíduos com idade superior a 60 anos (n= 153, 48,72%), havendo diferença estatística quando comparada às outras faixas etárias ($p<0,05$), entretanto com pequena diferença quando comparada aos prontuários de pacientes inseridos na faixa etária de 30 a 60 anos (n=114, 36,30%).

O envelhecimento traz inúmeras mudanças fisiológicas, incluindo declínio da depuração e metabolismo corroborando para o acúmulo de drogas, induzindo a toxicidade. Um estudo de Hoel e colaboradores (2021) relata que a internação por reações adversas a medicamentos pode ser de 1 em cada 3 interações medicamentosas, e causam uma média de 197.000 mortes por ano e que essas ocorrem em sua grande maioria em pacientes com idade igual ou maior a 75 anos.

Diferença estatística significativa também pode ser observada quando se compara a quantidade de medicamentos prescritos nos prontuários e a prevalência de interações medicamentosas ($p<0,05$), nesse ponto de vista, observou-se uma relação diretamente proporcional estas variáveis, ou seja, a medida que aumentam os medicamentos prescritos a quantidade de IMPs cresce na mesma medida. Dentro dessa perspectiva, notou-se que as prescrições que possuíam entre 5 e 9 medicamentos ocorreu a maior prevalência de IMPs (64,47%, n= 215) e que todas as prescrições que possuíam dez ou mais medicamentos, possuíam, de modo geral, interações medicamentosas potenciais.

Devido às condições clínicas desfavoráveis dos pacientes, o ambiente hospitalar torna-se mais propenso à prática da polifarmacoterapia, pois ocorre uma necessidade de utilização

de um elevado número de medicamentos para tratar ou paliar alguma patologia. Esse número maior de medicamentos aumenta a frequência de eventos adversos a medicamentos, além de elevar a probabilidade e os riscos de interações medicamentosas nesses pacientes.

Estudos mostram que o número de interações medicamentosas é diretamente proporcional ao número de medicamentos consumidos. Uma pesquisa realizada dentro de uma UTI de um hospital de Minas Gerais revela que a ocorrência de interações medicamentosas acontece em cerca de 3 a 5% nos pacientes que utilizam poucos medicamentos e até 20% nos pacientes que recebem entre 10 a 20 medicamentos (YUNES et al. 2011).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa demonstrou que o número de interações medicamentosas no Hospital Julieta Viana foi bastante significativa, abarcando 314 dos 385 prontuários analisados (81,55%), reiterando o que dizem diversos autores sobre a grande frequência de interações medicamentosas em âmbito hospitalar, cabendo mencionar que a utilização de vários medicamentos é fator decisivo para o alto número de interações medicamentosas que ocorrem nesse ambiente e podem causar danos permanentes, agravamento clínico do paciente, bem como aumento das hospitalizações e tempo de internação desses.

No tocante ao perfil destas interações, o estudo demonstrou que 35,95% dessas se categorizam como farmacocinéticas (n=64), enquanto 60,05% se caracterizam como farmacodinâmicas (n=114), destas 19,66% (n=35) são interações maiores, 70,78% (n=126) moderadas e 9,55% (n=17) classificadas como menores.

No tocante as variáveis empregadas no estudo, não houve diferença entre a prevalência de interações medicamentosas quando houve a comparação entre os sexos, enquanto essas diferenças foram observadas quando se analisa a idade e a quantidade de medicamentos prescritos ao paciente, se tratando de uma relação diretamente proporcional.

No âmbito da prática clínica, munindo-se do conhecimento, perfil das IMs e análise dos medicamentos prescritos torna-se possível durante a dispensação dos medicamentos, entender a origem, o risco e a gravidade potencial de se fazer uma terapia, visando a segurança do paciente. A identificação das interações possibilita evitar situações de falha terapêutica, minimizar o aparecimento de toxicidade medicamentosa tanto pelo ajuste da dose, quanto pelo aprazamento, como pela substituição por outro fármaco, quando possível, estreitando laços entre profissionais de saúde visando o bem-estar do paciente.

Diante disso, o farmacêutico clínico tem função imprescindível junto à equipe multidisciplinar do hospital, pois esse detém de conhecimentos e habilidades no manejo da terapia do paciente que visam minimizar o número de combinações de fármacos como uma ação de prevenção, monitorar e controlar algumas reações adversas (ou efeitos colaterais), bem como acompanhar a evolução clínica dos pacientes diante da terapia a fim de evitar e ou reduzir a ocorrência desse evento, corroborando com a segurança a terapia do paciente.

