



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**LEOMAR CAMARGO ZANELATO**

**FARMACOVIGILÂNCIA COMO FERRAMENTA DE  
GERENCIAMENTO DE RISCOS VISANDO À SEGURANÇA DO PACIENTE**

**ARIQUEMES-RO**

**2020**

**LEOMAR CAMARGO ZANELATO**

**FARMACOVIGILÂNCIA COMO FERRAMENTA DE  
GERENCIAMENTO DE RISCOS VISANDO À SEGURANÇA DO PACIENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do título de bacharelado em: Farmácia

Prof<sup>a</sup>. Orientadora: Esp. Jucélia da Silva Nunes

**Ariquemes - RO**

**2020**

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA**

---

Z28f	ZANELATO, Leomar.
	Farmacovigilância como ferramenta de gerenciamento de riscos visando à segurança do paciente. / por Leomar Zanelato. Ariquemes: FAEMA, 2020.
	32 p.; il.
	TCC (Graduação) - Bacharelado em Farmácia - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.
	Orientador (a): Profa. Esp. Jucélia da Silva Nunes.
	1. Efeitos colaterais. 2. Erros de medicação. 3. Farmacoepidemiologia. 4. Farmacovigilância. 5. Intoxicação. I Nunes, Jucélia da Silva. II. Título. III. FAEMA.
	CDD:615.4

---

**Bibliotecária Responsável**  
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro  
CRB 1114/11

**LEOMAR CAMARGO ZANELATO**

**FARMACOVIGILÂNCIA COMO FERRAMENTA DE  
GERENCIAMENTO DE RISCOS VISANDO À SEGURANÇA DO  
PACIENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de graduação em  
Farmácia, da Faculdade de Educação e  
Meio Ambiente como requisito parcial à  
obtenção do título de Bacharel.

**Banca Examinadora**

---

Profª. Esp. Jucélia Nunes de Souza  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

---

Prof. Dr. Paulo Cilas de Moraes Lyra Jr  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Profª.Mes. Jéssica de Souza Vale  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

**Ariquemes, 09 de novembro de 2020.**

## DEDICATÓRIA

*Dedico esse trabalho a Deus, que em nenhum momento me deixou fraquejar ou desistir dessa jornada, foi um verdadeiro guia e sem a sua infinita sabedoria, jamais teria conseguido.*

*A minha Família, por toda a dedicação, amor, confiança e por sempre me apoiarem e a todos os que me ajudaram ao longo desta caminhada.*

*Esta conquista também é de vocês!!!*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pela dádiva da vida e, por muitos momentos de aflição, proporcionar-me a sua paz e a serenidade para enfrentar todos os obstáculos, e também por permitir que fosse possível chegar até aqui na certeza de estar sempre sob sua proteção.

Agradeço aos meus pais, Ademar Motta e Neuza Maria Camargo Zanelato por sempre estar ao meu lado em todos os momentos, mesmo aqueles mais difíceis, nunca me desamparou, se tornando minha verdadeira base.

Aos meus irmãos, pelo companheirismo, pela cumplicidade e pelo apoio em todos os momentos delicados da minha vida

Agradeço à minha esposa Daiane Motta dos santos e ao meu filho Alexander Motta Zanelato por todo amor, carinho, compreensão, incentivo e por compreenderem as várias horas em que estive ausente durante toda essa trajetória.

A Prof<sup>a</sup> Jucélia Nunes da Silva, minha orientadora, que conduziu o trabalho com paciência e dedicação, sempre disponível a compartilhar todo o seu conhecimento, agradeço pela confiança, estímulo, compreensão e disponibilidade em todas as fases do curso e que possibilitaram o meu crescimento profissional.

A todos os Docentes que fizeram parte da minha caminhada, obrigado pelos ensinamentos, dedicação e carinho, vocês foram muito importantes nesta fase da minha vida, os levarei sempre comigo.

## RESUMO

Os medicamentos estão entre as abordagens terapêuticas mais utilizadas, com isso os erros de medicação constituem um grande problema de saúde pública e são responsáveis pelo aumento da incidência hospitalizações, dos custos com hospitalizações e morbimortalidade associados. A Farmacovigilância compõe o propósito de atuação das vigilâncias sanitárias, sendo uma importante ferramenta de gerenciamento de riscos, visando a segurança do paciente, através da identificação, análise, quantificação e comunicação do risco associado ao fármaco, com isso, o objetivo principal é diminuir esses riscos promovendo a segurança dos pacientes. No Brasil, as atividades relacionadas à farmacovigilância ainda são escassas e recentes, existindo poucas informações sobre a incidência de Reações Adversas a Medicamentos. Objetivo desse trabalho foi descrever o perfil dos Problemas relacionados aos Medicamentos, destacando o papel do Farmacovigilância como ferramenta preventiva aos erros de medicação e segurança do paciente. A metodologia utilizada foi baseada em pesquisa bibliográfica descritiva utilizando obras literárias científicas, publicadas entre 2010 e 2020. Os erros de medicação são atualmente considerados um problema de saúde pública, principalmente no âmbito hospitalar, sendo responsáveis pelo aumento de 35% dos casos internações, impactando positivamente nos gastos hospitalares, que variam de 5,5% a 8,5% associados ao tratamento durante a internação. Outro aspecto negativo é que 70% das internações hospitalares em decorrência desses erros de medicação, são reações prejudiciais ou indesejáveis e não intencionais que ocorrem após administração de medicamentos. Nesse contexto a Farmacovigilância é considerada uma ferramenta essencial na prevenção de quaisquer problemas relacionados a medicamentos, pois através dela conseguimos detectar, avaliar, compreender e prevenir eventos adversos causados pelo uso de medicamentos. Dessa forma, torna-se necessário adotar medidas preventivas e educativas, visando reduzir os casos de intoxicação e minimização dessas consequências.

