

**HOSPITAL EVANGÉLICO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM**

**HECI**

**RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM FARMÁCIA INTENSIVISMO**

**ANA CAROLINA DOS SANTOS MELO**

**EVENTOS ADVERSOS COM MEDICAÇÃO EM UNIDADES  
DE TERAPIA INTENSIVA E A ATUAÇÃO DA FARMÁCIA  
CLÍNICA NESSE CONTEXTO-REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM**

**2019**

**ANA CAROLINA DOS SANTOS MELO**

**EVENTOS ADVERSOS COM MEDICAÇÃO EM UNIDADES DE TERAPIA  
INTENSIVA E A ATUAÇÃO DA FARMÁCIA CLÍNICA NESSE CONTEXTO-  
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de conclusão de curso vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Residência Multidisciplinar do Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim, como requisito parcial para obtenção do título de Farmácia especialista em Intensivismo.

**Orientador: Gustavo Z. O. Ribeiro**

**CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM**

**2019**

**EVENTOS ADVERSOS COM MEDICAÇÃO EM UNIDADES DE TERAPIA  
INTENSIVA E A ATUAÇÃO DA FARMÁCIA CLÍNICA NESSE CONTEXTO-  
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim - HECI, como requisito para a obtenção do título de Especialista em Farmácia com ênfase em Intensivismo.

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

**Esp. Ricardo Beninca Pupim**  
**Farmacêutico Especialista em Farmácia Oncológica**  
**Especialização em Preceptoría SUS/ PSUS pelo Instituto Sírio-Libânes Ensino e Pesquisa.**  
**Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim – HECI**  
**Preceptor Convidado**

**Esp. Bernardo Toledo Coelho**  
**Farmacêutico Especialista em Bioquímica**  
**Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim – HECI**  
**Preceptor Co-orientador**

**Enf. Ms. Gustavo Zigoni de Oliveira Ribeiro**  
**Enfermeiro Mestre em Administração e Gestão Hospitalar.**  
**Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim – HECI**  
**Preceptor Orientador – Presidente da Banca Examinadora**

**Cachoeiro de Itapemirim-ES, Seis de Fevereiro de 2019**

# EVENTOS ADVERSOS COM MEDICAÇÃO EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA E A ATUAÇÃO DA FARMÁCIA CLÍNICA NESSE CONTEXTO-REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

## ADVERSE EVENTS WITH MEDICATION IN INTENSIVE THERAPY UNITS AND THE CLINICAL PHARMACY'S ACTIVITY IN THIS CONTEXT-BIBLIOGRAPHICAL REVIEW

MELO, Ana Carolina dos Santos<sup>1</sup>

RIBEIRO, Gustavo Zigoni de Oliveira<sup>2</sup>

### RESUMO

As Unidades de Tratamento Intensivo (UTI) são ambientes que dispõem de uma concentração de recursos tecnológicos e humanos altamente especializados, necessários ao tratamento mais efetivo e específico para pacientes em estado de maior gravidade e, portanto, mais suscetíveis a erros diagnósticos e terapêuticos. Tais riscos decorrentes do cuidado ao paciente são denominados evento adverso. Esse evento é descrito como uma lesão ou dano não intencional, ao qual o paciente está exposto pela interferência assistencial e não pela patologia de base e sua complexidade. As estratégias para diminuir os erros de medicação em terapia intensiva e para otimizar resultados positivos nos pacientes culminou na expansão dos serviços farmacêuticos em cuidados intensivos. A Farmácia Clínica engloba atividades direcionadas a maximizar a terapia e minimizar os riscos e custos; estimulando o uso seguro e racional de medicamentos. O presente trabalho teve como objetivo buscar na literatura estudos sobre eventos adversos com medicação em Unidades de Terapia Intensiva e a atuação dos serviços de Farmácia Clínica e sua potencial contribuição nos desfechos clínicos em pacientes de cuidados intensivos. Conclui-se que os serviços farmacêuticos em unidade de terapia intensiva tem uma repercussão positiva na identificação e redução dos eventos adversos a medicamentos, o presente estudo torna notória a necessidade de inserção do farmacêutico clínico junto a equipe multidisciplinar, devido ao aumento da ocorrência de eventos adversos a medicação.

**Palavras-chave:** Farmácia clínica; Intervenção farmacêutica; Eventos adversos a medicamento; Terapia intensiva.

### ABSTRACT

The Intensive Care Units (ICUs) are environments that have a concentration of highly specialized technological and human resources, necessary for the most

<sup>1</sup> Residente do Programa de Residência de Farmácia Intensivismo do Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim – HECl, [ana.carolina.dsmelo86@gmail.com](mailto:ana.carolina.dsmelo86@gmail.com)

<sup>2</sup> Orientador; Mestre em Administração de Empresas pela FUCAPE-ES, Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim – HECl, [gustavo.ribeiro@heci.com.br](mailto:gustavo.ribeiro@heci.com.br)  
Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim – HECl, Espírito Santo  
Cachoeiro de Itapemirim – ES, Fevereiro / 2019.

effective and specific treatment for patients in a state of greater severity and, therefore, more susceptible to diagnostic and therapeutic errors. Such risks arising from patient care are termed an adverse event. This event is described as an unintentional injury or damage, to which the patient is exposed by the assistance interference and not by the basic pathology and its complexity. Strategies to reduce medication errors in intensive care and to optimize positive outcomes in patients culminated in the expansion of intensive care pharmacy services. The Clinical Pharmacy encompasses activities aimed at maximizing therapy and minimizing risks and costs; stimulating the safe and rational use of medicines. The present study aimed to search in the literature for studies on adverse events with medication in Intensive Care Units and the performance of Clinical Pharmacy services and their potential contribution to clinical outcomes in intensive care patients. It is concluded that pharmaceutical services in intensive care units have a positive impact on the identification and reduction of adverse drug events, the present study makes clear the necessity of insertion of the clinical pharmacist with the multidisciplinary team, due to the increase in the occurrence of events adverse effects of medication.