Como um dos frutos dessa pesquisa, principalmente por se tratar de um estudo pioneiro na região de Irecê e na cidade de Xique-Xique, deseja-se levar a discussão sobre a importância das interações medicamentosas no contexto hospitalar, abrindo para possíveis

novos estudos em outros hospitais da região esperando-se se a partir daqui, sensibilizar os gestores locais sobre a importância de se ter um farmacêutico dentro da equipe multidisciplinar para somar junto a todos, reiterando a importância do papel do farmacêutico no cuidado a saúde, no seu mais amplo sentido, sobretudo na promoção e proteção à saúde, prevenção de doenças e agravos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Luciana. Interações medicamentosas e reações adversas a medicamentos associadas às doenças crônicas que potencializam a fragilidade no idoso: uma revisão integrativa. Monografia. Graduação em enfermagem. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2015.
- ARAÚJO, Patricia Sodré *et al.* Atividades farmacêuticas de natureza clínica na atenção básica no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 6s, 2017.
- BACHMANN, K.A. **Interações Medicamentosas: O novo padrão de interações Medicamentosas e Fitoterápicas**. 2.ed. Barueri: Manole, 2006
- BARROS, Elvino; BARROS, Helena M.T; **Medicamentos na prática clínica**. 1.ed. Porto Alegre: Artemed. 2010.
- BISSON, M.P. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**, 3.ed. Manole, 2016.
- BISSON, Marcelo P. **Farmácia clínica e atenção farmacêutica**. 2. ed. Barueri: Manole, 2007.
- BISSON, Marcelo P; CAPUCHO, Helaine C; CARVALHO, Felipe D. **Farmacêutico hospitalar conhecimentos, habilidades e atitudes**. 1. ed. Barueri: Manole, 2014.
- CEDRAZ, K. N.; SANTOS JUNIOR, M. C. Identificação e caracterização de interações medicamentosas em prescrições médicas da unidade de terapia intensiva de um hospital público da cidade de Feira de Santana, BA. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 12, n. 2, p. 124-30, 2014.
- DA SILVA, Gabriel Gustavo Santana *et al.* Importância do farmacêutico clínico na diminuição das interações medicamentosas ao paciente oncológico na unidade de terapia intensiva. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 15542-15556, 2020.
- DE ALMEIDA, Uriel Davi *et al.* Interações medicamentosas e consequentes intervenções farmacêuticas na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital privado em Macapá, Amapá. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, v. 6, n. 2, p. 29-37, 2018.
- DE CARVALHO, Aline Reis; BARRABAS XAVIER DA SILVA, Trajano Felipe. Interações Medicamentosas no Âmbito Hospitalar e a Atuação do Farmacêutico nesse Cenário. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 12, n. 13, p. 84-101, 2019.
- FERRACINI, Fábio Teixeira *et al.* Implantação e evolução da farmácia clínica no uso racional de medicamentos em hospital terciário de grande porte. **Einstein (São Paulo)**, v. 9, n. 4, p. 456-460, 2011.
- FUCHS, F.D; WANNMACHER, L.. **Farmacologia Clínica e Terapêutica**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

- GARSKE, Cristiane Carla Dressler et al. Interações medicamentosas potenciais na farmacoterapia de idosos atendidos em farmácia básica do sul do Brasil. **Saúde (Santa Maria)**, v. 42, n. 2, p. 97-105, 2016.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOLAN, D.E et al. Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia, 3. ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014
- GOMES, Maria José V. de M; REIS, Adriano M. M. **Ciências farmacêuticas uma abordagem hospitalar**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.
- HILAL-DANDAN, R., BRUNTON, L.L. **Manual de Farmacologia e Terapêutica de Goodman & Gilman**. 2.ed.; Porto Alegre: Artmed. 2015.
- LEÃO, Danyllo Fábio Lessa; MOURA, Cristiano Soares de; MEDEIROS, Danielle Souto de. 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.
- MELGAÇO, Tainah Brasil et al. Polifarmácia e ocorrências de possíveis interações medicamentosas. **Revista Paraense de Medicina**, v. 25, n. 1, p. 25-85, 2011.
- NASCIMENTO, Aline do et al. Análise de correspondência múltipla na avaliação de serviços de farmácia hospitalar no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 1161-1172, 2013.
- OKUNO, Meiry Fernanda Pinto et al. **Interação medicamentosa no serviço de emergência**. Einstein (São Paulo), v. 11, n. 4, p. 462-466, 2013.
- PESSOA, Thiago de Lima; JUNIOR, Washington Sales Clemente; COSTA, Tatiana Xavier da; et al. Drug interactions in maternal intensive care: prevalence, risk factors, and potential risk medications. **Einstein (Sao Paulo)**, v. 17, n. 3, p. –, 2019. Disponível em: <<https://journal.einstein.br/article/drug-interactions-in-maternal-intensive-care-prevalence-risk-factors-and-potential-risk-medications/>>. Acesso em: 22 Jun. 2021.
- SANTOS, P.C.J.L. **Atenção farmacêutica: contexto atual, exames laboratoriais acompanhamento farmacoterapêutico** 1.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2016.
- SCRIGNOLI, Caroline Pina; TEIXEIRA, Vivian Cássia Miron Carolino; LEAL, Daniela Costa Prates. Interações medicamentosas entre drogas mais prescritas em unidade de terapia intensiva adulta. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 7, n. 2, 2016.
- SILVA, Mario Jorge Sobreira da et al. Avaliação dos serviços de farmácia dos hospitais estaduais do Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência & saúde coletiva**, v. 18, p. 3605-3620, 2013.
- Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar (SBRAFh), Padrões Mínimos para Farmácia Hospital, São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.sbrafh.org.br/site/public/docs/padroes.pdf>>. Acesso em: 19 de nov. 2020
- STORPITIS, S. et al; **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2015.

STORPITIS, S. *et al*; **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**. 1.ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008.