



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA

LUÍS GUSTAVO RIBEIRO DA LUZ

**PERFIL DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS REALIZADAS EM UMA
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) DE UM HOSPITAL PRIVADO DE SÃO
LUÍS, MARANHÃO: NO PERÍODO DE 2014 A 2018.**

SÃO LUIS – MA

2021



LUIS GUSTAVO RIBEIRO DA LUZ

**PERFIL DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS REALIZADAS EM UMA
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) DE UM HOSPITAL PRIVADO DE SÃO
LUÍS, MARANHÃO: NO PERÍODO DE 2014 A 2018.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento Curso de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Orientador(a): Dra. Maria Luiza Cruz

SÃO LUIS – MA

2021

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Luz, Luis Gustavo Ribeiro da.

Perfil das intervenções farmacêuticas realizadas em uma unidade de terapia intensiva UTI de um hospital privado de São Luís, Maranhão: no período de 2014 a 2018 / Luis Gustavo Ribeiro da Luz. - 2022.

57 f.

Orientador(a): Maria Luiza Cruz.

Curso de Farmácia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2022.

1. Farmácia clínica. 2. Intervenção farmacêutica. 3. Problemas relacionados a medicamentos. 4. Unidade de terapia intensiva. I. Cruz, Maria Luiza. II. Título.

LUIS GUSTAVO RIBEIRO DA LUZ

**PERFIL DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS REALIZADAS EM UMA
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) DE UM HOSPITAL PRIVADO DE SÃO
LUÍS, MARANHÃO: NO PERÍODO DE 2014 A 2018.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Departamento Curso de Farmácia da Universidade
Federal do Maranhão, para a obtenção do título de
bacharel em Farmácia.

São Luís, ____ de _____ de _____.

BANCA AVALIADORA

Prof^a. Dr^a. Maria Luiza Cruz
(Orientadora - Universidade Federal do Maranhão)

Me. Ana Claudia Sampaio Costa Bastos
(Docente - Universidade Federal do Maranhão)

Me. Cicero Newton Lemos Felício Agostinho
(Docente – Centro Universitário UNDB)

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Neuracy Ribeiro, por me acompanhar e me colocar no caminho certo durante todo o percurso, aos meus avós Severa de Jesus e Carlos da Luz (*in memoriam*) por todo amor e dedicação desde a infância, às minhas tias e tios pelo apoio único, e ao meu irmão Pedro Victor pela confiança. É por vocês!

Aos amigos, Patrícia Almeida, Camila Roberta, Júnior Almeida, Huderson Macedo e Brendon Mendonça, que deixaram os dias de provas e trabalhos mais leves e divertidos durante toda a jornada, na universidade e adjacências.

À minha amiga Brígida Rodrigues, por me ouvir, aconselhar e dividir as aflições diárias. Amo você!

À minha orientadora e fonte de admiração profissional, Professora Dra. Maria Luiza, pela paciência, sabedoria e por ter me apresentado ao mundo da farmácia clínica. Despertou a necessidade de me tornar um ser humano melhor diante de um paciente. Respeito e gratidão a você.

“A felicidade tem boa alma.”

Machado de Assis

RESUMO

Introdução: A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é a área hospitalar com o objetivo de dar assistência aos pacientes críticos que necessitam de um grande número de medicamentos, intervenções e do uso de equipamentos especializados que desempenham um papel crucial na chance de sobrevivência. O farmacêutico deve intervir da melhor maneira na evolução diária do paciente, visando sempre o uso correto, seguro e eficaz dos medicamentos, com o mínimo de eventos adversos, e prevenir e investigar possíveis problemas relacionados a medicamentos. **Objetivos:** Avaliar o perfil de intervenções farmacêuticas, quanto ao seu tipo e aceitabilidade pela equipe multiprofissional, realizadas por farmacêuticos clínicos em uma UTI. **Metodologia:** O estudo se tratou de uma análise retrospectiva, descritiva e quantitativa da atuação do farmacêutico clínico em uma UTI do adulto em um hospital de alta complexidade da rede privada de saúde de São Luís, Maranhão, Brasil, através dos dados do sistema de prontuários do hospital e relatórios clínicos documentados pelo Serviço de Farmácia Clínica do hospital dentro o período de janeiro de 2014 a dezembro de 2018. **Resultado:** Foram avaliados um total de 355 prontuários, onde 51,55% equivaleram a pacientes do gênero masculino, média de idade de 69 ($\pm 17,93$) anos e média do tempo de internação de 14,47 ($\pm 21,86$) dias. As doenças preexistentes prevalentes nesse período foram Hipertensão Arterial Sistêmica (27,22%), Diabetes Mellitus (14,08%), Cardiopatias (9,69%), Neoplasia (7,84%) e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – DPOC (2,79%). Foram contabilizadas 1288 sinalizações das intervenções farmacêuticas (IF) do Grupo I, predominando o risco de flebite com 41,54% das orientações, seguidas de medicamentos de alta vigilância (MAV) com 26,79%, risco de queda com 18,01%, risco de broncoaspiração com 9,63%, constipação 2,41% e *Torsades de Pointes* com 1,63%. Identificaram-se 278 IF do grupo II, para os medicamentos que deverão ser administrados via sonda com 40,65%, e as incompatibilidades medicamentosas quanto a administração por via Y, apresentando uma frequência de 59,35%. Para o grupo III totalizaram-se 455 sinalizações, com prevalência de reconciliação medicamentosa (47,03%), interações medicamentosas (40,88%) e ajuste de dose (8,13%). Quanto a aceitabilidade das intervenções do grupo III, 52,53% foram aceitas e 16,26% não foram aceitas pelo corpo clínico, sendo 8,79% não aceitas com justificativa, levando em consideração a criticidade e particularidades da clínica dos pacientes, e 7,47% não aceitas sem justificativa. **Conclusão:** A adesão às propostas do farmacêutico clínico ilustra a importância do farmacêutico em revisar as prescrições médicas para colaborar com a eficácia da medicação e segurança do paciente.

Palavras-chaves: farmácia clínica; problemas relacionados a medicamentos; intervenção farmacêutica; unidade de terapia intensiva

ABSTRACT

Introduction: The Intensive Care Unit (ICU) in the hospital area with the objective of assisting critically ill patients who need a numerous medication, interventions, and the use of specialized equipment that play a crucial role in the chance of survival. The pharmacist must intervene in the best way in the daily evolution of the patient, always aiming at the correct, safe, and effective use of medications, with the minimum of adverse events, and preventing and investigating possible drug-related problems. **Objectives:** To evaluate the profile of pharmaceutical interventions, regarding their type and acceptability by the multi-professional team, performed by clinical pharmacists in an ICU. **Methodology:** The study was a retrospective, descriptive and quantitative analysis of the performance of the clinical pharmacist in an adult ICU in a high-complexity hospital of the private health network in São Luís, Maranhão, Brazil, using data from the medical record's system and clinical reports documented by the hospital's Clinical Pharmacy Service from January 2014 to December 2018. **Result:** A total of 355 medical records were evaluated, where 51.55% were male patients, mean age of 69 (± 17.93) years and mean length of stay of 14.47 (± 21.86) days. Preexisting diseases prevalent in this period were Systemic Arterial Hypertension (27.22%), Diabetes Mellitus (14.08%), Heart Diseases (9.69%), Neoplasia (7.84%), and Chronic Obstructive Pulmonary Disease - COPD (2.79%). A total of 1288 signs of pharmaceutical interventions (PI) in Group I were counted, with the risk of phlebitis predominating with 41,54% of the guidelines, followed by high surveillance medications (HSM) with 26,79%, risk of falling with 18,01%, risk of bronchoaspiration with 9,63%, constipation with 2,41% and Torsades de Points with 1,63%. 278 of the group II PI were identified, for drugs that should be administered via a tube with 40,65%, and drug incompatibilities regarding administration via Y, with a frequency of 59,35%. For group III, there were a total of 455 signs, with a prevalence of medication reconciliation (47,03%), drug interactions (40,88%), and dose adjustment (8,13%). As for the acceptability of group III interventions, 52,53% were accepted and 16,26% were not accepted by the clinical staff, with 8,79% not being accepted with justification, taking into account the critically and particularities of the patients' clinic, and 7,47% not accepted without justification. **Conclusion:** Adherence to the clinical pharmacist's proposals illustrates the importance of the pharmacist in reviewing medical prescriptions to collaborate with medication efficacy and patient safety.

Keywords: clinical pharmacy; drug-related problems; pharmaceutical intervention; intensive care unit

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

GRÁFICO 1 – Perfil de doenças preexistentes dos pacientes internados em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	22
GRÁFICO 2 – Frequência de Intervenções Farmacêutica do Grupo I em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	23
GRÁFICO 3 – Medicamentos sinalizados com risco de flebite em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	24
GRÁFICO 4 – Medicamentos de alta vigilância sinalizados em intervenções farmacêuticas do grupo I em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	26
GRÁFICO 5 – Medicamentos sinalizados com risco de queda em intervenções farmacêuticas do grupo I em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	28
GRÁFICO 6 – Frequência de Intervenções Farmacêutica do Grupo II em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	30
GRÁFICO 7 – Medicamentos sinalizados por via sonda em intervenções farmacêuticas do grupo II em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	31
GRÁFICO 8 – Medicamentos sinalizados como incompatíveis por via ‘Y’ em intervenções farmacêuticas do grupo II em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	33
GRÁFICO 9 – Medicamentos sinalizados com ajuste de dose em intervenções farmacêuticas do grupo III em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018. ..	39
GRÁFICO 10 – Frequência da aceitabilidade das intervenções farmacêuticas do grupo III em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	40
TABELA 1 – Perfil do gênero, faixa etária e tempo de internação dos pacientes internados em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	21
TABELA 2 – Frequência de Intervenções Farmacêutica do Grupo III em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	34
TABELA 3 – Classificação de risco das interações medicamentosas do Grupo III em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	36

TABELA 4 – Principais interações medicamentosas e classificação de risco em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	38
TABELA 5 – Frequência da aceitabilidade das intervenções farmacêuticas do grupo III em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.	42

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
3 OBJETIVOS	17
3.1 OBJETIVO GERAL.....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4 METODOLOGIA.....	18
4.1 TIPO DE ESTUDO	18
4.2 LOCAL.....	18
4.3 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO	18
4.3.1 GRUPOS DE ESTUDO	18
5 ANÁLISE DE DADOS	19
6 ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS	19
7 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
7.1 GÊNERO, FAIXA ETÁRIA, TEMPO DE INTERNAÇÃO E DOENÇAS PREEXISTENTES	20
7.2 INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS DO GRUPO I.....	23
7.2.1 RISCO DE FLEBITE	23
7.2.2 MEDICAMENTOS DE ALTA VIGILÂNCIA	25
7.2.3 RISCO DE QUEDA	26
7.2.4 RISCO DE BRONCOASPIRAÇÃO, CONSTIPAÇÃO E <i>TORSADES DE POINTES</i>	28
7.3 INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS DO GRUPO II	29
7.3.1 MEDICAMENTOS VIA SONDA	29

7.3.2 INCOMPATIBILIDADE EM “Y”	31
7.4 INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS DO GRUPO III.....	33
7.4.1 RECONCILIAÇÃO MEDICAMENTOSA	34
7.4.2 INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS	35
7.4.3 AJUSTE DE DOSE	39
7.4.4 RETIRADA DE MEDICAMENTO, RECONSTITUIÇÃO/DILUIÇÃO, DUPLICIDADE TERAPÊUTICA, FORMA FARMACÊUTICA E POSOLOGIA	40
7.5 ACEITABILIDADE DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS DO GIII..	41
8 CONCLUSÃO.....	44
REFERÊNCIAS.....	45
APENDICE A	52
ANEXO A.....	53

1 INTRODUÇÃO

O paciente crítico, por definição, é aquele que apresenta agravos de saúde que colocam em risco a sua vida e que pode apresentar falência de um ou mais órgãos vitais. A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é a área hospitalar com o objetivo de dar assistência aos pacientes críticos que necessitam de um grande número de medicamentos, intervenções e do uso de equipamentos especializados que desempenham um papel crucial na chance de sobrevivência (LIMA et al., 2019; DE OLIVEIRA et al., 2021).

Em virtude dessa complexidade os pacientes da UTI estão expostos a muitos tipos de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM), principalmente, em virtude do regime terapêutico ao qual se submetem, tendo em vista que os PRMs estão diretamente ligados à quantidade de medicamentos utilizados pelo paciente e podem comprometer a eficácia do tratamento farmacológico e/ou gerar problemas de saúde, causando aumento do tempo de internação, da morbimortalidade e custos hospitalares (DOS SANTOS SOUZA et al., 2021; SOUZA et al., 2021).

O cuidado farmacêutico destinado a estes pacientes, regulamentado pela resolução nº 675 de 2019 do Conselho Federal de Farmácia (CFF), é realizada por meio dos serviços de Farmácia Clínica (FC) em terapia intensiva. A FC é voltada para o cuidado do paciente, visando a promoção, proteção e recuperação da saúde e prevenção de seus agravos, devido ao uso inadequado de medicamentos. (BRASIL, 2019; DE LIMA et al. 2017).

O profissional farmacêutico com seu direcionamento clínico pode melhorar os resultados farmacoterapêuticos, seja através de aconselhamento, de programas educativos, e através da elaboração de protocolos clínicos, baseados em evidências comprovadas, com estabelecimento dos melhores resultados terapêuticos e monitoramento destes procedimentos, sendo uma prática aplicada a todos os campos de atuação do farmacêutico clínico (DE SOUZA et al., 2018).

O farmacêutico deve intervir da melhor maneira na evolução diária do paciente, visando sempre o uso correto, seguro e eficaz dos medicamentos, com o mínimo de eventos adversos, e prevenindo e investigando possíveis PRMs (CASANOVA; DA SILVA PENTEADO; LINARTEVICH, 2019).

A Intervenção Farmacêutica (IF) precisa ser planejada, documentada e realizada junto aos pacientes e profissionais da equipe multiprofissional da UTI, pretendendo

resolver ou prevenir transtornos que podem interferir na farmacoterapia, sendo parte integrante do processo de acompanhamento no ramo farmacoterapêutico. E é através destas intervenções que o farmacêutico clínico realiza suas orientações (ROSA et al. 2020).

Diversos estudos demonstram que a presença do farmacêutico clínico é capaz de reduzir a morbimortalidade, o tempo de internação em UTIs e no número de eventos preveníveis e não preveníveis, tendo em vista a contribuição para o aumento da segurança do paciente, além de proporcionar resultados positivos que influenciam diretamente nos indicadores em saúde (DOS SANTOS, et al. 2020).