**Keywords:** Clinic pharmacy; Pharmaceutical intervention; Adverse drug events; Intensive therapy.



## 1 Introdução

As Unidades de Tratamento Intensivo (UTI) são ambientes que dispõem de uma concentração de recursos tecnológicos e humanos altamente especializados, necessários ao tratamento mais efetivo e específico para pacientes em estado de maior gravidade e, portanto, mais suscetíveis a erros diagnósticos e terapêuticos (SANTOS, 2016).

Tais riscos decorrentes do cuidado ao paciente são denominados evento adverso. Esse evento é descrito como uma lesão ou dano não intencional, ao qual o paciente está exposto pela interferência assistencial e não pela patologia de base e sua complexidade (FERNANDES, *et al*, 2018).

Quando tais eventos estão associados ao uso de terapia medicamentosa são denominados eventos adversos a medicamentos, são evitáveis e ocorrem com frequência alarmante em pacientes críticos (ADRIANO, 2016). Além disso aumentam o tempo de internação hospitalar, geram implicações no quadro clínico do paciente e colaboram para o óbito (GONÇALVES, *et al*, 2012).

As estratégias para diminuir os erros de medicação em terapia intensiva e para otimizar resultados positivos nos pacientes culminou na expansão dos serviços farmacêuticos em cuidados intensivos (SILVA., *et al*, 2011). A Farmácia Clínica engloba atividades direcionadas a maximizar a terapia e minimizar os riscos e custos; estimulando o uso seguro e racional de medicamentos (ROQUE & MELO, 2012).

O uso de medicamentos pelos pacientes críticos é um dos fatores de complexidade do cuidado em terapia intensiva, visto que os pacientes comumente são polimedicados, tornando a farmacoterapia um elemento de risco significativo para eventos adversos que podem contribuir para a piora clínica do paciente (BERNARDI, *et al*; 2014).

Para um atendimento complexo na unidade de terapia intensiva, o recurso

necessário para prestar assistência aos pacientes em estado grave é realizar uma abordagem terapêutica através de uma equipe multiprofissional (SOUZA, 2011).

O farmacêutico é inserido na equipe multidisciplinar da UTI (unidade de terapia Intensiva), visando auxiliar a assistência ao paciente, cooperando especialmente para o acompanhamento dos fármacos e a avaliação da eficácia, e contribuindo para o aumento da segurança do paciente. Assim sendo, a implantação do farmacêutico clínico na rotina da assistência ao paciente em UTI engloba a participação ativa nas visitas clínicas diárias, ordenando suporte de informações à equipe médica e de enfermagem, analisando e verificando a eficácia da farmacoterapia, realizando a conciliação medicamentosa, e prevenindo, identificando e notificando reações adversas (SANTOS, *et al.*, 2013).

Neste contexto é realizada a monitoração farmacêutica, com propósito de assinalar e resolver problemas relacionados com os medicamentos. Além disso, é necessário emprego de uma metodologia padronizada como premissa para a realização de intervenções, selecionando os pacientes, priorizando os com maiores risco de evoluir problemas relacionados a medicamentos, para que seja acompanhado diariamente da sua prescrição médica, em análise de interações medicamentosas, as incompatibilidades e a pesquisa ativa de reações adversas (WELTERS, *et al.*, 2011).

A introdução do método de identificação e prevenção de erros de medicação deve ser um dos propósitos das intervenções de farmacovigilância empreendido nos institutos de saúde, é imprescindível instaurar uma sistemática incessante de verificação para que além de minimizar a incidência de erros, que também seja capaz de ajudar no reconhecimento e relato de novas possibilidades, de eventos adversos. Estes métodos, além disso, podem colaborar para a identificação de incidentes que comumente transcorreriam em sigilo. Neste contexto, é imprescindível que aconteça uma transformação na abordagem do erro, relacionando-o tanto ao sistema quanto ao

indivíduo. Certamente, os profissionais de saúde relacionam seus erros à vergonha, insucesso do prestígio e receio de punições, prejudicando a identificação e resolução de problemas que são, na maioria das vezes, sistêmicos (ROQUE, 2012).

Dentre as atividades de atuação do farmacêutico clínico, a avaliação da prescrição médica pelo farmacêutico tende assegurar o uso adequado dos medicamentos e retrata uma relação de diálogo com a equipe assistencial, reduzir e corrigir possíveis erros associados à terapêutica. Além do mais, ao analisar os erros de medicação comprova-se maior ocorrência de erros no decorrer do momento de prescrição e administração dos fármacos e da mesma forma, os farmacêuticos conseguem ter melhor conexão entre a prescrição adequada e na promoção do uso racional dos medicamentos (RIBEIRO, *et al*, 2015).

A despeito da existência de uma ampla bibliografia internacional acerca da cooperação do farmacêutico clínico na assistência de pacientes em terapia intensiva. No Brasil, pesquisas sobre essa questão são principiantes. Nesse âmbito, estudos que evidenciam as atividades elaboradas por farmacêuticos em UTI brasileiras são significativos para apontar a conjuntura nacional, possibilitando uma verificação da repercussão da intervenção farmacêutica sobre a equipe da UTI e segurança dos pacientes (PENM, *et al*, 2014).

O presente trabalho teve como objetivo buscar na literatura estudos sobre eventos adversos com medicação em Unidades de Terapia Intensiva e a atuação dos serviços de Farmácia Clínica e sua potencial contribuição nos desfechos clínicos em pacientes de cuidados intensivos. Portanto o estudo se faz necessário diante da importância do tema para a Farmácia Clínica, e da escassez de trabalhos, abordando a temática de registro de intervenções e a atuação do farmacêutico na prática clínica, bem como a avaliação farmacêutica na prescrição médica.

## 2 Metodologia

Para a construção desse trabalho foi realizado uma revisão bibliográfica, de caráter exploratório, descritivo do tipo narrativo, e qualitativa utilizada para construir teorias, polêmicas e discussões pertinentes. Foram abordados os principais aspectos relacionados à intervenção farmacêutica e análises de prescrições médicas no Brasil, a farmácia clínica em geral e o papel vital do farmacêutico na área hospitalar.

A coleta de dados para formulação desta revisão bibliográfica consistiu na consulta de fontes as seguintes bases de dados: Lilacs, Pubmed, Scielo e publicações do Conselho Federal de Farmácia. Também foram utilizadas outras fontes, a fim de se obter informações já bem estabelecidas sobre o tema em questão, como livros de farmácia clínica, assistência farmacêutica e atenção farmacêutica.

O presente trabalho foi realizado avaliando as publicações dos últimos 15 anos, sem excluir os trabalhos clássicos. As palavras-chave utilizadas no estudo foram: farmácia clínica, farmácia hospitalar, assistência farmacêutica, atenção farmacêutica, serviços farmacêuticos, uso correto de medicamentos, reações adversas, intervenção farmacêutica, farmacovigilância e seguimento farmacoterapêutico, intervenção farmacêutica, eventos adversos a medicamento, serviços farmacêuticos. O presente trabalho foi dividido em tópicos para melhorar compreensão do tema.

### 3 DESENVOLVIMENTO

#### 3.1 EVENTOS ADVERSOS COM MEDICAÇÃO

A unidade de terapia intensiva atende pacientes graves, com potencial risco de morte, que necessitam de intervenções num ambiente complexo, particularizado por inúmeras alterações hemodinâmicas, exposição a maior número de procedimentos invasivos, inúmeros dispositivos médicos, e o uso de grande quantidade de medicamentos administrados em planos terapêuticos complexos; aumentando a incidência de interações e eventos adversos a medicamentos, incluindo erros de medicação (NOVARETTI; QUITÉRIO; SANTOS, 2015).

O evento adverso é estabelecido como um dano não intencional ocasionado ao paciente pela ação assistencial, e não pela doença de base. À medida que relacionados ao uso de terapia farmacológica são denominados de eventos adversos a medicamentos. Prontamente um erro de medicação é determinado como um evento evitável que pode resultar na prática indevida ou prejuízo ao paciente, ao passo que a medicação está no controle de um profissional de saúde (REIS & CASSIANI, 2011).

Atualmente, os erros de medicação são uma lastimável realidade na maior parte das entidades de saúde. Em torno de 30% dos danos que decorrem durante o intervalo de hospitalização apresentam-se relacionados a erros de medicação, repercutindo em grande impacto econômico e em preocupantes níveis de morbidade e mortalidade. Os erros de medicação são classificados como eventos adversos a medicamentos passíveis de prevenção, com viabilidade de acontecer em um ou em inúmeras etapas dentro do processamento de medicação, a partir da prescrição até o manejo de medicamentos. A razão destes erros compreendem fatores individuais como atenção, experiência e além das falhas sistêmicas, da maneira que problemas associados ao ambiente, treinamento e insuficiência de profissional (SILVA, 2009).

Segundo estudo realizado por Silva (2009); após análise das intervenções farmacêuticas executadas nas prescrições, 9,2% possuíam erro de prescrição, sendo consideradas erro potencial. Encontrou em seu estudo a ocorrência de 24 prescrições médicas ilegíveis (6,6 %), a ausência de informações também foi detectada como 66 prescrições sem dose (18,2%) e 26 sem via de administração (7,2%); medicamentos com via errada ou inadequada foram prescritos em 6,4% (23) das ocorrências; erros relacionados a diluição e/ ou tempo de infusão de medicamentos constituíram 5,3% (19) dos casos; sete prescrições (1,9%) apresentaram medicamento errado prescrito, 9 (2,5%) apresentaram informação de frequência errada, e 33 (9,1%) apresentaram dose errada prescrita. Foram detectadas também intercorrências relacionadas a alergias, sendo que 29 prescrições (8,0%) não apresentavam a alergia do paciente especificada, e em três prescrições (0,8%) havia medicamento ao qual o paciente referia alergia, prescrito. Medicamentos com a mesma indicação prescritos foram identificados em uma prescrição (0,3%), e fármacos prescritos em duplicidade constaram em 30 prescrições médicas (8,3%). Erros de transcrição foram apontados no estudo com frequência considerável, constituindo 12,4% (45) dos casos; 19 prescrições (5,3%) apresentaram erros na ordem telefônica ou verbal recebida; quatro prescrições (1,1%) continham interações ou incompatibilidades potenciais, e em 24 prescrições (6,6%) foi verificada dose acima da recomendada pela literatura (SILVA, 2009).

Um estudo realizado por Silva e colaboradores (2017), avaliou 175 prescrições e administrações de pacientes internado e erros relacionados a medicação; e identificou erros envolvendo a identificação do paciente, apresentando maior prevalência na Clínica Médica seguida da Clínica Cirúrgica; e somente na UTI (unidade de Terapia Intensiva), não ocorreu esse tipo de erro comprovando que na unidade intensiva, visto que às condições críticas dos internados, existe maior cuidado na identificação das prescrições.