Nesse contexto, e com o objetivo de agregar à educação em saúde, o seguinte estudo buscou investigar e discutir o perfil de intervenções farmacêuticas realizadas para pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), bem como sua aceitabilidade por parte da equipe multidisciplinar, durante os anos de 2014 a 2018, em um hospital privado de São Luís, Maranhão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Na década de 1960, teve início nos Estados Unidos, o conceito de Farmácia Clínica, até então voltada apenas para o âmbito hospitalar. No Brasil, somente em 1979 foi criado o primeiro serviço de farmácia clínica brasileiro, no Hospital das Clínicas do Rio Grande do Norte, hoje Hospital Universitário Onofre Lopes (DANTAS, 2011).

Atualmente, esta prática envolve todos os níveis de atenção à saúde, podendo ser desenvolvido em hospitais, ambulatorios, unidades de atenção primária a saúde, farmácias magistrais e farmácias comunitárias (ANGELOVA, 2018). As atividades desenvolvidas pelos farmacêuticos clínicos representam um importante papel na promoção do uso racional de medicamentos, possibilitando que os pacientes recebam a farmacoterapia apropriada, além de diminuir os riscos de desfechos desfavoráveis da farmacoterapia e minimizar os custos (MAGEDANZ, 2020).

Esta prática é regulamentada e respaldada por meio de duas Resoluções publicadas pelo CFF, a Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013, que regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e a Resolução nº 586, de 29 de agosto de 2013, que regulamenta a prescrição farmacêutica e dá outras providências relacionadas ao exercício da profissão farmacêutica (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2013b).

De acordo com De Mesquita et al. (2020), no campo da farmácia clínica hospitalar, a atenção tem sido voltada aos diferentes passos na otimização da terapia medicamentosa, o farmacêutico junto à equipe multiprofissional tem o potencial para aumentar a qualidade e segurança no atendimento ao paciente, por meio da redução das ocorrências de eventos adversos, diminuição do tempo e custos de internação, bem como a mortalidade.

Entre as atividades do farmacêutico clínico, a revisão das prescrições médicas é um item extremamente importante, pois permite a identificação, a resolução e a prevenção do surgimento de Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM) e desfechos negativos associados à farmacoterapia (CRUZ; DO NASCIMENTO BATISTA; MEURER, 2019).

O termo PRM está relacionado às situações em que o processo de uso de medicamentos causa, ou pode causar, o aparecimento de um resultado negativo relacionado ao medicamento. São exemplos de PRM: administração equivocada, ou a

falta dela, não cumprimento correto da posologia, uso quando contraindicado, má conservação, entre outros (CAMPOS; OLIVEIRA; BARROS, 2019). Segundo Ferreira et al (2021), os PRMs, que podem ocorrer a partir de reações adversas a medicamentos ou por erros de medicação (EM), devem ser detectados, resolvidos e prevenidos por meio das intervenções farmacêuticas.

A intervenção farmacêutica é uma ação planejada que faz parte do processo de acompanhamento farmacoterapêutico, requer registro e deve ser realizada em conjunto com profissional de saúde e paciente, com o objetivo de solucionar ou prevenir resultados clínicos negativos oriundos da utilização de medicamentos (ARANTES; DURVAL; PINTO, 2020).

As intervenções compreendem as sugestões de substituição ou interrupções de medicamentos para os prescritores, alteração da dose ou do intervalo de administração, dentre outros (AMAZONAS, et al. 2021). No entanto, a proposição dessas intervenções pode ou não ser procedida de aceitação pela equipe multiprofissional de saúde, mediante sua análise de risco e benefício, sempre considerando que uma farmacoterapia complexa pode se comportar como um potencial dano ao paciente (NISHIMOTO, et al. 2021).

No ambiente hospitalar, a UTI é o local em que os pacientes estão mais vulneráveis aos PRMs. Isto pode estar relacionada tanto a natureza crítica de suas doenças, como a presença da polifarmácia, o uso de medicamentos de alto risco e constantes mudanças na farmacoterapia (DE SOUZA, et al. 2018).

Em um estudo sobre IF em uma Unidade de Terapia Intensiva, Figueiredo (2019), classificou as intervenções analisadas em três grupos (Grupo I, Grupo II e Grupo III), com base em seu tipo e na possibilidade de verificação, no prontuário dos pacientes, de aceitação por parte da equipe multiprofissional. Essa verificação foi feita analisando-se as evoluções e prescrições dos demais profissionais posteriores à intervenção farmacêutica proposta para avaliar o desfecho como a) aceita b) não aceita com justificativa e c) não aceita sem justificativa.

Os grupos das intervenções compreendem os diversos PRMs encontrados no ambiente hospitalar como: risco de queda, risco de flebite, administração de medicamentos de alta vigilância (MAV), risco de broncoaspiração, risco de constipação, administração de medicamentos via sonda, incompatibilidade medicamentosa em “Y”,

reconciliação medicamentosa, ajuste de dose, retirada de medicamentos, interações medicamentosas (IM) e entre outros (FIGUEIREDO, 2019).

Devido a complexidade da terapia medicamentosa (TM), a identificação e classificação quanto ao risco das IM, devem ser analisadas nas prescrições de paciente da UTI (SOUZA; DAMASCENA, 2018). Desse modo, Bachmann et al. (2006), propôs um índice de risco para potenciais interações medicamentosas em cinco níveis, bem como a conduta indicada para o profissional de saúde:

- A: Nenhuma interação conhecida;
- B: Nenhuma ação necessária;
- C: Monitorizar a terapia;
- D: Considerar a modificação da terapia;
- X: Evitar a combinação.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o perfil de intervenções farmacêuticas, quanto ao seu tipo e aceitabilidade pela equipe multiprofissional, realizadas por farmacêuticos clínicos em uma UTI.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os dados do período desde janeiro de 2014 a dezembro de 2018 do Hospital privado quanto às intervenções farmacêuticas realizadas em Unidade de Terapia Intensiva;
- Caracterizar idade, gênero e o perfil de doenças associadas aos pacientes internados em UTI;
- Caracterizar as principais classes de medicamentos utilizadas pelos pacientes durante o período de internação;
- Descrever e quantificar as intervenções farmacêuticas realizadas;
- Determinar a aceitabilidade pela equipe multiprofissional das intervenções farmacêuticas propostas, conforme descrito a Ficha de Intervenção Farmacêutica (Apêndice A).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Retrospectivo, descritivo e quantitativo.

4.2 LOCAL

O estudo foi realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva do Adulto em um hospital de alta complexidade da rede privada de saúde de São Luís, Maranhão, Brasil.

4.3 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

O estudo avaliou o perfil das intervenções farmacêuticas propostas e sua aceitação pela equipe de saúde. Os dados foram coletados a partir do sistema de prontuários do hospital e relatórios clínicos documentados pelo Serviço de Farmácia Clínica do Hospital. Observou-se os itens: idade, gênero, perfil de doenças associadas, classes de medicamentos usadas e intervenções farmacêuticas propostas e aceitas pela equipe multiprofissional.

Para a coleta de dados, utilizou-se a Ficha de Intervenção Farmacêutica obtida do Hospital Universitário Lauro Wanderley, adaptada, como instrumento, a qual consta no Apêndice A (EBSERH, 2015).

4.3.1 GRUPOS DE ESTUDO

Os grupos de estudo foram categorizados de acordo com a classificação de Figueiredo (2019).

O Grupo I (GI) de intervenções farmacêuticas compreende aquelas intervenções que sinalizam à equipe riscos e recomendam cuidados no uso de medicamentos considerados potencialmente perigosos, ou seja, são intervenções de caráter informativo e educativo, sem que o aceite pela equipe seja avaliado.

Intervenções (sinalizações): risco de flebite química, risco de queda, risco de broncoaspiração, risco de constipação, risco de *Torsades de Pointes*, e uso de medicamentos de alta vigilância (MAVs).

O Grupo II (GII) de intervenções farmacêuticas corresponde às intervenções relacionadas à administração de medicamentos, ou seja, direcionadas aos profissionais do

serviço de Enfermagem. Por limitações do estudo, também não são verificadas como aceitas ou não aceitas.

Intervenções (sinalizações): sinalização do uso de medicamento via sonda e incompatibilidade em conexão em Y (incompatibilidade entre fármacos infundidos simultaneamente).

O Grupo III (GIII) corresponde às intervenções farmacêuticas que podem ser verificadas como aceitas ou não aceitas pela equipe.

Intervenções (sinalizações): sinalização para interações medicamentosas de risco C, risco D e risco X segundo Bachmann et al. (2006), outras interações medicamentosas (não classificadas como risco C, risco D e risco X), ajuste de dose, ajuste de posologia, retirar medicamento, adicionar medicamento, substituir medicamento, velocidade de infusão, via de administração, reconstituição, diluição, duplicidade terapêutica, tempo de infusão, forma farmacêutica, ajuste de eletrólitos e reconciliação medicamentosa.

As interações medicamentosas de risco C, risco D e risco X são aquelas em que o índice de risco sugere monitorizar a terapia, que a modificação da terapia seja considerada e a combinação seja evitada, respectivamente (BACHMANN et al., 2006).

Os medicamentos envolvidos no manejo da intervenção de reconciliação, do Grupo III, não puderam ser coletados e quantificados por ausência dessas informações no histórico da maioria dos pacientes incluídos no estudo.

5 ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise e tabulação de variáveis foi usado o programa Excel, e ilustrados em gráficos e tabelas usando-se os aplicativos Office 365. As variáveis numéricas foram descritas sob a forma de médias e desvios padrões e as variáveis categóricas sob forma de proporções (FIGUEIREDO, 2019).

6 ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

O presente estudo foi submetido à análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do hospital, a fim de que sejam respeitadas as imagens e interesses pessoais dos pacientes, bem como seus estados de saúde, priorizando sempre os princípios da Bioética.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

7.1 GÊNERO, FAIXA ETÁRIA, TEMPO DE INTERNAÇÃO E DOENÇAS PREEXISTENTES

Foram avaliados um total de 355 prontuários de pacientes internados na UTI adulto no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2018. Desses, 51,55% (n=183) correspondiam a pacientes do gênero masculino e 48,45% (n=172) a pacientes do gênero feminino (Tabela 1). A média de idade dos pacientes foi de 69 anos ($\pm 17,93$), com idade predominante de pacientes acima de 60 anos com 75,49% (n= 268). Valores semelhantes foram encontrados por De Almeida et al. (2018), em um estudo sobre interações medicamentosas na UTI adulto em um hospital do setor privado de Macapá (AP) onde 56% dos pacientes eram do sexo masculino e 44% do sexo feminino, com idade média de 61,14 anos.

A prevalência de pacientes acima de 60 anos pode ser compreendida pelas modificações no organismo do idoso e o aumento no aparecimento de doenças crônicas, assim há maior utilização dos serviços de saúde, as internações são mais frequentes e o tempo de ocupação do leito é maior quando comparado a outras faixas etárias (DA SILVA et al., 2020). De Castro et al. (2013) explana que o risco de internação entre os idosos aumenta acentualmente com idade de 60-69 anos e quanto mais longo, maior o risco de internação.

De acordo com estudos comparativos, os homens tem maior vulnerabilidade a doenças graves e crônicas, tendo maior morbimortalidade em relação ao gênero feminino, o que pode ser explicado pela baixa adesão do gênero masculino a serviços de saúde preventivos e estilo de vida mais prejudicial, contribuindo com a ocorrência de doenças degenerativas crônicas (RODRIGUEZ et al. 2016). Há variáveis culturais envolvidas à baixa procura do homem pelos serviços de saúde como o estereótipo de gênero, ancorados pela cultura patriarcal que acarreta a visão da doença como fragilidade (SILVA; HEILBORN, 2021).

Em relação ao tempo de internação na UTI desses pacientes, obteve-se uma média de 14,47 dias ($\pm 21,86$), com tempo de permanência máxima na UTI de 182 dias e com tempo mínimo menor que 10 dia. Verificou-se que 182 dos 355 pacientes, ficaram internados na UTI com tempo menor que 10 dias correspondendo a 51,27%, seguido de 38,87% (n=138) de pacientes com tempo de internação entre 10 e 30 dias e 9,86% (n=35) com tempo de internação acima de 30 dias.

Tabela 1 – Perfil do gênero, faixa etária e tempo de internação dos pacientes internados em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.

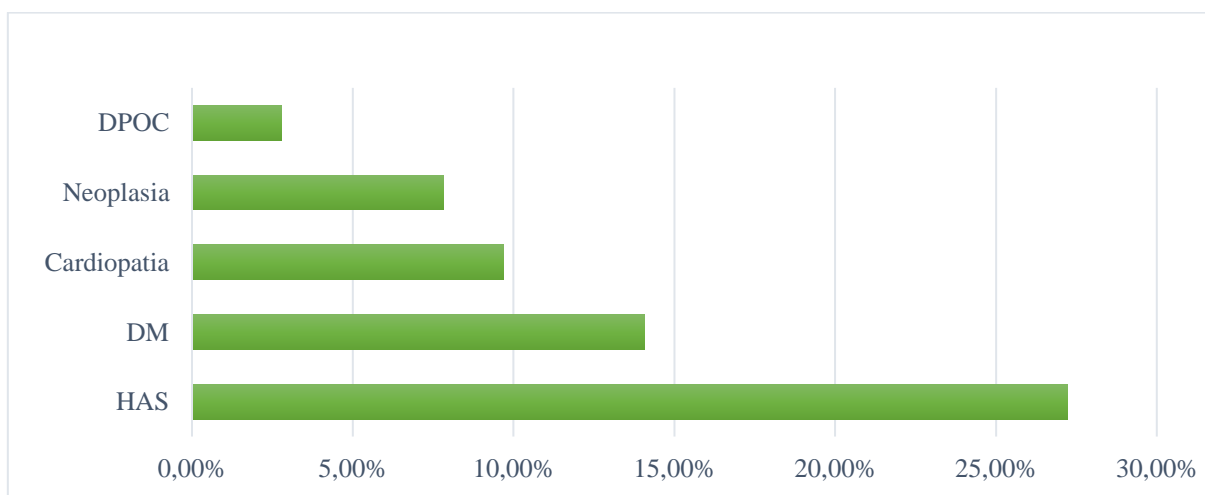
Gênero	n	%
Masculino	183	51,55
Feminino	172	48,45
Faixa Etária	69 anos ($\pm 17,93$)	
Abaixo de 21 anos	5	1,41
21 a 60 anos	82	23,10
Acima de 60 anos	268	75,49
Tempo de Internação	14,47 dias ($\pm 21,86$)	
Menor que 10 dias	182	51,27
Entre 10 e 30 dias	138	38,87
Acima de 30 dias	35	9,86

Fonte: Do autor, 2021.