E também na UTI foi identificado que a implantação de Cultura de Segurança é satisfatória, evidenciando melhores cuidados e menor prevalência de erros. Observaram-se falhas nos horários de administração, via de administração, técnica de administração, não identificação correta no estudo em questão; erros que podem expor o paciente a situações fatais. Outro erro relevante neste estudo foi a ausência do peso do paciente para que sejam individualizadas e calculadas as doses dos medicamentos; identificado a falta desse item em torno de 72% das prescrições. E um outro aspecto que foi analisado pelo estudo foi o horário de administração dos medicamentos, que obteve uma maior prevalência de erros, tendo como seus fatores internos o processo de administração por falta de organização no horário pela equipe de enfermagem, que reúne quantidade muito elevada de medicamentos em determinados períodos, não obedecendo a prescrição médica devido à grande demanda do serviço na instituição (SILVA, *et al*; 2017).

À vista disso, as reações adversas a medicamentos configuram relevante problema de saúde pública, conseqüentemente causas importantes de hospitalização, cooperam no prolongamento internação hospitalar, prejudicando a qualidade de vida do paciente, e onerando ainda mais com despesas. Atrasando o tratamento, dado que se assemelham a enfermidades; ora podem levar ao óbito ou causar lesões irreversíveis (SALVIANO, *et al*; 2011).

Souza e colaboradores (2018), através de uma pesquisa realizada na UTI de um hospital universitário a 138 prontuários, obtiveram 152 eventos adversos, dentre eles constatou erros relacionados a medicação (ERM), os quais foram o Eventos adversos de maior ocorrência, com 45 (29,6%) em relação aos demais EA (eventos adversos). No que se refere à ERM, mensurou a omissão de dose fundamentada das prescrições médicas, de que modo corresponde à etapa de administração. Dos 138 prontuários examinados, 23,18% demonstram a omissão de dose nas prescrições. Dentre os prontuários, a

omissão das hidratações e soros tiveram maior índice com 51,11% (SOUZA, *et al*; 2018).

De acordo com pesquisas sobre eventos adversos em terapia intensiva, um dos predominantes eventos adversos citados nos artigos foram os erros de medicação, desse modo os erros resultam desde a prescrição, dispensação da farmácia, e administração, pode estar associado à dose, ao horário, ao paciente correto e outros aspectos. Dentre os erros de medicamentos, apontam-se as interações medicamentosas, a polifarmácia juntamente deve ser considerada, já que a administração simultânea de vários fármacos culminam a ocorrências de interações medicamentosas, conseqüentemente causando danos aos pacientes (DUTRA, *et al*; 2017)

As interações medicamentosas são mais frequentes em pessoas acima de 60 anos, por realizarem tratamento polimedicamentoso em detrimento de doenças crônicas. E também responsabilizar a maior susceptibilidade dos idosos apresentarem maior interação medicamentosa devido as funções hepáticas e/ou renais reduzidas ou comprometidas, tal como a diminuição do metabolismo e eliminação dos fármacos. Na esfera hospitalar, a maioria desses eventos adversos são atribuídos aos profissionais de enfermagem, por ser habitual da equipe, contudo o erro de medicação é de supervisão da equipe multiprofissional (DUTRA, *et al*; 2017).

Roque e colaboradores descreveram estudo realizado com 355 pacientes, os quais 115 pacientes tiveram eventos adversos confirmados e entre esses indivíduos 324 eventos adversos foram confirmados. Em relação a eventos adversos relacionados à medicação/ fluidos intravenosos, 34 foram pertinentes de hipotensão arterial (10,5%); 16 por hipoglicemia por causa do uso de insulina e hipoglicemiantes orais (5%) e 5 por náusea/vômito (1,6%). De acordo com o estudo 13,8% dos pacientes manifestaram eventos adversos a medicamentos, e taxa de incidência foi de 2,3 por 100 pacientes-dia. (ROQUE, *et al*; 2012).

Segundo Roque., et al (2016) o acometimento dos eventos adversos a medicação estão proporcionalmente interligados a quantidade de medicamentos utilizados pelos pacientes. O tratamento com 5 ou mais fármacos concentrou cerca de 98,3% de evento adverso. A hipotensão arterial foi o principal evento adverso a medicamento observado neste estudo, relacionados ao uso de antiarrítmicos, vasodilatadores coronarianos e benzodiazepínicos (ROQUE, *et al*; 2012).

Não diferentemente das demais pesquisas, foram feitas Recomendações Farmacêuticas em 18,8% das prescrições de um determinado estudo em Terapia Intensiva, sendo as mais comuns na diluição de medicação, o ajuste de dose e o manejo de evento adverso a medicamento (FIDELES, *et al*; 2015).

Diante das problemáticas apresentadas, os eventos adversos correlacionados um elevado tempo de hospitalização na unidade intensiva e aumento de mortalidade. A repercussão do tempo de permanência e mortalidade de indivíduos que padeceram evento adverso na terapia intensiva explicita grave problema motivado por prejuízo relativo ao cuidado em saúde e primordialidade de ações que abrangem o processo assistencial e redução de incidentes (TORRES, *et al*; 2007).

Relevantemente em um estudo realizado demonstrou que o farmacêutico inserido na Unidade de Terapia Intensiva ocorreu um decréscimo em 66% dos eventos adversos evitáveis. Sendo o evento adverso interligado diretamente ao acréscimo em 1,9 dias no tempo de hospitalização e aumento do risco de morte (BRILLI, *et al*; 2007).