Em estudo semelhante, Favarin e Camponogara (2012), ao analisar o perfil dos pacientes internados na UTI adulto de um hospital universitário, encontraram o tempo médio de internação de 14 dias ($\pm 3,45$). A permanência na UTI depende de vários fatores como, por exemplo, a natureza da doença de base e as exigências terapêuticas decorrentes das complicações, contudo, o aumento do tempo de internação pode elevar a probabilidade de morbimortalidade do paciente, além do aumento dos custos para a gestão hospitalar e para o sistema de saúde (SOUZA et al., 2018).

As principais doenças preexistentes encontradas no hospital em estudo (ilustradas no Gráfico 1), foram Hipertensão Arterial Sistêmica - HAS com prevalência de 27,22% (n=205), seguida de Diabetes Mellitus – DM com 14,08% (n=106), Cardiopatias com 9,69% (n=73), Neoplasia com 7,84% (n=59) e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – DPOC com 2,79% (n=21). Outras doenças foram achadas, porém em menor predominância, como Insuficiência Renal Crônica – IRC, complicações por Alzheimer e Asma. Resultados próximos foram obtidos por um estudo feito em uma UTI no Sul do Brasil, realizado por Casanova et al. (2019), onde o principal motivo de internamento foi cardiológico (46%), incluindo infarto agudo do miocárdio, angioplastias e cirurgias cardíacas, com pacientes possuindo diagnóstico prévio de HAS (70%), DM (22,9%) e 16,4% dos pacientes tabagistas.

Gráfico 1 – Perfil de doenças preexistentes dos pacientes internados em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.



Fonte: Do autor, 2021. Legenda: HAS = Hipertensão Arterial Sistêmica; DM = Diabetes Mellitus; DPOC = Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

Corroborando com os achados sobre o perfil de doenças encontradas, um estudo feito em uma UTI geral de um hospital universitário de Cuiabá/MT, por BINI et al. (2018), apresentou a Hipertensão Arterial Sistêmica - HAS como a doença mais prevalente entre os pacientes com 32% (33), seguida por Diabetes Mellitus - DM tipo II com 15,5% (16). Ainda foram observadas doenças respiratórias como Pneumonia com 14,6% (15), Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC 8,7% (9), doenças cardíacas como Infarto Agudo do Miocárdio - IAM 13,6% (14), Insuficiência Cardíaca Congestiva - ICC com 10,7% (11) e Angina Estável 13,6% (14).

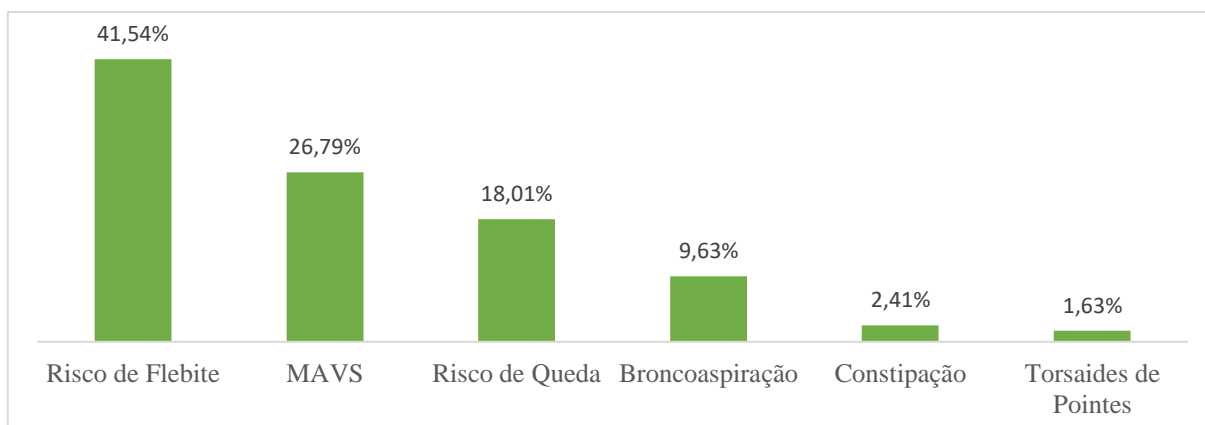
HAS e diabetes são as doenças crônicas que mais acomete a população idosa no Brasil e estão relacionadas tanto com fatores fisiológicos como estilo de vida. A HAS é um importante fator de risco para eventos cardiovasculares, como acometimento isquêmico cardíaco, renal, vascular periférico e cerebral, e associa-se à incapacidade funcional e morte em idosos, o diagnóstico precoce é fundamental para que se estabeleçam ações que garantam o controle da doença e a prevenção de complicações (SANTIMARIA, et al. 2019). Pinho et al. (2015) salienta que o Diabetes Mellitus tipo 2 quando associado a outras doenças como HAS, dislipidemias e obesidade, eleva significativamente a morbimortalidade por desordens cardiovasculares. Nesse sentido, é importante que haja contínuo cuidado destes pacientes, haja vista os altos índices das patologias e os fatores de risco associados.

7.2 INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS DO GRUPO I

As intervenções farmacêuticas do Grupo I (GI) são sinalizações dispostas na evolução farmacêutica dos prontuários de cada paciente, com o objetivo de identificar e orientar a equipe de enfermagem quanto a riscos evitáveis pelo uso de medicamentos, como o risco de flebite, queda, broncoaspiração, uso de Medicamentos de Alta Vigilância (MAVs) e entre outros. Portanto trata-se de uma IF de caráter preventivo e educativo, não sendo possível mensurar sua aceitação ou não aceitação pela equipe de saúde (FIGUEIREDO, 2019).

Contabilizaram-se 1288 sinalizações dentre os anos de 2014 a 2018 (Gráfico 2), predominando o risco de flebite com 41,54% (n=535) das orientações. MAV's com 26,79% (n=345), risco de queda 18,01% (n=232), risco de broncoaspiração com 9,63% (n=124), constipação 2,41% (n=31) e *Torsades de Pointes* com 1,63% (n=21) foram as sinalizações subsequentes encontradas neste estudo.

Gráfico 2 – Frequência de Intervenções Farmacêuticas do Grupo I em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.



Fonte: Do autor, 2021. Legenda: MAVs = Medicamentos de Alta Vigilância.

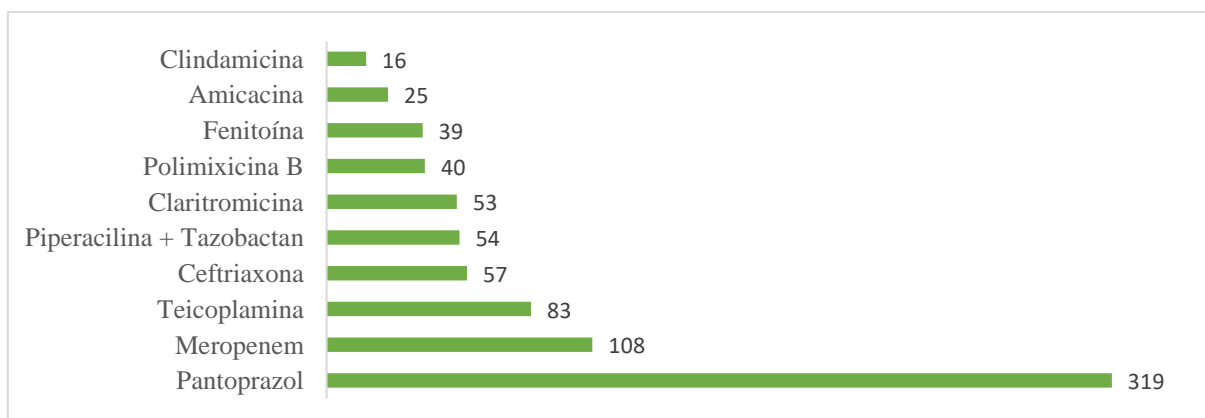
7.2.1 RISCO DE FLEBITE

A flebite (mecânica, química e bacteriana) é uma complicação local comum da terapia intravenosa periférica administrada por meio de um cateter venoso periférico, as manifestações incluem dor, edema, hiperemia local e calor. Na evolução, pode, também, surgir cordão fibroso palpável, aumento da temperatura basal e, em casos infecciosos, secreção purulenta no sítio de inserção do cateter. As sinalizações neste estudo foram referentes a flebite química, ou seja, quando tem relação com a administração de medicamentos ou soluções de risco (MAGEROTE et al., 2011; JACINTO et al., 2014).

Palese e Cescon (2013) afirmam que as estratégias recomendadas para prevenir infecções associadas ao Cateter de Inserção Periférica (CIP) incluem: higienização das mãos, uso de técnicas de assepsia e preparo adequado da pele.

Em um estudo internacional realizado em três instituições de saúde, Milutinović Simin e Zec (2015), identificaram os antibióticos como potenciais causadores de flebite causada por medicamentos e soluções, segundo a percepção da equipe de enfermagem, destacando-se gentamicina (n=97), cefuroxima (n=96), amicacina (n=95), clindamicina (n=93), imipenem/cilastatina (n=92), vancomicina (94), entre outros, se aproximando das classes medicamentosas achadas neste estudo, onde os principais medicamentos sinalizados com risco de flebite foram pantoprazol (n=319), seguido de antibióticos como meropenem (n=108), teicoplanina (n=83), ceftriaxona (n=57), piperacilina + tazobactan (n=54), claritromicina (n=53), e outros dispostos no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Medicamentos sinalizados com risco de flebite em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.



Fonte: Do autor, 2021.

Na avaliação da ocorrência de flebite em pacientes de uma Unidade de Internação Clínica em São Paulo, Furlan e Lima (2021), teve uma relação estatística (46,7%) significativa entre o uso de antibióticos e o surgimento de flebite. A utilização de medicamentos antibacterianos pode aumentar o risco de flebite química, em função das propriedades farmacêuticas desses medicamentos e dos cuidados inadequados com a administração.

Os inibidores da bomba de prótons – IBP (pantoprazol, omeprazol, esomeprazol) são uma classe farmacológica amplamente utilizada a nível mundial, contudo observa-se a uma clara sobreutilização de IBP nos doentes internados em enfermarias (HEIDELBAUGH et al. 2012). Vazin et al. (2018), explana que há uma preconcepção de

que os IBP intravenosos são mais efetivos do que as formulações orais para a profilaxia hemorrágica. Contudo, não existem estudos comparativos que confirmem esta noção e as análises *in vitro* demonstram supressão ácida similar.

Raros estudos mostraram prevalência de IBPs como causadores de risco de flebite. Possivelmente por apresentar-se em forma de pó liofilizado para reconstituição e por seu grande uso como tratamento preventivo às lesões gástricas causadas por medicamentos, o pantoprazol intravenoso obteve destaque na frequência de sinalizações, como forma de precaução para a equipe de enfermagem, responsável pelo preparo e administração dos medicamentos (OLIVEIRA, 2021). A quantidade e o diluente adequado são importantes para minimizar os riscos, pois quanto mais ácido, faz-se necessária a diluição do medicamento em maior volume possível tolerado clinicamente pelo paciente, medicamentos com pH baixo (2,5 a 3,5), como os antibióticos, por exemplo, devem ser diluídos em volume de 200 a 500 mL (DRUGS.COM, 2021; MILUTINOVIĆ; SIMIN; ZEC, 2015).

7.2.2 MEDICAMENTOS DE ALTA VIGILÂNCIA

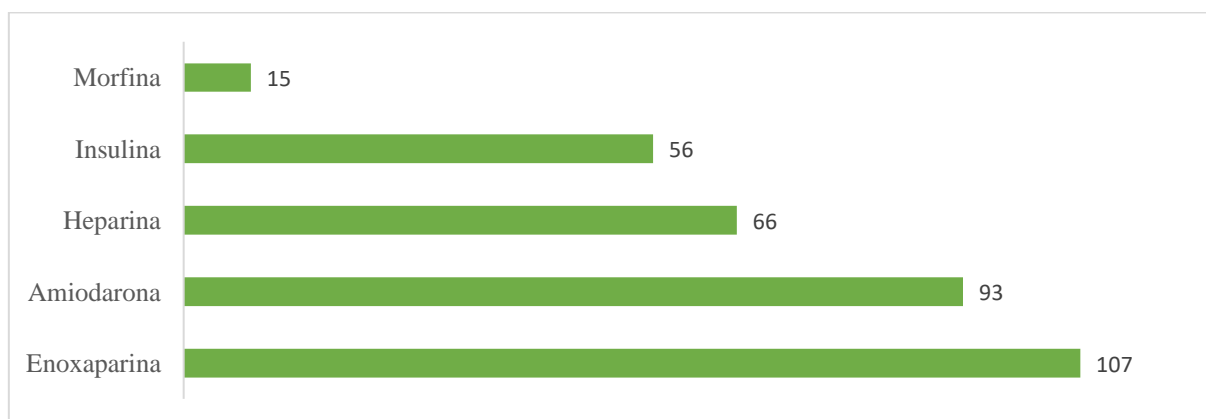
Os medicamentos de alta vigilância (MAV's), também conhecidos como medicamentos potencialmente perigosos, são aqueles que possuem risco aumentado de provocar danos significativos ao paciente em decorrência de uma falha no processo de utilização. Para prevenir erros associados a esses medicamentos, algumas estratégias devem ser cumpridas como a padronização da sua prescrição; a adoção de medidas de segurança para sua identificação e armazenamento, como etiquetas e rótulos auxiliares; adequações para sua dispensação e preparo seguros; implantação de sistema de suporte a decisões clínicas com emissão de alertas automatizados; limitação do acesso a esses medicamentos; e a ampla disponibilização de informações sobre esses medicamentos para profissionais e pacientes; e ainda o uso de redundâncias, como a dupla checagem (duplo check) (ISMP – Brasil, 2019).

As sinalizações para o uso de medicamentos de alta vigilância corresponderam a 26,79% (n=345) das intervenções farmacêuticas do grupo I, os medicamentos analisados foram comparados a lista de medicamentos potencialmente perigosos de uso hospitalar (2019) do Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos – ISMP (*Institute for Safe Medication Practices*).

Entre os MAV's encontrados neste estudo, a classe de anticoagulantes obteve destaque com dois representantes: enoxaparina (n=107) e heparina (n=66); seguidos do antiarrítmico endovenoso amiodarona (n=93); hipoglicemiante insulina (n=56); do analgésico opióide endovenoso, morfina (n=15); e o inotrópico endovenoso, digoxina (n=8) (Gráfico 4).