## 3.2 ATUAÇÃO DA FARMÁCIA CLÍNICA

### 3.2.1 Farmácia Clínica

Os farmacêuticos clínicos desempenham função de grande pertinência na promoção do uso racional de medicamentos, reduzindo riscos e resultados terapêuticos

desvantajoso da terapia medicamentosa; e levando a menores custos. A avaliação e análise de prescrições médicas é uma das práticas indispensáveis do farmacêutico clínico e tem por finalidade detectar, resolver e prevenir a incidência de problemas relacionados a medicamentos (REIS, *et al.*, 2013).

Uma das funções da Farmácia Clínica é analisar as prescrições médicas, antes do aviamento, identificando prováveis Problemas Relacionados a Medicação, e verificando os medicamentos que são considerados potencialmente perigosos. Apesar dessa prática ser considerada indispensável, muitas vezes o quadro de funcionários hospitalares não possui quantidade necessária de farmacêuticos para essa avaliação (BERNARDI, *et al.*; 2014).

Outro empecilho para a atuação correta do farmacêutico é o fato que mesmo em organizações que possuem a atividade de Farmácia Clínica estabelecida e farmacêutico incorporado aos demais profissionais multiprofissionais, com atuação unicamente à atenção ao paciente, o registro das ações do farmacêutico acontece, na maioria das vezes, em arquivos diferentes ao do prontuário. Esta maneira de documentação está na contramão da realidade do prontuário que englobam partilhamento de conhecimento e informações a respeito do paciente com intuito de colaborar para o seguimento da assistência; devendo ser realizada por todos os profissionais que realizam atenção ao paciente (LIMA, *et al.*; 2017).

### **3.2.2 Atividade do Farmacêutico Clínico**

E essa atuação do farmacêutico na unidade de assistência crítica necessita de competências para desempenhar em todas as esferas do processo que abrange medicamentos, desde a prescrição (contribuindo com os médicos), dispensação, administração (favorecer informação à equipe de enfermagem sobre como administrar

seguramente as medicações) e vigilância (de reações adversas e efetividade dos medicamentos utilizados), assegurando o uso correto das medicações. Adequadamente capacitado e experiente, o farmacêutico clínico é entendedor no uso de medicamentos, auxilia para o cuidado do paciente por inspecionar e realizar orientação, racionalizar a terapêutica medicamentosa com o propósito de potencializar a segurança e um melhor desfecho clínico (PILAU, *et al*; 2014).

Os farmacêuticos clínicos desempenham função de importante relevância na promoção do uso racional de medicamentos que garantem tratamento farmacológico apropriado ao paciente, reduzindo riscos e resultados terapêuticos inadequado da terapia medicamentosa; consequentemente reduzindo custos. A avaliação e análise de prescrições médicas é umas das atividades farmacêuticas de grande importância, possibilitando detectar, solucionar e impedir o advento de problemas relacionados a medicamentos (REIS, *et al*; 2013).

A ampliação na segurança aos pacientes em hospitais está relacionada ao aumento do número de farmacêuticos clínicos atuantes e a atividade de farmácia clínica ofertada a esses pacientes. De acordo com estudo realizado entre 2003 a 2010 num hospital de referência, foi constatado que a cooperação e a ampliação da farmácia clínica no hospital, elevou a quantidade e os tipos de intervenções farmacêuticas nas prescrições médicas, repercutindo positivamente na promoção do uso racional de medicamentos, na garantia da segurança ao paciente e na redução às onerações relacionados à prescrição médica (FERRACINI, *et al*; 2011).

### **3.2.3 Atuação do farmacêutico na avaliação da prescrição**

A prescrição médica é uma ordem escrita remetida ao farmacêutico, que estabelece qual medicação e como deve ser disponibilizado ao paciente. A prescrição é,

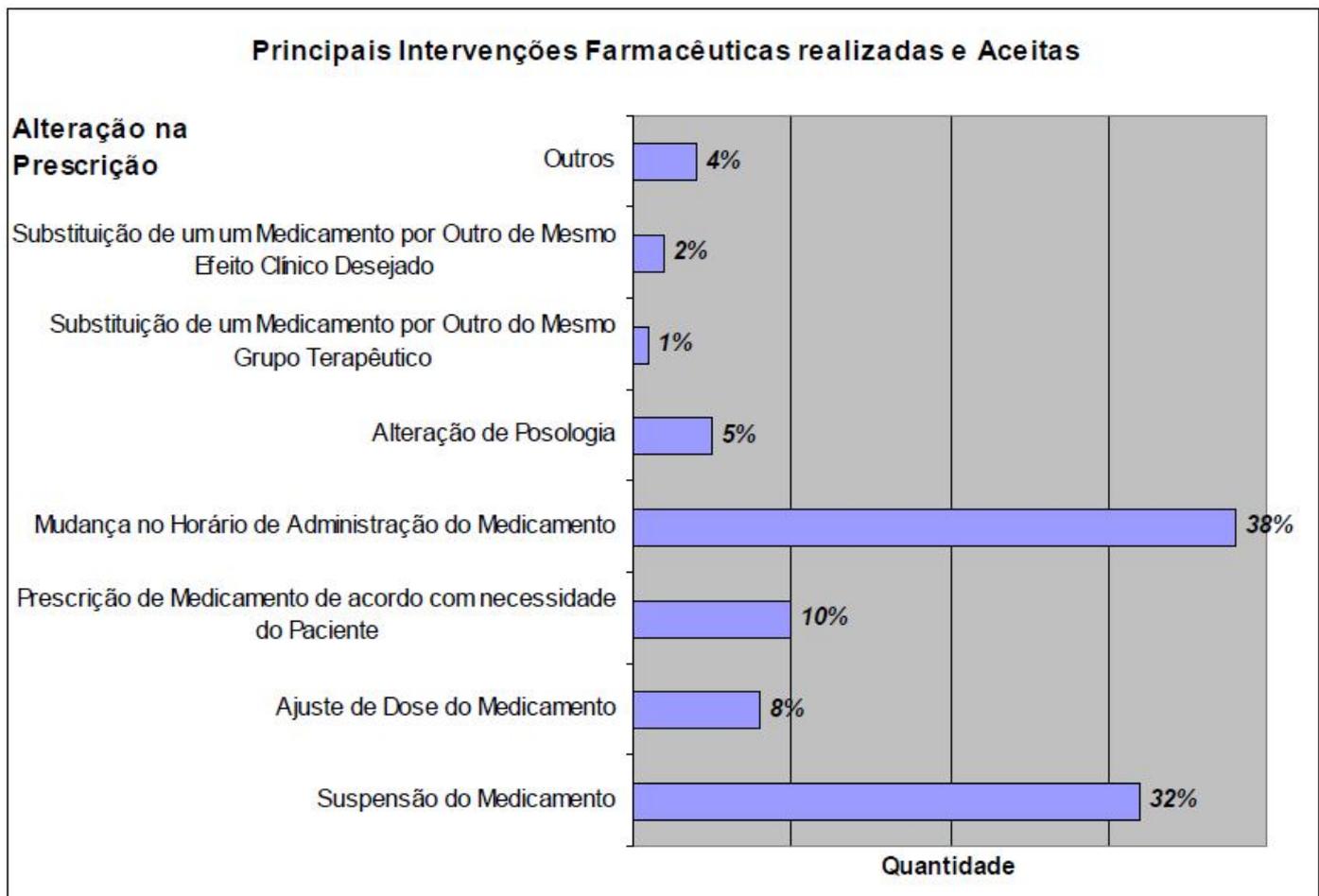
substancialmente, uma relação entre os profissionais de saúde com o farmacêutico. Devendo conter clareza e seguir critérios de acordo com a OMS para prescrição racional, sendo correta, segura, eficaz e que possua melhor relação custo-benefício. Tal padrão auxilia no êxito na terapia farmacológica do paciente. O método de análise da prescrição medicamentosa é visto imprescindível para a segurança da terapêutica do paciente, primordialmente no ambiente hospitalar; precavendo-se da incidência dos recentes estudos que revelam maior parte dos erros na prescrição e administração (REIS, *et al.*; 2013)

O tratamento em pacientes em estado grave nas terapias intensivas, encontra-se em suas prescrições médicas inúmeros fármacos. Sendo frequente a constatação de insuficiência renal e hepática em grande parte dos internados, que propiciam diversas interações entre os medicamentos, modificando o efeito farmacológico, aumentando ou reduzindo a eficácia, podendo provocar reações adversas e até efeitos tóxicos com acúmulo de toxinas. A revisão das prescrições está inserida para minimizar erros de prescrição, contribuir na qualidade da terapia oferecida; certificar se há interação medicamentosa sendo realizada pelo farmacêutico e se necessário condutas corretivas serão adotadas (ALVIM, *et al.*; 2015).

A análise da prescrição médica é umas das principais atuações do farmacêutico clínico, pois pela compreensão clínica do paciente é possível realizar intervenção farmacêutica em determinadas conjunturas, tais como a substituição de medicamentos que não constam na relação dos padronizados pelo hospital, apresentação farmacêutica incompatível à administração ou inexistente; via de administração imprópria à administração prescrita; dosagem inexistente e/ ou acima ou abaixo da dosagem usualmente receitado; frequência de administração inadequada ao medicamento; modo de administração inadequado ao descrito em literatura; diluente e frascos incompatíveis

com a medicação prescrita; interações e incompatibilidade entre fármacos; receituário com medicação de mesma ação ou duplicidade de fármacos; prescrição com falta de dados de administração adequada. Através dessas análises pode-se concluir que as avaliações das prescrições continua sendo um caminho importante para constatar e diminuir eventos adversos à medicação e aumentar a qualidade na utilização de medicamentos, além do aumento segurança do paciente com tais medidas (MIRANDA, *et al*; 2012).