Resultados similares foram encontrados por Arduini et al. (2018) ao analisar a frequência de medicamentos de alta vigilância em um hospital de ensino, com a classe de antitrombóticos correspondendo a 101, das 168 prescrições médicas analisadas, seguido das insulinas com 63, encontrou ainda uma maior frequência de dupla checagem (*double checking*), nos medicamentos antitrombóticos (n=22) e sedativos (n=6).

Gráfico 4 – Medicamentos de alta vigilância sinalizados em intervenções farmacêuticas do grupo I em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.



Fonte: Do autor, 2021. Legenda: MAV'S = Medicamentos de Alta Vigilância.

7.2.3 RISCO DE QUEDA

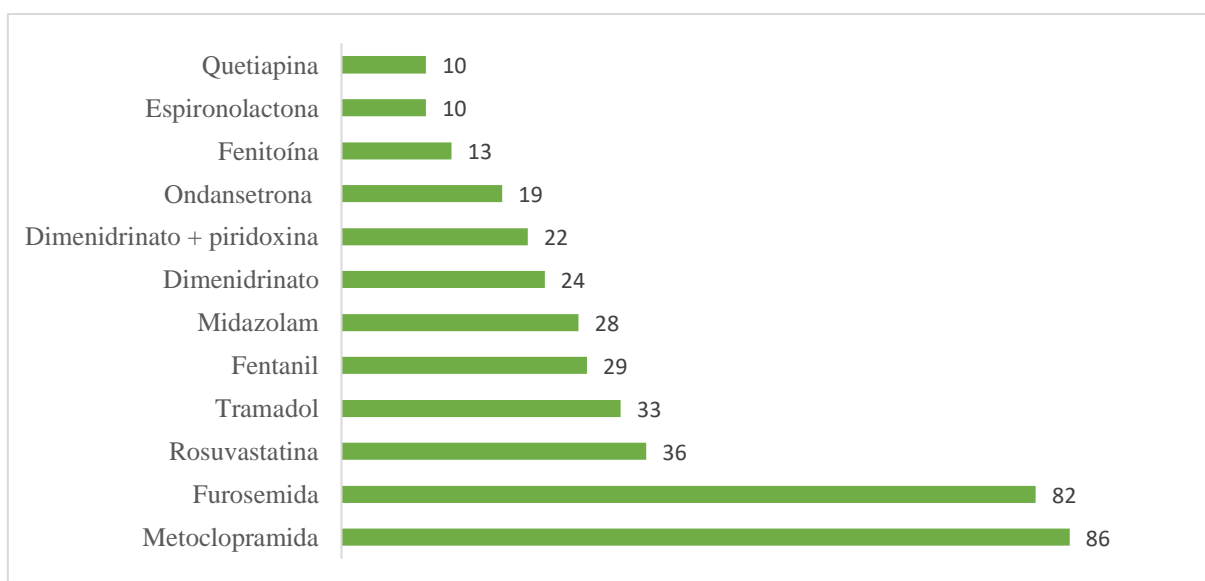
As sinalizações para o risco de queda conferem 18,01% (n=232), das intervenções farmacêuticas do GI. O risco de queda aumenta significativamente com a idade fazendo com que as quedas sejam consideradas uma síndrome geriátrica, pacientes majoritários deste estudo, e um problema de saúde pública. Podem ter como causa fatores relacionados ao contexto socioambiental no qual eles vivem e interagem. Levando em consideração o local desta pesquisa sendo uma Unidade de Terapia Intensiva, tem-se uma menor deambulação acarretando menor risco à queda se comparado aos pacientes de unidades de urgência e emergência, contudo, ainda se faz necessária a prevenção deste problema (ILHA et al., 2014; FIGUEIREDO, 2019).

Nascimento e Tavares (2016), entre outros diversos estudos demonstram que o uso de medicamentos apresenta associação com risco de quedas em pessoas idosas pois

eles podem diminuir o alerta e a função psicomotora, causar fraqueza muscular, tontura, arritmia e hipotensão postural. Nesta pesquisa, as sinalizações para medicamentos com risco de queda foram apontadas para medicamentos antieméticos: metoclopramida (n=86), dimenidrinato (n=24) e ondansetrona (n=19), que causa sonolência, perda de força, dor e fraqueza muscular como efeito adverso; para diuréticos e hipotensores arteriais: furosemida (82) e espironolactona (n=10), que causam sonolência, câibras musculares e fraqueza quando administrado em sobredose; o antilipêmico rosuvastatina (n=36), que pode ocorrer dor ou inchaço nas articulações, dificuldade em se mover e dor muscular como EA; analgésicos opioides: tramadol (n=33) e fentanil (n=29), que podem levar a tontura, sonolência severa e perda de consciência; e outros fármacos que agem no Sistema Nervoso Central – SNC: midazolam (n=28), fenitoína (n=13) e quetiapina (n=10) que estão dispostos no Gráfico 5 (DRUGS.COM, 2021).

Em uma análise de fatores de risco associados às quedas intra-hospitalares, Silva et al., (2019), obteve uma frequência de 57,3% de fármacos do sistema nervoso central, incluindo opioides e ansiolíticos, e 42,7% de fármacos do sistema cardiovascular, abrangendo diuréticos de alta potência (furosemida) e poupadores de potássio (espironolactona), como medicamentos que aumentam o risco de queda, especialmente em idosos.

Gráfico 5 – Medicamentos sinalizados com risco de queda em intervenções farmacêuticas do grupo I em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.



Fonte: Do autor, 2021.

Para Secoli (2010), os medicamentos para o sistema cardiovascular podem causar hipotensão, bradicardia, sonolência e fadiga o que pode levar a ocorrência de queda na pessoa idosa. Além disso, tais fármacos são considerados responsáveis por grande número de interações e reações adversas que podem apresentar como desfechos clínicos as quedas. Já o uso de medicamentos do SNC, podem alterar aspectos cognitivos e psicomotores do organismo levando a sedação, hipnose e relaxamento muscular que podem aumentar o risco de quedas (SANTOS et al., 2013)

Reforçando os achados dessas intervenções, Da Rosa et al. (2017), ao estudar a associação entre o risco de queda e o uso de medicamentos, constatou a prevalência de medicamentos do sistema cardiovascular (70,7%), seguido dos medicamentos para alterações do sistema endócrino (59,5%) e medicamentos para o SNC com estatísticas significantes para o risco de queda.

7.2.4 RISCO DE BRONCOASPIRAÇÃO, CONSTIPAÇÃO E *TORSADES DE POINTES*

As sinalizações de broncoaspiração, constipação e *Torsades de Pointes*, corresponderam a 9,63% (n=124), para o medicamento pantoprazol; 2,41% (n=31) para a metoclopramida; e 1,63% (n=21) para a amiodarona, respectivamente.

A broncoaspiração consiste na entrada de substâncias estranhas nas vias aéreas inferiores, e contribui para o desenvolvimento de pneumonia, que em pacientes de mais idade pode levar a óbito. Em estudo feito por Dias et al. (2020) em um hospital de médio porte na Região Centro-Oeste, ao avaliar eventos adversos na UTI, constatou que 2,9% dos incidentes foram por broncoaspiração, frequência abaixo dos achados destes estudos, porém, entre os pacientes que foram a óbito (29,3%), 8,3% faleceram em decorrência de pneumonia bronco aspirativa.

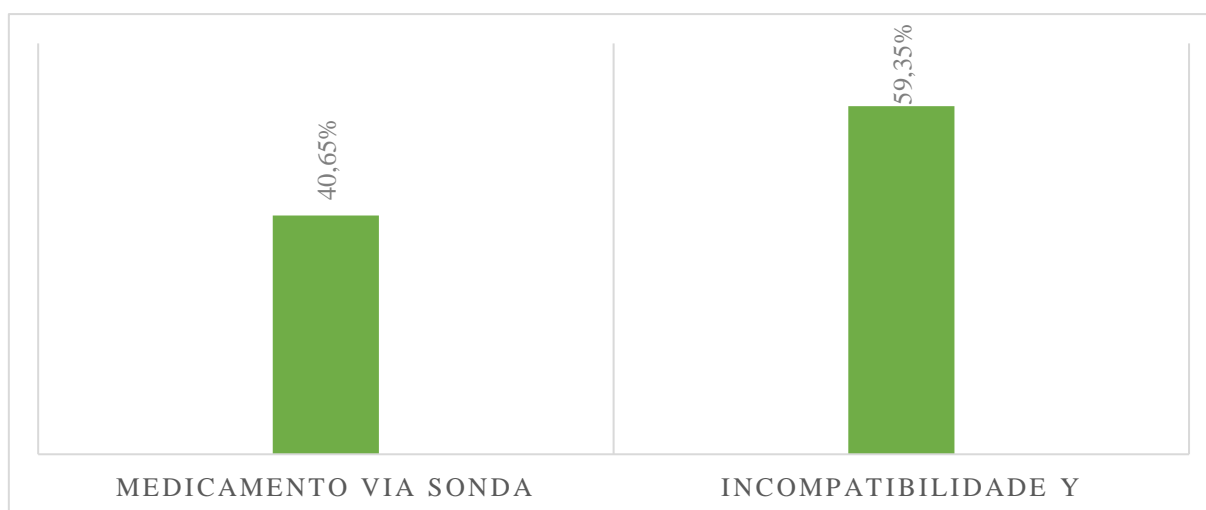
Dentre os fatores que influenciam a constipação intestinal destacam-se a desidratação, maior tempo de internação na UTI e o tratamento medicamentoso, principalmente àqueles que retardam a motilidade gastrointestinal como os benzodiazepínicos e opioides (BITTENCOURT, 2013). A metoclopramida, sinalizada na IF do grupo I, é um antagonista da dopamina, estimulando a motilidade muscular lisa do trato gastrointestinal (TGI), promovendo o esvaziamento gástrico e o peristaltismo duodenal, indicada para náuseas e vômitos de origem central e periférica (DRUGS.COM, 2021).

A amiodarona, usada no tratamento de arritmias supraventriculares, é eficaz na manutenção do ritmo sinusal, mas tem maior risco de cardiotoxicidade do que outros antiarrítmicos usados na fibrilação atrial, podendo levar a prolongação do intervalo QT associado a uma taquicardia ventricular, o *Torsades de Pointes*. Esse EA pode ser determinado por potenciais interações farmacocinéticas que inibem o metabolismo de fármacos com essa propriedade ou por sinergismo farmacodinâmico. Alguns estudos citam como potencial interação a amiodarona + metronidazol e amiodarona + haloperidol (LETSAS et al., 2009; CARVALHO, 2013; FERNANDES, 2017).

7.3 INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS DO GRUPO II

As intervenções farmacêuticas do grupo II são destinadas à equipe de administração de medicamentos do hospital, sinalizando os medicamentos que deverão ser administradas via sonda, totalizando um percentual de 40,65% (n=113), e as incompatibilidades medicamentosas quanto a administração por via Y, apresentando uma frequência de 59,35% (n=165) das 278 intervenções do GII, como visto no Gráfico 6.

Gráfico 6 – Frequência de Intervenções Farmacêutica do Grupo II em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.



Fonte: Do autor, 2021.

7.3.1 MEDICAMENTOS VIA SONDA

A sonda enteral é um dispositivo utilizado a fim de suprir necessidades nutricionais de um indivíduo que se encontra incapaz de se alimentar ou que não está recebendo suporte adequado nutricional por via oral. A técnica para administração de medicamentos orais através da sonda, basicamente consiste na trituração de comprimidos ou abertura de cápsulas e dissolução do conteúdo em água para posterior administração,

para isto, as prescrições precisam ser devidamente analisadas, pois podem ocorrer potenciais eventos adversos, como: incompatibilidades entre medicamentos e nutrientes, obstruções da sonda, alterações da biodisponibilidade do fármaco, entre outros (SPEZIA et al. 2019; LIMA; NEGRINI, 2009; DE GODOI et al. 2016).

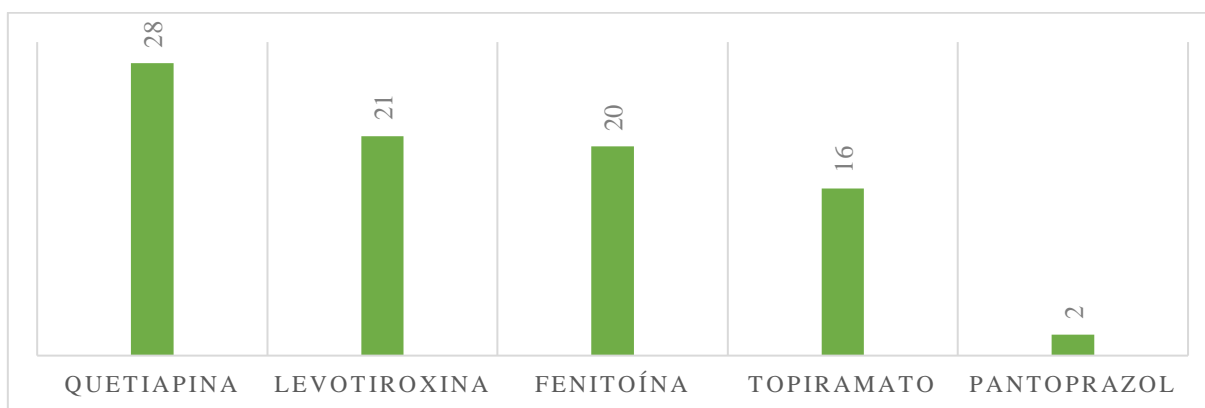
Gimenes et al. (2017) aponta a obstrução como uma das principais complicações relacionadas ao uso de medicamentos via sonda, podendo ser consequência da viscosidade, do pH, dos excipientes do medicamento, a não pausa da nutrição enteral antes da administração dos medicamentos, a mistura de vários sólidos orais triturados para administração ou a não correta higienização da sonda antes e após a administração.

Além disso, há medicamentos sólidos orais que possuem tecnologia de liberação controlada, e o processo de trituração modifica as propriedades físico-químicas da formulação implicando na farmacocinética do fármaco no organismo, assim uma quantidade muito maior do fármaco é disponibilizada para absorção imediata, ocasionando eventos adversos potencialmente graves e fatais ao paciente. Para evitar tais problemas e incoerências é necessária uma avaliação da prescrição do ponto de vista farmacológico e farmacotécnico (SPEZIA et al., 2019).

As sinalizações deste estudo, presentes na prescrição de medicamentos sólidos administrados via sonda, foram acompanhadas por medidas que reduziam o risco de obstrução da sonda e interação com a dieta do paciente, como trituração e diluição do medicamento, administração lenta e pausa na dieta 1 hora antes da administração com reinício 1 hora depois, com lavagem da sonda antes e depois (LOPES, 2020). Os principais medicamentos sinalizados nessas intervenções (Gráfico 7) foi o antipsicótico quetiapina (n=28), o hormônio sintético levotiroxina (n=21), o antiepiléptico fenitoína (n=20), o anticonvulsivante topiramato (n=16) e inibidor da bomba de prótons, pantoprazol (n=2).