**Gráfico 1:** Distribuição das intervenções farmacêuticas na clínica do trauma do idoso.

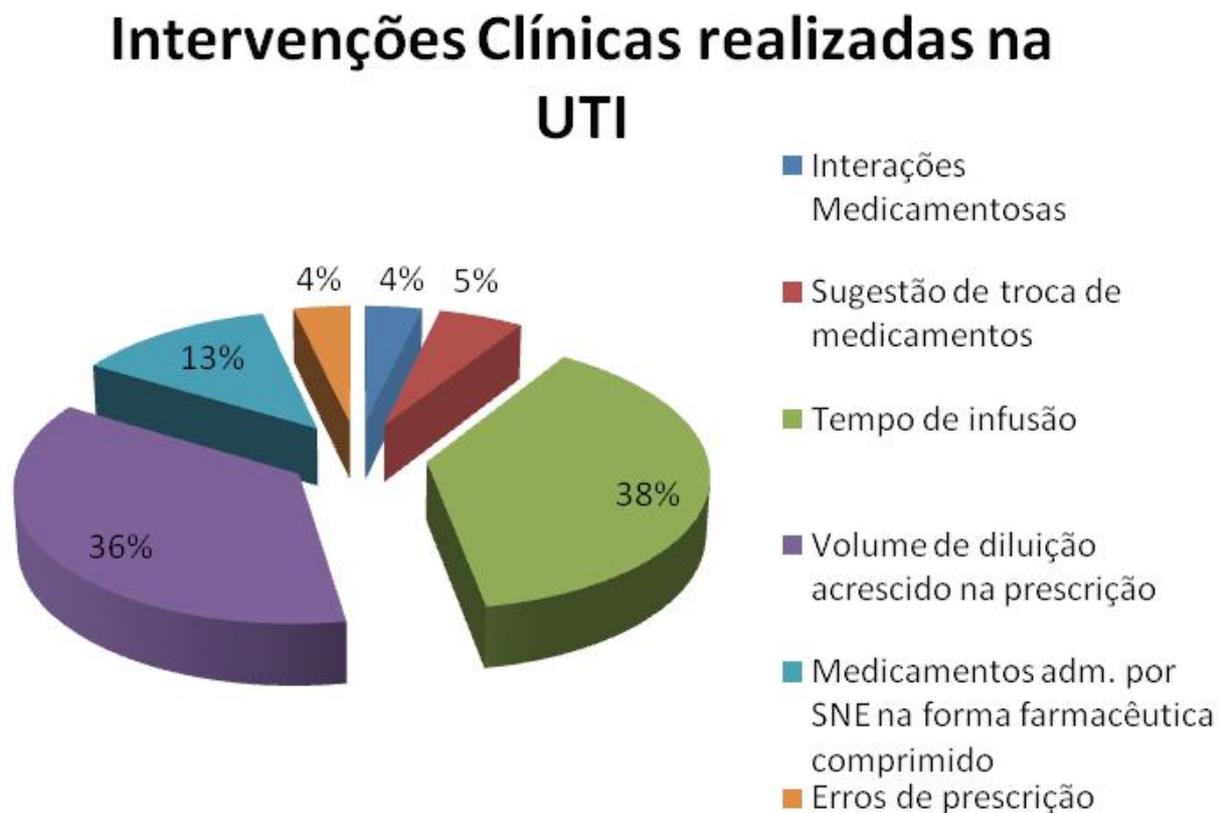


Fonte: Bonin e Viana, 2008

Observado no estudo de prevenção de eventos adversos a medicamentos em pacientes idosos com trauma ortopédico, encontrados de 189 problemas potenciais nas prescrições, abrangendo principalmente interações medicamentosas e erros de medicação. Sendo a média diária de intervenções farmacêuticas de 1,05 de acordo com o gráfico 1(BONIN & VIANA; 2008).

Num estudo de intervenções farmacêuticas em prescrições médicas na unidade de terapia intensiva de um hospital de grande porte em Pernambuco na cidade do Recife, evidenciou que as intervenções mais prevalentes sendo relacionadas ao tempo de infusão e volume de diluição dos medicamentos, e em último de incidência está listado as interações medicamentosas e erros de prescrição, exemplificado com o gráfico 2 (MEDEIROS & MORAES; 2014).

**Gráfico 2:** Percentual das intervenções realizadas na UTI-geral em 25 dias. Total de 56 intervenções realizadas



## **4 CONCLUSÃO**

Os serviços farmacêuticos em unidade de terapia intensiva tem uma repercussão positiva na identificação e redução dos eventos adversos a medicamentos, o presente estudo torna notória a necessidade de inserção do farmacêutico clínico junto a equipe multidisciplinar, devido ao aumento da ocorrência de eventos adversos a medicação.

As intervenções realizadas pelo farmacêutico clínico, geram benefícios no tratamento e segurança do paciente através da prevenção e assistência prestada aos colaboradores com informações sobre o uso correto das medicações.

Percebe-se também que as análises realizadas pela equipe de farmácia devem ser reconhecidas pelos demais profissionais, colaborando com a farmacoterapia em unidades de terapia intensiva.

Sugere-se que novos estudos sejam realizados a fim de minimizar esses eventos adversos e demonstrar a necessidade da inserção do farmacêutico clínico nas avaliações das prescrições médicas.

## 5 REFERÊNCIAS

ADRIANO, L. S. Farmácia Clínica em unidade de terapia intensiva: identificação, resolução e prevenção de erros de medicação. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas. Área de concentração: Farmácia Clínica e Vigilância Sanitária. Fortaleza, CE, 2016.

ALVIM., et al. Eventos adversos por interações medicamentosas potenciais em unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino. Rev. Bras. Ter Intensiva. 2015;27(4):353-359. Juiz de Fora, MG. 2015.

BERNARDI, E. A. T.; RODRIGUES, R.; TOMPOROSKI, G.G.; ANDREZEJEVSKI, V.M.S. Implantação da avaliação farmacêutica da prescrição médica e as ações de farmácia clínica em um hospital oncológico do sul do Brasil. Revista Espaço para a saúde. Londrina.v. 15; n. 2; p. 29-36; jun. 2014.

BONIN, R. F; VIANA, W. D. Relato de experiência na prevenção de eventos adversos a medicamentos com medicamentos em pacientes idosos com trauma ortopédico. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós Graduação ao nível de especialização, sob a forma de treinamento em serviço para farmacêutico, nos moldes de residência, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Farmácia Hospitalar. Niterói, RJ, 2008.

BRILLI, R.J., et al. Critical care delivery in the intensive care unit: defining clinical roles and the best practice model. Crit Care Med.-19. Crit Care Med 2001 Vol. 29, No. 10. Estados Unidos, 2007.

DUTRA, D. D.; DUARTE, M. C. S.; ALBUQUERQUE, K.F.; et al. Eventos adversos em Unidades de Terapia Intensiva: estudo bibliométrico. Rev. Fund Care Online. 2017 jul/set; 9(3):669-675. Rio de Janeiro, RJ, 2017.

FERNANDES., et al. Tecnologia de Ponta em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e sua Influência na Humanização do Cuidado de Enfermagem. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hfb/roberto\\_batista.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hfb/roberto_batista.pdf)> Acesso em: 14 de dezembro de 2018.