Dentre os medicamentos sinalizados, a fenitoína é o mais frequente citado na literatura quando se fala de interação fármaco-nutriente, pois tem sua biodisponibilidade diminuída quando administrada concomitantemente com a nutrição enteral, levando a um efeito subterapêutico. Assim como a levotiroxina sódica, pois a dieta enteral pode diminuir a absorção do fármaco. A recomendação é pausar a dieta 1 hora antes e 2 horas depois da administração da fenitoína, e pausar a dieta 1 hora antes e 1 hora depois para a administração da levotiroxina sódica (BARBOSA et al, 2018; SPEZIA, 2019).

Gráfico 7 – Medicamentos sinalizados por via sonda em intervenções farmacêuticas do grupo II em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.



Fonte: Do autor, 2021.

Ademais, para medicamentos em que não há estudos sobre sua eficácia e segurança, ou quando há risco de obstrução, quando administrados via sonda, a recomendação é utilizar outras formas farmacêuticas como alternativa terapêutica, como soluções ou suspensões orais, ou apresentações endovenosas e intramusculares (MARTINS et al., 2013). Em contrapartida, a administração de formas líquidas via sonda também não é desprovida de desafios, devendo ser avaliada a forma adequada de preparo para prevenir a ocorrência de efeitos adversos gastrointestinais como desconforto abdominal, refluxo, náusea, vômito, diarreia, entre outros (DOS SANTOS et al., 2021).

7.3.2 INCOMPATIBILIDADE EM “Y”

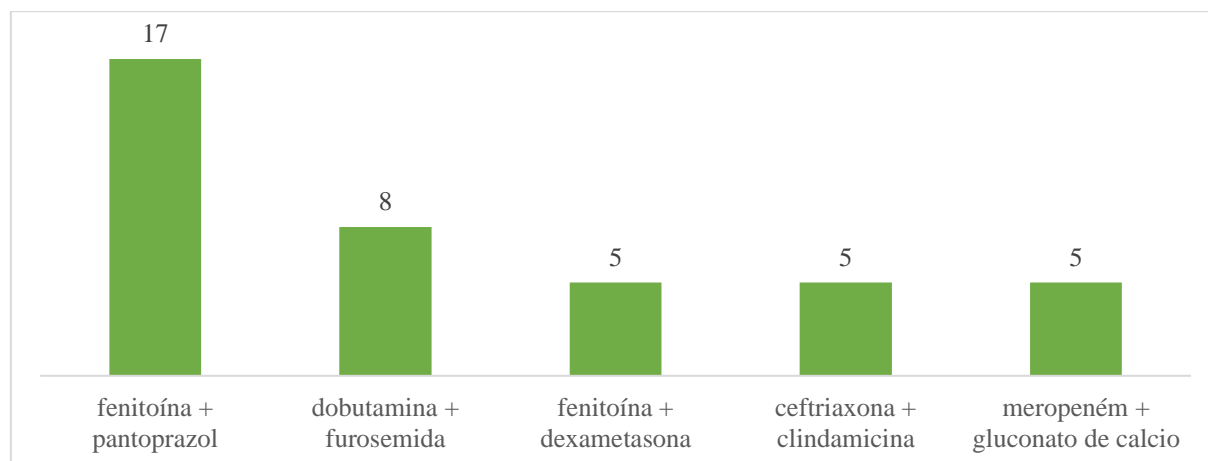
É comum pacientes em UTI fazer uso de medicamentos por via intravenosa (IV), administrados através de um cateter, via geralmente escolhida devido a rapidez com que os medicamentos conseguem atuar no organismo e proporcionar os resultados esperados e por alguns pacientes não estarem aptos a deglutir formas sólidas dos medicamentos (LEAL et al., 2016). Porém essa via de administração pode ocasionar incompatibilidade medicamentosa, descrita por Paes et al. (2017) como reações químicas que ocorrem *in vitro*, em uma via de infusão, se diferenciando assim das interações medicamentosas, as quais ocorrem *in vivo*. Durante a preparação ou administração dos medicamentos, podem ocorrer alterações físico-químicas evidenciadas a olho nu, como precipitados, mudança de cor, efervescência, separação de fases, entre outras. No entanto, em alguns, as mudanças são geradas em nível molecular e degradação de um ou mais componentes (CADAVID; MUÑOZ, 2017).

A administração concomitante de medicamentos incompatíveis é considerada um erro de medicação, o qual é classificado como evento adverso evitável que pode ou não causar dano ao paciente, a equipe de farmácia pode minimizar estes erros orientando a equipe de enfermagem e, dessa forma, contribuir para a eficácia da terapia medicamentosa e segurança do paciente (ELLIOTT; LIU, 2010).

Marsílio, Silva e Bueno (2016) trazem, em seu estudo sobre incompatibilidades medicamentosas em um centro de tratamento intensivo adulto, alguns passos que podem ser tomados para a prevenir o surgimento de incompatibilidades na administração em “Y”, como o uso de cateter multilúmen nos pacientes, visto que se essa via se torna a única para pacientes internos, então ter mais de uma opção para entrada desses medicamentos dificulta a administração deles por uma mesma entrada, proporcionando menos contato entre eles; bem como horários de aprazamento variados, pois, é importante que os horários de administração dos medicamentos possam ser flexíveis, evitando vários medicamentos administrados no mesmo horário; e ainda, a administração de uma solução compatível entre as administrações que ocorrem no mesmo horário, evitando que os medicamentos se encontrem dentro do lúmen do cateter, como por exemplo, água para injeção; além da presença de um farmacêutico clínico para avaliar a prescrição dos pacientes e monitorar possíveis incompatibilidades.

No Gráfico 8, estão dispostos os medicamentos mais frequentes sinalizados como incompatíveis em via “Y” neste estudo, podendo ser observados fenitoína com pantoprazol, dobutamina mais furosemida, fenitoína com dexametasona, ceftriaxona com clindamicina e meropeném com gluconato de cálcio.

Gráfico 8 – Medicamentos sinalizados como incompatíveis por via ‘Y’ em intervenções farmacêuticas do grupo II em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.



Fonte: Do autor, 2021.

Dentre os medicamentos sinalizados, destaca-se a fenitoína, como medicamento mais frequente, com 2 incompatibilidades encontradas, semelhante ao estudo feito por De Sá (2016), sobre incompatibilidade medicamentosa em uma UTI adulto de um hospital universitário, em que foram encontradas 3 incompatibilidades envolvendo o medicamento fenitoína (com a ranitidina, ondansetrona e ceftriaxona). Neste mesmo estudo também se encontra a ceftriaxona mais clindamicina (n=7) como administrações incompatíveis via “Y”, segundo a ANVISA (2018) o fosfato de clindamicina não deve ser infundido junto com alguns fármacos como: ampicilina sódica, fenitoína sódica, barbitúricos, aminofilina, gluconato de cálcio, sulfato de magnésio, ceftriaxona sódica e ciprofloxacino, por serem incompatíveis, podendo assim diminuir a eficácia da terapia antimicrobiana.

Corroborando com os achados desta pesquisa, Da Paixão et al. (2020), ao analisar a gravidade clínica das incompatibilidades medicamentosas em pacientes críticos, apresentaram em maior frequência classes de medicamentosas semelhantes. Dentre as incompatibilidades de gravidade elevada e moderada destacam-se o midazolam com imipenem, midazolam com hidrocortisona, fentanila com amiodarona e a polimixina B com furosemida.

7.4 INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS DO GRUPO III

As intervenções do GIII, assim como as outras intervenções, são relatadas nas evoluções farmacêuticas, com o diferencial de poderem ser conversadas diretamente com o prescritor, e este tem a possibilidade de aceitar ou não aceitar tais propostas, mediante uma justificativa que apresente maior benefício que risco ao paciente. Sendo assim, é possível quantificar a aceitabilidade das intervenções farmacêuticas do GIII.

Nas intervenções farmacêuticas do GIII deste estudo (Tabela 2), a reconciliação medicamentosa, interações medicamentosas e ajuste de dose, estão presentes como as sinalizações mais prevalentes, com 47,03%, 40,88% e 8,13%, respectivamente. Há ainda, retirada de medicamento (1,54%), reconstituição (1,10%), duplicidade terapêutica (0,44%), forma farmacêutica (0,44%), e posologia (0,44%) indicadas nas evoluções. Ribeiro et al. (2015), ao analisar intervenções realizadas por farmacêuticos no período de 2012 a 2014 numa instituição privada de Salvador - BA, obteve conciliação medicamentosa (20%), necessidade de tratamento adicional (24%), ajuste de dose/posologia (14%), interações medicamentosas (13%), ajuste de diluição (17%)

duplicidade terapêutica (3%), medicamento desnecessário (5%), como as intervenções mais frequentes. De forma similar, em um estudo realizado por Fideles et al. (2015), as recomendações farmacêuticas mais frequentes na unidade de terapia intensiva clínica de um hospital universitário federal, no período de junho de 2010 a maio de 2013, foram manejo de diluição, ajuste de dose, manejo de interação medicamentosa, suspensão da terapia e provisão de medicamentos.

Tabela 2 – Frequência de Intervenções Farmacêutica do Grupo III em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.

Intervenções Farmacêutica Do Grupo III	<i>n</i>	%
Reconciliação Medicamentosa	214	47,03%
Interações Medicamentosas	186	40,88%
Ajuste De Dose	37	8,13%
Retirada De Medicamento	7	1,54%
Reconstituição	5	1,10%
Duplicidade Terapêutica	2	0,44%
Forma Farmacêutica	2	0,44%
Posologia	2	0,44%
Total	455	100,00%

Fonte: Do autor, 2021.

7.4.1 RECONCILIAÇÃO MEDICAMENTOSA

A reconciliação medicamentosa é um processo para obtenção de uma lista completa, precisa e atualizada dos medicamentos que cada paciente utiliza em casa, a ser comparada com as prescrições médicas feitas na admissão, transferência, consultas ambulatoriais com outros médicos e alta hospitalar, por meio de uma entrevista clínica detalhada, contendo nome do medicamento, apresentação, dose, frequência, via de administração, alergias e reações adversas. Tem como objetivo reduzir discrepâncias da prescrição, como duplicidade ou omissões de medicamento, prevenindo assim erros de medicação (SANTOS et al., 2019; FONTOURA, 2019).

No hospital em questão, as reconciliações são realizadas na admissão da unidade hospitalar, na transferência entres os setores e no momento da alta do paciente. Dentre as 455 intervenções realizadas, 214 foram de reconciliação de medicamentos, correspondendo a 47,03%, se tornando a intervenção mais frequente do GIII. Resultado similar encontrado por D'oliveira et al. (2018), onde em decorrência da anamnese farmacêutica, realizada por farmacêuticos clínicos em um hospital terciário no Distrito Federal, 191 intervenções de reconciliação medicamentosa foram feitas, sendo que

aproximadamente 83,8% (n=160) foram aderidas pelo profissional médico, 3,7% (n=7) não foram aderidas com justificativa e 12,5% (n=24) não foram aderidas.

Por limitação de estudo não foi possível coletar informações dos medicamentos discrepantes, ou seja, sinalizados como reconciliados, contudo, levando em consideração as doenças preexistentes, se pode inferir a prevalência de classes de medicamentos como anti-hipertensivos e hipoglicemiantes. Corroborando com esta hipótese, Reis (2020), estimou no seu estudo que os medicamentos de uso prévio que estavam discrepantes na prescrição da internação foram os utilizados para o aparelho cardiovascular (40%) e para o aparelho digestivo e metabolismo (24,62%).

Segundo a Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar (2007), a reconciliação de medicamentos é uma atividade capaz de evitar e corrigir aproximadamente 75% das inconsistências clinicamente relevantes antes de atingirem o paciente, portanto é uma intervenção essencial para a melhoria de segurança do paciente.

7.4.2 INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Interações medicamentosas - IM são tipos especiais de respostas farmacológicas, em que os efeitos de um ou mais medicamentos são alterados pela administração simultânea ou anterior de outros, ou através da administração concomitante com alimentos (SANTOS, 2011). Varallo (2013), aponta as interações medicamentosas como um problema de saúde pública grave, pois podem estar relacionadas com aumento de internações hospitalares, aumento dos gastos médicos e aumento do tempo de hospitalização.

Segundo Moura et al. (2007) do ponto de vista prático, a atenção deve ser concentrada naquelas interações de relevância clínica, capazes de desencadear toxicidade ou perda do efeito terapêutico, que de acordo com a literatura, correspondem a cerca de 10% a 15% do total de interações. Na instituição em estudo, os farmacêuticos sinalizavam ao prescritor as intervenções a serem feitas de acordo com a classificação de risco de Bachmann et al. (2006), e este tomava sua decisão relacionando com a clínica do paciente.

Nota-se, de acordo com a Tabela 3, que as intervenções de risco D, ou seja, interações que se devem considerar a modificação da terapia, foram as mais prevalentes com 48,92% das 186 interações sinalizadas. De acordo com Bachmann et al. (2006), uma avaliação específica do paciente deve ser realizada para se determinar se os benefícios da

terapia concomitante superam os riscos e ações específicas devem ser instituídas para se obter os benefícios e/ou minimizar a toxicidade resultante do uso concomitante dos agentes como monitorização intensa, alteração empírica de dose ou substituição com agentes alternativos.

Tabela 3 – Classificação de risco das interações medicamentosas do Grupo III em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.

Classificação de Risco	n (%)
Risco C	46 (24,73%)
Risco D	91 (48,92%)
Interações sem classificações	49 (26,34%)
Total	186 (100%)

Fonte: Do autor, 2021.

Já as interações classificadas como Risco C (24,73%), são aquelas em que a terapia deve ser monitorizada, pois, os agentes especificados podem interagir de uma maneira clinicamente significativa. Geralmente os benefícios do uso concomitante desses medicamentos superam os riscos, porém, um plano adequado de monitorização deve ser implementado para se identificar os possíveis efeitos negativos (BACHMANN et al., 2006).

Queiroz, Ferrarini e Fernandes (2010), em um estudo sobre interações medicamentosas de prescrições em um posto de dispensação de medicamentos, classificadas segundo os critérios de Bachmann et al. (2006), apresentaram resultado contrário, observou-se que a maior parte das interações apresentaram classificação de índice de risco C (51,43%). As interações restantes foram classificadas com índice B (45,71% das interações encontradas) e D (2,86% das interações encontradas), possivelmente por se tratar de prescrições oriundas do serviço de saúde primário, não foram encontradas interações com classificação de risco X, em que os riscos associados ao uso concomitante dos agentes superam os benefícios e geralmente são considerados contraindicados.

Na Tabela 4 estão dispostas as principais interações medicamentosas, suas respectivas classificações de risco e os efeitos advindos da interação de acordo com a literatura. Em um estudo sobre as principais interações medicamentosas em pacientes da UTI adulto, Yunes et al. (2011), encontraram em 30% das prescrições interações de gravidade alta (enoxaparina + clopidogrel) e em 70% interações de gravidade moderada (sinvastatina + clopidogrel). Carvalho et al. (2013) encontraram interações de gravidade

moderada entre midazolam + omeprazol e fentanil + fenitoína como as mais prevalentes, seguidas midazolam + omeprazol e omeprazol + fenitoína, ocorreram ainda interações entre ácido acetilsalicílico + heparina, clopidogrel + enoxaparina, amiodarona + fentanil, fentanil + fluconazol, haloperidol + tramadol e entre outras.

Carvalho et al. (2013) apontam a crescente preocupação com fármacos que possuem a propriedade de prolongar o intervalo QT, devido ao risco de cardiotoxicidade com *torsade de points* e parada cardíaca, podem ser determinados por potenciais interações farmacocinéticas que inibem o metabolismo de fármacos com essa propriedade ou por sinergismo farmacodinâmico, como amiodarona + claritromicina e amiodarona + eritromicina.

Tabela 4 – Principais interações medicamentosas e classificação de risco em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.

Interações Medicamentosas	Classificação de Risco	Efeito desenvolvido pela IM
Amiodarona + Claritromicina	Risco D	Aumento do risco de arritmias cardíacas graves, incluindo <i>Torsades de pointes</i> .
Amiodarona + Bisoprolol	Risco D	Uso concomitante de beta-bloqueadores pode resultar em hipotensão, bradicardia ou parada cardíaca.
Amiodarona + Eritromicina	Risco D	Aumento do risco de arritmias cardíacas graves, incluindo <i>Torsades de pointes</i> .
Fenitoína + Fluconazol	Risco D	Pode ocorrer aumento sérico da fenitoína, produzindo aumento da toxicidade.
Ácido Acetilsalicílico + Clopidogrel	Sem Classificação	Aumento do risco de perda de sangue nas fezes, hemorragias gastrointestinais, entre outras.
Pantoprazol + Varfarina	Risco C	Sem interações clínicas significativas com anticoagulantes encontradas na literatura.
Ácido Acetilsalicílico + Enoxaparina Sódica	Risco C	Aumento do risco de hemorragias, hematoma retroperitoneal e espinhal.
Amiodarona + Carvedilol	Risco C	Hipotensão, bradicardia e fibrilação ventricular.
Enoxaparina Sódica + Clopidogrel	Risco C	Hemorragias graves, incluindo desenvolvimento do hematoma espinhal e sangramento retroperitoneal
Tramadol + Ondansetrona	Sem Classificação	A ondansetrona pode antagonizar parcialmente a analgesia do cloridrato de tramadol.

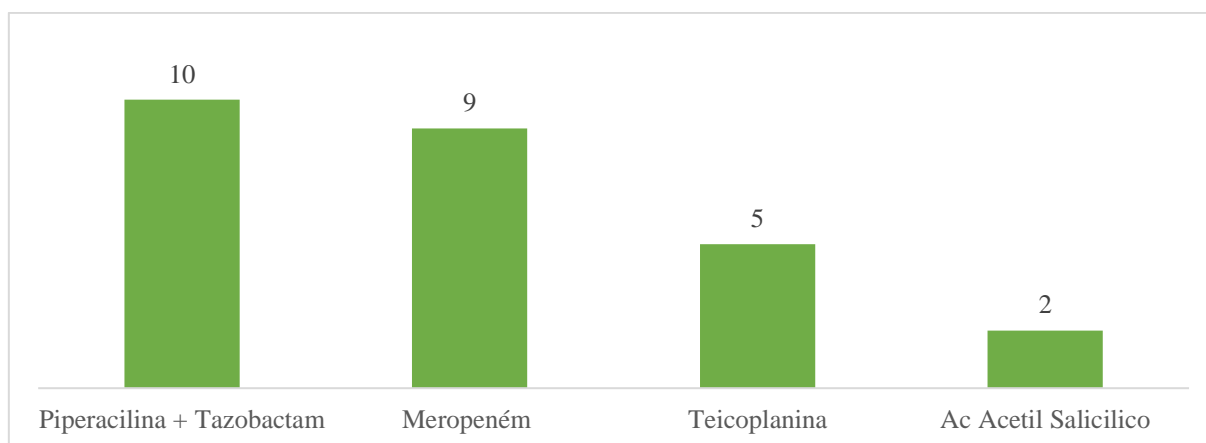
Fonte: Do autor, 2021.; Micromedex Interactions®, 2021.

7.4.3 AJUSTE DE DOSE

O ajuste posológico é de suma importância quando os fármacos sujeitos à eliminação renal ou que originam metabólitos ativos são administrados em pacientes com insuficiência renal e/ou hepática, em especial quando se administram fármacos com reduzida margem terapêutica, como os glicosídeos cardiotônicos, os antiarrítmicos e os aminoglicosídeos. Esse ajuste pode ser feito pela redução das doses usualmente empregadas ou pelo aumento do intervalo entre a sua administração. Esses esquemas mantêm a concentração sérica do fármaco em limites estreitos, com menos oscilações entre os níveis tóxicos e subterapêutico (COSTA; PEDROSO, 2011).

A intervenção de ajuste de dose foi encontrada em 37 (8,13%) prescrições durante o período em estudo, valor inferior aos achados Da Silva et al. (2012), em que o erro do intervalo de dose teve uma taxa de 35,56%, enquanto os erros de dose tiveram uma taxa de 12,57%. Para mais, Barros e Gonçalves (2021), ao analisar intervenções farmacêuticas em uma UTI de um hospital de ensino, obtiveram como IF mais frequentes retirar medicamento (n=103; 29,1%) e ajustar posologia (n=95; 26,8%), sendo a sugestão de ajuste da dose do fluconazol, para 400 mg a cada 24 horas, como uma das principais. No gráfico 9 encontra-se os principais medicamentos sinalizados com ajuste de dose na instituição em estudo.

Gráfico 9 – Medicamentos sinalizados com ajuste de dose em intervenções farmacêuticas do grupo III em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.



Fonte: Do autor, 2021.

Nota-se uma prevalência de antimicrobianos dentre os medicamentos com ajuste posológico, quando se trata do espectro de ação dos antimicrobianos, é importante ressaltar que os beta-lactâmicos são um dos maiores grupos de antimicrobianos, e incluem as Penicilinas, Cefalosporinas, Carbapenêmicos, Monobactâmicos e associações com

inibidores da beta-lactamase, conseqüentemente seu uso é amplamente utilizado na terapia hospitalar (CAMPOS, 2021). Em estudo realizado por Tortato et al. (2019), no período avaliado, foram realizadas 111 intervenções de ajuste de dose pelos farmacêuticos sendo que os medicamentos mais frequentemente ajustados foram: amoxicilina + ácido clavulânico (37%), cefepime (13,7%), cefuroxima (12,3%), meropenem (10,9%) e os demais perfazem 26,1%, que se referem a aciclovir, amicacina, ceftazidima, piperacilina + tazobactam, ranitidina e vancomicina.

7.4.4 RETIRADA DE MEDICAMENTO, RECONSTITUIÇÃO, DUPLICIDADE TERAPÊUTICA, FORMA FARMACÊUTICA E POSOLOGIA

As intervenções para retirada de medicamentos e reconstituição/diluição, corresponderam a 1,54% (n=7), 1,10% (n=5), respectivamente. E as sinalizações para duplicidade terapêutica, forma farmacêutica e posologia conferiram 0,44% (n=2), cada. A frequência da sinalização para retirada de medicamento e reconstituição/diluição neste estudo foi bem inferior aos encontrados na literatura, tal como os achados de Barros e Araújo (2021), em que a retirada de medicamentos contou como a intervenção mais frequente, 29,1%, e reconstituição contou com 6,5%, em uma UTI de um hospital de ensino federal na Paraíba.

Neste estudo, os medicamentos envolvidos na sugestão de retirada são: varfarina, o fitoterápico Naturetti® (*Senna alexandrina* Miller + *Cassia fistula* L.), amiodarona, furosemida e escopolamina. Este último foi retirado por causar alergia ao paciente segundo relato do mesmo, os demais foram retirados por incompatibilidade aos outros medicamentos prescritos.

A eritromicina, fosaprepitanto, noradrenalina e anfotericina B lipossomal foram os medicamentos sinalizados para reconstituição. O fosaprepitanto é um antiemético indicado para ciclos iniciais e repetidos de quimioterapia antineoplásica altamente ou moderadamente emetogênica, sua reconstituição é feita com 5,0 mL de solução salina dentro do frasco e diluída em bolsa de infusão com 145 ml de solução salina. A noradrenalina deve ser administrada em solução para injeção de glicose 5%. E a anfotericina B lipossomal deve ser reconstituído em água estéril para injeção (sem agente bacteriostático) e diluído em solução de dextrose (5%) própria para infusão. A reconstituição ou administração dessas medicações em soluções as quais as compatibilidades físicas e químicas não foram estabelecidas podem causar precipitação,

perda de potência do fármaco e entre outros erros associados a medicamentos (DRUGS.COM, 2021; GRUNBERG, 2011; ANVISA, 2021).

A sinalizações para duplicidade terapêutica apresentaram 0,44% (n=2) das intervenções do GIII, esse PRM acontece quando dois medicamentos da mesma classe estão prescritos para a mesma indicação sem justificativa clínica para tal, acarretando resultados negativos ao seu uso. Frequência superior foi encontrada por Dias et al. (2018) na UTI de um hospital público de Santa Catarina, 3% (n=20). Bem como aos achados de Cunha et al. (2010), em que 30% (n=16) dos participantes do estudo tinham casos com duplicidade terapêutica relacionado com agentes antitrombóticos, analgésicos e diuréticos. No presente estudo o uso redundante de medicamento ocorreu pelo uso de diferentes marcas comerciais dos fármacos zolpidem e atorvastatina.

O medicamento domperidona e a vitamina do complexo B, ácido fólico, foram os envolvidos nas duas intervenções de forma farmacêutica encontrada. Resultado bem inferior aos achados de Arantes, Durval e Pinto (2020), onde a adequação da forma farmacêutica contabilizou 44 das intervenções analisadas em um hospital terciário de grande porte.

A frequência das intervenções que se refere a posologia neste estudo, também foi bastante abaixo dos resultados obtidos por De Oliveira Araújo (2017), em que a posologia inadequada correspondeu a 3,82% (n=17), das intervenções classificadas em uma UTI de um hospital universitário.

7.5 ACEITABILIDADE DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS DO GIII

Acerca da aceitabilidade da equipe clínica, que acompanha o paciente, às intervenções sugeridas pelo farmacêutico estão expostas na Tabela 5. Do total de 455 intervenções, 239 foram aceitas, o que representa 52,53%, 74 (16,26%) não foram aceitas pelo corpo clínico, sendo 40 (8,79%) não aceitas com justificativa, levando em consideração a criticidade e particularidades da clínica dos pacientes, e 34 (7,47%) não aceitas sem justificativa.

O grau de aceitabilidade desta pesquisa se mostra abaixo do encontrado em estudos similares. Do total de intervenções (n=2346) estudadas por Ribeiro et al. (2015), 2054 foram aceitas pela equipe assistencial, o que representa o percentual de

aceitabilidade de 88%. Nos achados de Reis et al. (2013), a aceitação das intervenções feitas no período foi de 76,32% (74,71% aceitos e 1,61% aceitos com alterações).

Tabela 5 – Frequência da aceitabilidade das intervenções farmacêuticas do grupo III em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.

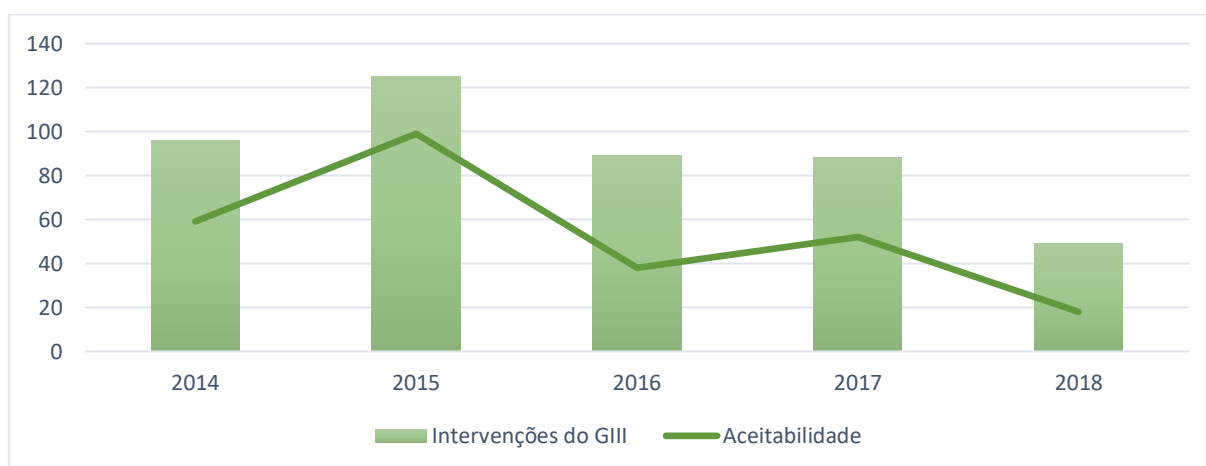
Aceitabilidade	n (%)
Aceitas	239 (52,53%)
Não Aceitas Com Justificativa	40 (8,79%)
Não Aceitas Sem Justificativa	34 (7,47%)
Sem Informação de Aceitabilidade	142 (31,21%)
Total	455 (100%)

Fonte: Do autor, 2021.

Ainda sobre a adesão às intervenções farmacêuticas, em um hospital do Espírito Santo, de acordo com Campos (2021), a aceitabilidade da equipe médica às intervenções correspondeu à 93,09% (n=633) e a não aceitabilidade à 6,91%, sendo que 3,67% (n=25) não tiveram justificativas e 3,24% (n=22) foram não aceitas com justificativa.

Nota-se nesta pesquisa um percentual de 31,21% (n=142) de ausência de informação na evolução farmacêutica em relação a aceitabilidade da equipe, configurando um ponto limitante neste estudo, pois não se pôde conhecer o verdadeiro desfecho das intervenções farmacêuticas.