FERRACINI., et al. Implantação e evolução da farmácia clínica no uso racional de medicamentos em hospital terciário de grande porte. Rev. einstein; 9(4 Pt 1):456-60. São Paulo, SP, 2011.

FERREIRA, B. C.; et al. Estudo dos Medicamentos utilizados pelos pacientes atendidos em laboratório de análises clínicas e suas interferências em testes laboratoriais: uma revisão da literatura. Revista Eletrônica de Farmácia. Vol. VI (1), 33 - 43, 2009.

FIDELES, et al. Recomendações farmacêuticas em unidade de terapia intensiva: três anos de atividades clínicas. Rev. Bras. Ter Intensiva. 2015;27(2):149-154. Fortaleza, CE, 2015.

GONÇALVES., et al. Alocação da equipe de enfermagem e ocorrência de eventos adversos/incidentes em unidade de terapia intensiva. Rev Esc. Enferm. USP 2012; 46(Esp):71-7. São Paulo, SP, 2012.

LIMA, et al; 2017. Farmácia clínica em ambiente hospitalar: enfoque no registro das atividades. Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde (ISSN 2316-7750)v.8 n.4 18-24 out./dez. São Paulo, SP, 2017.

MEDEIROS, R. D. A; MORAES, J. P. Intervenções farmacêuticas em prescrições médicas na unidade de terapia intensiva. Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde São Paulo v.5 n.2 26-29 abr./jun. São Paulo, SP, 2014.

NOVARETTI, M. C. Z; QUITÉRIO, L. M; SANTOS, E. V. Gestão em unidades de terapia intensiva brasileiras: estudo bibliométrico dos últimos 10 anos. Disponível em:<<http://C:/Users/.multi/Downloads/2623-Texto%20do%20artigo-10387-1-10-20151020.pdf>> Acesso em: 14 de dezembro de 2018

PENM, et al. O impacto dos serviços de farmácia clínica na China sobre o uso de qualidade dos medicamentos: uma revisão sistemática no contexto da atual reforma da saúde na China. Rev.Política e Planejamento em Saúde, Volume 29, Edição 7, 1 de outubro de 2014, páginas 849–872, China, 2014.

PILAU, R.; HEGELE, V.; HEINECK, I. Atuação do Farmacêutico Clínico em Unidade de Terapia Intensiva Adulto: Uma Revisão da Literatura. Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde São Paulo v.5 n.1 19-24 jan./mar. São Paulo, SP, 2014.

RIBEIRO, V. F. K.; et al. Realização de intervenções farmacêuticas por meio de uma experiência em farmácia clínica. Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde São Paulo v.6 n.4 18-22. São Paulo, SP, 2015.

ROQUE, K.E.; MELO E. C. P. Avaliação dos Eventos Adversos a Medicamentos no Contexto Hospitalar. v. 16, n.1, p.121-127.Rio de Janeiro, RJ, 2012.

SALVIANO, L. H.; LUIZA, V. L.; PONCIANO, A. M. S. Percepção e condutas de profissionais da Estratégia Saúde da Família acerca de reações adversas a medicamentos. Artigo extraído da dissertação de mestrado intitulada "Nível de informação dos profissionais de saúde da família acerca das Reações Adversas a Medicamentos (RAM) e Farmacovigilância". Mestrado Profissional em Saúde. Epidemiol. Serv. Saúde 20(1):47-56, Brasília, DF; 2011.

SANTOS, A. S. Impacto dos Serviços de Farmácia Clínica em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão sistemática. Dissertação (mestrado em Ciências Farmacêuticas) Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão-SE, 2016.

SANTOS, L.; TORRIONI, M.; BARROS, E. Medicamentos na prática da farmácia clínica. Editora Artmed. Porto Alegre, RS, 2013.

SANTOS, R. I. D. Concepções de assistência farmacêutica no contexto histórico brasileiro.Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Farmácia – Área de Concentração FÁRMACO-Medicamento - da Universidade Federal de Santa Catarina para a

obtenção do título de Doutor em Farmácia. Florianópolis, 2011.

SILVA, A. M. Erros de prescrição médica de pacientes hospitalizados. Trabalho realizado no Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE. *einstein*. 2009; 7(3 Pt 1):290-4, São Paulo, SP; 2009.

SILVA, J. D. et al. Erros de prescrição e administração envolvendo um medicamento potencialmente perigoso. *Rev. enferm.* 11(10):3707-17 UFPE, Recife, PE;11(10):3707-17, out., 2017.

SILVA, et al. Eventos adversos a medicamentos em um hospital sentinela do Estado de Goiás, Brasil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, vol. 19, núm. 2, abril, 2011, pp. Tela 1-Tela 9 Universidade de São Paulo São Paulo. São Paulo, SP, 2011.

SOUZA, R. F.; ALVES, A. S.; ALENCAR, I. G. M. Eventos adversos na unidade de terapia intensiva. *Rev enferm* 12(1):19-27,UFPE. Recife, PE, 2018.

TORRES, R. M.; CASTRO, C. G. S. O. Gerenciamento de Eventos Adversos relacionados a medicamentos em hospitais. *Revista Eletrônica de Administração Hospitalar*. Rio de Janeiro, RJ, 2007.

VIEIRA, F. S. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 12(1):213-220. Brasília, DF, 2007.

WELLS, G.A.; SHEA, B.; O'CONNEL, D.; PETERSON, J.; WELCH, V.; LOSOS, M.; TUGWEL, P. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomized studies in meta-analyses. Disponível em:<[http://www.ohri.ca/programs/clinical\\_epidemiology/oxford.asp](http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp)> Acesso em: 16 de abril de 2018