Gráfico 10 – Frequência da aceitabilidade das intervenções farmacêuticas do grupo III em uma UTI do hospital privado, São Luís, 2014 a 2018.



Fonte: Do autor, 2021.

Observa-se no Gráfico 10, uma ascensão da aceitabilidade entre o ano de 2014, em que o Serviço de Farmácia Clínica foi iniciado e o ano de 2015, conferindo n=59 e

n=99 aceites, respectivamente. O que pode ser explicado pelo aumento das intervenções do grupo III, contando com n=96 intervenções no primeiro ano e n=125 intervenções no segundo, com a prevalência de sinalizações para reconciliação medicamentosa, pratica em que, segundo Santos et al. (2019), a participação e comunicação com outros profissionais é de suma importância pois atuam diretamente na terapia medicamentosa como responsáveis pela prescrição, dispensação, administração de medicamentos, monitoramento e manejo dos pacientes durante a internação hospitalar.

Os anos seguintes demonstram uma oscilação quanto a sua aceitabilidade, porém condizente com a frequência de IF propostas para cada ano, totalizando n=97, n=88 e n=49 sinalizações para o ano de 2016, 2017 e 2018, respectivamente, apresentando interação medicamentosa de risco D e reconciliação medicamentosa como as sinalizações mais frequentes durante esses anos.

É válido mencionar que as intervenções do Grupo I e Grupo II, foram de caráter informativo não sendo possível sua mensuração quanto a aceitabilidade da equipe, como nas intervenções do Grupo III, levando assim uma redução do grau de aceitação das intervenções de modo geral. No mais, como mencionado por Cruz et al. (2019), esses dados exemplificam a importância do trabalho do farmacêutico clínico realizado na instituição para segurança do paciente no processo de uso de medicamento.

8 CONCLUSÃO

Por conseguinte, o presente estudo discorreu o perfil dos pacientes atendidos na UTI do hospital privado. Em relação a idade foi possível afirmar uma prevalência de pacientes acima dos 60 anos, substancialmente do sexo masculino, com tempo de internação menor que 10 dias e HAS e DM como doenças preexistentes que mais acomete a população estudada.

A análise das intervenções farmacêuticas no período de 2014 a 2018, demonstrou uma preponderância de PRMs com incompatibilidade em “Y”, reconciliação medicamentosa, interação medicamentosa e risco de flebite, sendo possível verificar o perfil de medicamentos envolvidos.

A adesão às propostas do farmacêutico clínico de 52,53%, ilustra a importância do farmacêutico em revisar as prescrições médicas para colaborar com a eficácia da medicação e segurança do paciente. Ademais, mostra a necessidade de informação nas evoluções farmacêuticas para o real esclarecimento quanto aos desfechos das intervenções propostas.

Entretanto, apesar da existência de uma vasta literatura internacional a respeito da atuação do farmacêutico clínico intensivista, no Brasil, estudos como estes, são ainda escassos. As pesquisas que analisam as atividades desenvolvidas por farmacêuticos em UTI's se fazem importante a fim de expor e registrar como esta prática vem sendo desenvolvida no país, permitindo uma avaliação exata do impacto que o farmacêutico clínico exerce tanto na equipe multiprofissional como, sobretudo na segurança do paciente.

REFERÊNCIAS:

AMAZONAS, L. E. L. et al. **A intervenção farmacêutica nos erros de prescrição em unidades de saúde: uma revisão integrativa.** 2021.

ANGELOVA, K. I.. **Evolução da farmácia até à atualidade.** Tese de Doutorado. 2018.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Bulário Eletrônico: Bula técnica da Noradrenalina [Internet]. 2017. Acesso em: 05/12/2021. Disponível: http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=25507062017&pIdAnexo=10397979.

ARANTES, T.; DURVAL, C. C.; PINTO, V. B.. Avaliação da economia gerada por meio das intervenções farmacêuticas realizadas em um hospital universitário terciário de grande porte. **Clinical & Biomedical Research**, v. 40, n. 2, 2020.

ARDUINI, G. O. et al. Medicamentos de alta vigilância: frequência e dupla checagem em um hospital de ensino. **Rev. enferm. atenção saúde**, p. 14-26, 2018.

BACHMANN, K. A.; LEWIS J. D.; FULLER M. A.; BONFIGLIO M. F.. Interações medicamentosas, Manole, Baruer, 2006.

BARBOSA, D. L. et al. Interações fármaco-nutrição enteral em unidade de terapia intensiva: determinação de prevalência e significância clínica. **Braspen J**, p. 49-53, 2018.

BARROS, M. E.; ARAÚJO, I. G. Avaliação das intervenções farmacêuticas em unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 12, n. 3, p. 561-561, 2021

BINI, R. et al. Perfil dos Idosos Atendidos pela Fisioterapia na UTI Geral do Hospital Geral Universitário–HGU de Cuiabá/MT. **Journal of Health Sciences**, v. 20, n. 1, p. 25-28, 2018.

BITTENCOURT, A. F.. **Diarreia e constipação intestinal em terapia nutricional enteral.** 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013. Ementa: Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 ago. 2013a.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução nº 586 de 29 de agosto de 2013. Ementa: Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 ago. 2013b.

BRASIL. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Departamento de Apoio Técnico e Educação Permanente. Comissão Assessora de Farmácia Hospitalar. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 4ª edição. 2019.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar. Padrões Mínimos para a Farmácia Hospitalar. Goiânia: Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar; 2007.

CADAVID, J. M.; MUÑOZ, P. A.. Incompatibilidad de medicamentos intravenosos: revisión estructurada. **Revista CES Medicina**, v. 31, n. 1, p. 58-69, 2017.

CAMPOS, L. L. O.. **Minimização de custo por meio de intervenções farmacêuticas em um hospital do Espírito Santo no período de 12 meses.** 2021. Tese de Doutorado. Brasil.

CAMPOS, S. T. P.; OLIVEIRA, W. R.; BARROS, K. B. N. T.. Acompanhamento farmacoterapêutico e sua importância na prevenção de problemas relacionados ao medicamento (prm) em pacientes hospitalizados. **Mostra Científica da Farmácia**, v. 5, 2019.

CARVALHO, R. E. F. L. de et al. Prevalência de interações medicamentosas em unidades de terapia intensiva no Brasil. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 26, n. 2, p. 150-157, 2013.

CASANOVA, O.; DA SILVA PENTEADO, S. T.; LINARTEVICH, V. F.. Análise de interações medicamentosas em unidade de terapia intensiva em um hospital no sul do Brasil. **FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH)**, v. 1, n. 1, p. 81-88, 2019.

COSTA, S. C.; PEDROSO, E. R. P.. A prescrição de medicamentos para idosos internados em serviço de clínica médica: atualização. **Rev Med Minas Gerais**, v. 21, n. 2, p. 201-14, 2011.

CRUZ, L. T.; DO NASCIMENTO BATISTA, P.; MEURER, I. R.. Análise do serviço de farmácia clínica em um hospital universitário. **HU Revista**, v. 45, n. 4, p. 408-414, 2019.

CUNHA, S. C.; MONTEIRO, M. P.; COELHO FILHO, J. M.. Perfil e adequação dos medicamentos prescritos para idosos internados em hospital de ensino da cidade de Fortaleza-CE. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 7, n. 3, 2010.

DANTAS, S. C. C. Farmácia e Controle das Infecções Hospitalares. Pharmacia Brasileira. Brasília: CFF, 2011.

DA ROSA, B. M. et al. Associação entre risco de quedas e uso de medicamentos em pessoas idosas. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 31, n. 4, 2017.

DA SILVA, L. O. G. et al. Erros de prescrição em uma unidade de tratamento intensivo e o papel do Farmacêutico. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 3, n. 3, 2012.

DA SILVA, R. R. et al. Prevalência de readmissões após alta em uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital do interior de Rondônia. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 42, p. e2871-e2871, 2020.

DA PAIXÃO, F. M. et al. Gravidade clínica das incompatibilidades medicamentosas em pacientes críticos. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, 2020.

DE ALMEIDA, U. D. 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 CASTRO, V. C. et al. Perfil de internações hospitalares de idosos no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Rev Rene**, v. 14, n. 4, p. 791-800, 2013.

DE GODOI, K. E. P. et al. Medicamentos via sonda: perfil prático em um hospital terciário de ensino. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 7, n. 3, 2016.

DE MESQUITA, J. C. et al. Análise e identificação das principais interações medicamentosas predominantes em unidade de terapia intensiva de um hospital privado. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 45, 2020.

DE OLIVEIRA ARAUJO, Elaine et al. Intervenções farmacêuticas em uma unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 8, n. 3, 2017.

DE OLIVEIRA, W. L.; DE CARVALHO, A. R. A.; SIQUEIRA, L. P.. Atuação do farmacêutico hospitalar na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, 2021.

DE SÁ, L. S. Incompatibilidades medicamentosas em unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. 2016.

DE SOUZA, L. B. et al. Importância do farmacêutico clínico no uso seguro e racional de medicamentos no âmbito hospitalar. **Pensar Acadêmico**, v. 16, n. 1, p. 109-124, 2018.

DIAS, B. B.; SILVA, I. C.; SANTOS, K. W. S.. Incidentes e eventos adversos em unidade de terapia intensiva. 2020.

DIAS, D. et al. Avaliação de Intervenções Clínicas Farmacêuticas em uma UTI de um hospital público de Santa Catarina. **Revista Brasileira Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 9, n. 3, p. 005, 2018.

D'OLIVEIRA, L. C. et al. Avaliação da reconciliação medicamentosa realizada por farmacêuticos clínicos em um hospital terciário no Distrito Federal. 2018.

DOS SANTOS, J. P. et al. Cuidado farmacêutico em UTI oncológica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p. 5697-5704, 2020.

DOS SANTOS, S. R. et al. Administração de medicamentos via sonda enteral no pós-operatório gastrointestinal. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, 2021.

DRUGS.com®. Antiemetic/antivertigo agents [Internet]. 2021. Acesso em: 03/12/2021. Disponível em: <https://www.drugs.com/drug-class/antiemetic-antivertigo-agents.html>.

DRUGS.com®. Antiemetic/antivertigo agents [Internet]. 2021. Acesso em: 03/12/2021. Disponível em: <https://www.drugs.com/drug-class/antiemetic-antivertigo-agents.html>.

DRUGS.com®. Fosaprepitant [Internet]. 2021. Acesso em: 03/12/2021. Disponível em: <https://www.drugs.com/mtm/fosaprepitant.html>.

DRUGS.com®. Furosemide [Internet]. 2021. Acesso em: 03/12/2021. Disponível em: <https://www.drugs.com/furosemide.html>.

DRUGS.com®. Loop-diuretics [Internet]. 2021. Acesso em: 03/12/2021. Disponível em: <https://www.drugs.com/drug-class/loop-diuretics.html>.

DRUGS.com®. Metoclopramide [Internet]. 2021. Acesso em: 03/12/2021. Disponível em: <https://www.drugs.com/metoclopramide.html>.

DRUGS.com®. Pantoprazole [Internet]. 2021. Acesso em: 03/12/2021. Disponível em: <https://www.drugs.com/pantoprazole.html>.

DRUGS.com®. Rosuvastatin [Internet]. 2021. Acesso em: 03/12/2021. Disponível em: <https://www.drugs.com/mtm/rosuvastatin.html>.

DRUGS.com®. Fentanyl [Internet]. 2021. Acesso em: 03/12/2021. Disponível em: <https://www.drugs.com/fentanyl.html>.

DRUGS.com®. Tramadol [Internet]. 2021. Acesso em: 03/12/2021. Disponível em: <https://www.drugs.com/tramadol.html>.

EBSERH. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Ficha de Intervenção Farmacêutica. Unidade de Farmácia Clínica do Hospital Universitário Lauro Wanderley, João Pessoa, 2015.

ELLIOTT, M., LIU, Y.. The nine rights of medication administration: an overview. *Br J Nurs.*;19(5):300-5. 2010.

FAVARIN, S. S.; CAMPONOGARA, S.. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 2, n. 2, p. 320-329, 2012.

FERNANDES, F. E. M.. **Uso de medicamentos e prolongamento do intervalo QTc em uma Unidade de Terapia Intensiva adulto**. 2017. Dissertação de Mestrado. Brasil.

FERREIRA, H. K. S.; DE FARIAS, L. B. N.; NEVES, J. K. O. A importância do farmacêutico clínico no uso racional de antibióticos em unidades de terapia intensiva. **Acta Farmacêutica Portuguesa**, v. 10, n. 2, p. 33-49, 2021.

FIDELES, G. M. A. et al. Recomendações farmacêuticas em unidade de terapia intensiva: três anos de atividades clínicas. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 27, p. 149-154, 2015.

FIGUEIREDO, I. M.. Estudo das intervenções farmacêuticas em uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital privado de São Luís, Maranhão, Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso. 2019.

FONTOURA, A.. **Importância do farmacêutico clínico na reconciliação medicamentosa em um hospital ensino**. 2019. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FURLAN, M. S.; LIMA, A. F. C.. Avaliação da ocorrência do evento adverso flebite em pacientes de uma Unidade de Internação Clínica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, 2021.

GIMENES, F. R. E. et al. Medication incidents related to feeding tube: a cross-sectional study. **African Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 11, n. 27, p. 305-313, 2017.

GRUNBERG S., et al. Single-dose fosaprepitant for the prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting associated with cisplatin therapy: randomized, double-blind study protocol-EASE. *J Clin Oncol*. 2011.

HEIDELBAUGH J. J., KIM A. H., CHANG R., WALKER P. C.. Overutilization of proton-pump inhibitors: what the clinician needs to know. *Therap Adv Gastroenterol*. 2012.

ILHA S., QUINTANA J. M., SANTOS S. S. C., VIDAL D. A. S., GAUTERIO D. P., BACKES D. Quedas em idosos: reflexão para os enfermeiros e demais profissionais. *Rev Enferm UFPE online*. 2014.

JACINTO A. K. L., AVELAR A. F. M., WILSON A. M. M. M., PEDREIRA M. L. G.. Flebite associada a cateteres intravenosos periféricos em crianças: estudo de fatores predisponentes. *Rev Esc Anna Nery*. 2014.

LEAL, K. D. B.; LEOPOLDINO, R. W. D.; MARTINS, R. R.; VERÍSSIMO, L. M. Potencial de incompatibilidade de medicamentos intravenosos em uma unidade pediátrica. *Einstein*, v. 14, n. 2, p. 185-189, 2016

LETSAS, K. P., EFREMIDIS, M., KOUNAS, S. P., PAPPAS, L. K., GAVRIELATOS, G., ALEXANIAN, I. P., et al. Clinical characteristics of patients with drug-induced QT interval prolongation and torsade de pointes: identification of risk factors. *Clin Res Cardiol*. 2009.

LIMA, A. M. A., VERAS, A. M. P. F., PINHEIRO, N. N. O., COSTA, J. B., SANTOS, S. L. F., LACERDA, A. W. L.. Elevação da razão normalizada internacional por interação medicamentosa em paciente crítico de unidade de terapia intensiva: relato de caso. **Journal of Health & Biological Sciences**, 436-439. 2019.

LIMA, G.; NEGRINI N. M. M.. Assistência farmacêutica na administração de medicamentos via sonda: escolha da forma farmacêutica adequada. **Einstein**, v. 7, n. 1 Pt 1, p. 9-17, 2009.

LOPES, K. T. A.. Intervenções farmacêuticas realizadas em uma unidade de terapia intensiva em um hospital privado do maranhão: estudo de dois anos (2016 e 2017) de atividades clínicas. Trabalho de Conclusão de Curso. 2020.

MAGEDANZ, L.. **Implantação do serviço de farmácia clínica em hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil**. 2020.

MAGEROTE, N. P., LIMA, M. H. M., SILVA, J. B., CORREIA, M. D. L., SECOLI S. R. Associação entre flebite e retirada de cateteres Intravenosos periféricos. *Rev Texto Contexto Enferm*. 2011.

MARSILIO, N. R.; SILVA, D.; BUENO, D. Incompatibilidades medicamentosas em centro de tratamento intensivo adulto de um hospital universitário. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 28, n. 2, p. 147-153. 2016.

MARTINS, M. R. et al. Análise de medicamentos administrados por sonda em unidades de terapia intensiva em hospital de ensino. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 15, n. 1, p. 191-6, 2013.

MILUTINOVIĆ, D., SIMIN, D., ZEC, D.. Fatores de risco para flebite: estudo com questionário sobre a percepção dos enfermeiros. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, p. 677-684, 2015.

MOURA, C. S.; RIBEIRO, A. Q.; STARLING, S. M. Avaliação de interações medicamentosas potenciais em prescrições médicas do Hospital das Clínicas da

Universidade Federal de Minas Gerais (Brasil). **Latin american journal of pharmacy**, v. 26, n. 4, p. 596-601, 2007.

NASCIMENTO, J. S.; TAVARES, D. M. S.. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 25, 2016.

NISHIMOTO, R. et al. Identificação e caracterização dos erros de prescrição e intervenções farmacêuticas realizadas na Unidade de Emergência Referenciada (UER) do Hospital de Clínicas/Unicamp. 2021.

OLIVEIRA D. V. J., Análise das intervenções farmacêuticas realizadas durante os anos de 2014 e 2015 em unidade de terapia intensiva de um hospital privado de São Luís, Maranhão. Trabalho de Conclusão de Curso. 2021.

PAES, G. O. et al. Drug incompatibility in the ICU: review of implications in nursing practice. **Rev Eletrôn Enferm**, v. 19, p. a20, 2017.

PALESE A, CESCÓN F. Eficácia de iodopovidona a 10% de acordo com tempo de secagem antes da inserção do cateter intravenoso periférico: resultados preliminares de um estudo exploratório quasi-experimental. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2013.

PINHO, L., AGUIAR A. P. S., OLIVEIRA M. R., BARRETO N. A. P., FERREIRA C. M. M.. Hipertensão e dislipidemia em pacientes diabetes mellitus tipo 2: uma revisão integrativa. *Revista Norte Mineira de Enfermagem*. 2015.

QUEIROZ, A. C.; FERRARINI, M.; FERNANDES, J. P. S.. Interações Medicamentosas encontradas em Prescrições em uma Unidade Básica de Saúde de Ferraz de Vasconcelos, SP, Brasil. **Lat. Am. J. Pharm**, v. 29, n. 2, p. 298-302, 2010.

REIS, D. A. H.. Conciliação medicamentosa associada a intervenções farmacêuticas: uma prática clínica do farmacêutico do programa de transplante renal em hospital universitário. 2020.

REIS, W. C. T. et al. Análise das intervenções de farmacêuticos clínicos em um hospital de ensino terciário do Brasil. *Einstein (São Paulo)*, v. 11, n. 2, p. 190-196, 2013.

RIBEIRO, V. F. et al. Realização de intervenções farmacêuticas por meio de uma experiência em farmácia clínica. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 6, n. 4, 2015.

RODRIGUEZ, A. H., et al. Características epidemiológicas e causas de óbitos em pacientes internados em terapia intensiva. **Rev. Bras. Enferm. Brasília**, v. 69, n. 2, p. 229 - 234, Apr. 2016.

ROSA, A. W. et al. Classificação das intervenções farmacêuticas realizadas em unidade de terapia intensiva. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 6, n. 6, p. 40165-40176, 2020.

SANTIMARIA, M. R. et al. Falha no diagnóstico e no tratamento medicamentoso da hipertensão arterial em idosos brasileiros–Estudo FIBRA. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3733-3742, 2019.

- SANTOS, C. O. et al. Reconciliação de medicamentos: processo de implantação em um complexo hospitalar com a utilização de sistema eletrônico. **Saúde em Debate**, v. 43, p. 368-377, 2019.
- SANTOS, L. et al. Perfil das interações medicamentosas solicitadas ao centro de informações sobre medicamentos de hospital universitário. **Clinical & Biomedical Research**, v. 31, n. 3, 2011.
- SANTOS, T. R. A. et al. Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. **Rev Saude Publica**. 2013.
- SECOLI, R. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Rev Bras Enferm**. 2010.
- SILVA, A. K. M.; COSTA, D. C. M.; REIS, A. M. M.. Fatores de risco associados às quedas intra-hospitalares notificadas ao Núcleo de Segurança do Paciente de um hospital de ensino. **Einstein (São Paulo)**, v. 17, 2019.
- SILVA, J. A.; HEILBORN, M. L.. Saúde do homem e construção da subjetividade: uma tentativa de regulação governamental das masculinidades brasileiras. *Teoria e Cultura*, v. 16, n. 1, p. 70-78, 2021.
- SOUZA, F., et al. Adverse events in the intensive care unit. *Revista de Enfermagem da UFPE*, 12 (1), 19-27. 2018.
- SOUZA, J., DAMASCENA, R. S.. Avaliação das interações medicamentosas potenciais no âmbito da UTI adulta. *ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA*, 12(39), 1-24. 2018.
- SPEZIA, I. A. et al. Medicamentos via sonda: Análise de prescrições em uma unidade de urgência e emergência. 2019.
- TORTATO, C. et al. Intervenções farmacêuticas no ajuste de dose de medicamentos em pacientes hospitalizados com função renal alterada. **Clinical and biomedical research. Porto Alegre**, 2019.
- VARALLO, F. R.; COSTA, M. A.; MASTROIANNI, P. C.. Potenciais interações medicamentosas responsáveis por internações hospitalares. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 34, n. 1, 2013.
- VAZIN A., et al. Clinical and economical impacts of guideline implementation by the pharmaceutical care unit for high cost medications in a referral teaching hospital. *BMC Heal Serv Res*. 2018.
- YUNES, L. P.; COELHO, T. A.; DE ALMEIDA, S. M.. Principais interações medicamentosas em pacientes da UTI-adulto de um hospital privado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 2, n. 3, 2011.

APÊNDICE A – FICHA DE INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA

FICHA DE INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA		
UNIDADE DE FARMÁCIA CLÍNICA		
Código ALFANUMÉRICO:	CÓDIGO PRONTUÁRIO:	
IDADE:	GÊNERO:	ENFERMARIA/CÓDIGO LEITO:
INTERVENÇÃO Nº: () POSSÍVEIS PRM (Problemas relacionados a Medicamentos)		
(1)-INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA	(9)-RECONSTITUIÇÃO	- DESCALONAMENTO DE (16)ANTIMICROBIANOS
(2)-AJUSTE DE DOSE	(10)-DILUIÇÃO	- MEDICAMENTO NÃO (17)PADRONIZADO SUBSTITUIR
(3)-POSOLOGIA	(11)-APRAZAMENTO	- CONSIDERAR INFORMAÇÃO DE (18)EXAMES LABORATORIAIS
(4)-ADICIONAR MEDICAMENTO	(12)-TEMPO DE INFUSÃO	(19)- AJUSTE DE ELETRÓLITOS
(5)-RETIRAR MEDICAMENTO	(13)-MEDICAMENTO VIA SONDA	(20)- RECONCILIAÇÃO
(6)-SUBSTITUIR MEDICAMENTO	(14)- FORMA FARMACEUTICA	(21)- INCOMPATIBILIDADE EM Y
(7)-VELOCIDADE DE INFUSÃO	(15) - INFORMAÇÃO DE CULTURAS	(22)-OUTROS
(8)-VIA DE ADMINISTRAÇÃO		
MEDICAMENTOS ENVOLVIDOS/MANEJO		
INTERVENÇÃO:		
ACEITA () NÃO ACEITA : SEM JUSTIFICATIVA () COM JUSTIFICATIVA ()		
JUSTIFICATIVA:		
São Luís, _____, de _____ de 20____		

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

HOSPITAL E MATERNIDADE
SÃO DOMINGOS

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS E DE INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS REALIZADAS EM FARMÁCIA HOSPITALAR

Pesquisador: MARIA ELIANE MORAES DIAS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 08810119.0.0000.5085

Instituição Proponente: Hospital São Domingos/ HSD

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.250.115

Apresentação do Projeto:

O estudo será realizado todas as unidades de atendimento do Hospital São Domingos (HSD), um hospital de alta complexidade da rede privada de saúde de São Luís, Maranhão, Brasil.

O projeto envolverá análises retrospectivas, empregando-se os dados secundários de prontuários de pacientes internados nas respectivas unidades de internação do HSD e relatórios clínicos do serviço de Farmácia Clínica a partir de janeiro de 2014. Esse estudo será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Privado para aprovação.

Objetivo da Pesquisa:**OBJETIVOS GERAIS**

Avaliar o perfil do uso de medicamentos, a prevalência de Medicamentos Potencialmente Inadequados para o uso em idosos e o perfil de intervenções farmacêuticas, quanto ao seu tipo e aceitabilidade pela equipe

Endereço: Av. Jerônimo de Albuquerque, nº 540

Bairro: Bequimão

CEP: 65.060-642

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3216-8113

Fax: (98)3236-3395

E-mail: cep@hospitalsaodomingos.com.br

HOSPITAL E MATERNIDADE
SÃO DOMINGOS



Continuação do Parecer: 3.250.115

multiprofissional, realizadas por farmacêuticos em um hospital de São Luís, MA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Caracterizar idade, sexo e o perfil de doenças associadas ao grupo de pacientes em estudo;

Determinar as principais classes de medicamentos utilizadas;

Analisar dados coletados no anos de 2014 a 2018, do Hospital Privado; Definir a aplicabilidade dos critérios de Beers-Fick para avaliar a frequência nas prescrições de MPI para idosos.

Identificar quais os principais medicamentos que são prescritos e estão presentes na lista de Beers-Fick;

Determinar o tipo e a frequência de intervenções farmacêuticas realizadas;

Determinar a aceitabilidade pela equipe multiprofissional das intervenções farmacêuticas propostas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Um dos riscos potenciais quando se trabalha com dados secundários é a quebra de sigilo quanto ao identidade do paciente e que serão minimizados pelo cuidados quanto a codificação de cada uma das fichas de prontuário e coleta dos dados exclusivamente para os fins da pesquisa.

Benefícios:

Os benefícios da pesquisa, por sua vez, envolvem a contribuição para a melhoria e consolidação do uso eficaz e seguro de medicamentos no Hospital, contribuindo ao processo de cuidado dos pacientes a fim de garantir melhor atendimento e maior qualidade de vida. A pesquisa contribui, ainda, com a concessão de informações capazes de subsidiar a prevenção da ocorrência de eventos indesejados e com a construção do conhecimento acerca das intervenções farmacêuticas referentes à resolução destes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Na atualidade, a palavra-chave para Farmácia Hospitalar é clínica-assistencial, posto que esta unidade atua em todas as áreas terapêuticas que necessitam de medicamentos para que se tenha a adequada

Endereço: Av. Jerônimo de Albuquerque, nº 540

Bairro: Bequimão

CEP: 65.060-642

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3216-8113

Fax: (98)3236-3395

E-mail: cep@hospitalsaodomingos.com.br

HOSPITAL E MATERNIDADE
SÃO DOMINGOS



Continuação do Parecer: 3.250.115

utilização

desses insumos. No Brasil, após a consolidação da Farmácia Hospitalar, o farmacêutico pôde desenvolver determinadas funções para exercer a Farmácia Clínica, tais como: participação na elaboração de protocolos terapêuticos, desenvolvimento de programas de farmacocinética clínica, participação em programas de farmacovigilância, desenvolvimento de programas de farmácia clínica e de programas de suporte nutricional (MEDEIROS; MORAES, 2014).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados:

Projeto completo;

Folha de rosto;

Carta de anuência;

Termo de compromisso na utilização de dados;

Termo de responsabilidade financeira;

Carta de anuência.

Dispensa de TCLE.

Recomendações:

Atendido todas as recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado o Projeto

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1298695.pdf	21/03/2019 11:26:49		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCompleto.doc	21/03/2019 11:26:19	MARIA ELIANE MORAES DIAS	Aceito
TCLE / Termos de	tcle.pdf	21/03/2019	MARIA ELIANE	Aceito

Endereço: Av. Jerônimo de Albuquerque, nº 540

Bairro: Bequimão

CEP: 65.060-642

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3216-8113

Fax: (98)3236-3395

E-mail: cep@hospitalsaodomingos.com.br

HOSPITAL E MATERNIDADE
SÃO DOMINGOS



Continuação do Parecer: 3.250.115

Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	11:20:39	MORAES DIAS	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	22/02/2019 11:05:05	MARIA ELIANE MORAES DIAS	Aceito
Outros	termodecompromissodosdados.pdf	19/02/2019 12:53:45	MARIA ELIANE MORAES DIAS	Aceito
Outros	termoderesponsabilidadefinanceira.pdf	19/02/2019 12:53:21	MARIA ELIANE MORAES DIAS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuenciahsd.pdf	19/02/2019 12:52:31	MARIA ELIANE MORAES DIAS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	equiperealizadora.pdf	19/02/2019 12:51:41	MARIA ELIANE MORAES DIAS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LUIS, 08 de Abril de 2019

Assinado por:

LUCIA MARIA COELHO ARAUHO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Jerônimo de Albuquerque, nº 540
Bairro: Bequimão **CEP:** 65.060-642
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3216-8113 **Fax:** (98)3236-3395 **E-mail:** cep@hospitalsaodomingos.com.br