**Palavras-chave:** Efeitos colaterais. Erros de medicação. Farmacoepidemiologia. Farmacovigilância.

## ABSTRACT

Medicines are among the most widely used therapeutic approaches, thus medication errors are a major public health problem and are responsible for the increased incidence of hospitalizations, the costs of hospitalizations and associated morbidity and mortality. Pharmacovigilance composes the purpose of health surveillance actions, being an important risk management tool, aiming at patient safety, through the identification, analysis, quantification and communication of the risk associated with the drug, with this, the main objective is to reduce these risks promoting patient safety. In Brazil, activities related to pharmacovigilance are still scarce and recent, with little information on the incidence of Adverse Drug Reactions. The objective of this work was to describe the profile of Problems related to Medicines, highlighting the role of Pharmacovigilance as a preventive tool for medication errors and patient safety. The methodology used was based on descriptive bibliographic research using scientific literary works, published between 2010 and 2020. Medication errors are currently considered a public health problem, mainly in the hospital environment, being responsible for the 35% increase in hospitalizations, impacting positively in hospital expenses, which vary from 5.5% to 8.5% associated with treatment during hospitalization. Another negative aspect is that 70% of hospital admissions due to these medication errors, are harmful or undesirable and unintended reactions that occur after medication administration. In this context, Pharmacovigilance is considered an essential tool in the prevention of any problems related to medicines, because through it we can detect, evaluate, understand and prevent adverse events caused by the use of medicines. Thus, it is necessary to adopt preventive and educational measures, aiming to reduce the cases of intoxication and minimize these consequences.

**Keywords:** Medication errors. Pharmacoepidemiology. Pharmacovigilance. Side effects.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ATF	Atenção Farmacêutica
CITs	Centros de Informações Toxicológicas
EM	Erro de Medicação
FHOSP	Farmácia Hospitalar
FVIG	Farmacovigilância
IM	Intoxicação medicamentosa
IME	Interação Medicamentosa
MS	Ministério da saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PNM	Política Nacional de Medicamentos
PRM	Problemas Relacionados a Medicamentos
RAM	Reações Adversos dos Medicamentos
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SINITOX	Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas
USRM	Uso Seguro e Racional dos Medicamentos

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
2	<b>OBJETIVOS</b> .....	11
2.1	objetivo geral.....	11
2.2	objetivos específicos.....	11
3	<b>METODOLOGIA</b> .....	12
4	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	13
4.1	Farmacovigilância, monitoramento e ações em saúde.....	13
4.2	Reações adversas a medicamentos.....	13
4.3	Intoxicação medicamentosa: uma importante representante das RAM.....	15
4.4	Farmacovigilância na regulação de medicamentos.....	17
4.4.1	Farmacovigilância como ferramenta de prevenção a erros de medicação.....	18
4.4.2	Estratégias para minimizar os erros de medicação.....	19
4.5	farmacovigilância no âmbito hospitalar.....	21
4.6	papel do farmacêuticos nos programas farmacovigilância.....	22
4.7	papel do farmacêutico em ações de farmacovigilância e educação em saúde.....	23
4.7.1	Ações do Farmacêutico na Educação em saúde.....	24
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	26
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	28
	<b>ANEXOS</b> .....	32

## 1. INTRODUÇÃO

Os medicamentos são considerados como uma ferramenta terapêutica essencial no contexto da farmacoterapia médica. São considerados produtos elaborados com para fins profiláticos, preventivos, curativos e diagnósticos. É considerado seguros e eficazes quando utilizados de forma correta. O sucesso da terapia é importante para minimizarmos a sintomatologia e a restabelecermos os padrões bioquímicos e fisiológicos do paciente (CARVALHO, 2017; CORRER; OTUKI; SOLIER, 2011).

A Farmacovigilância (FVIG) é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como sendo “uma ciência dedicada a prevenir, detectar, avaliar as Reações Adversas dos Medicamentos (RAM)”. Apesar de ter suas ações desenvolvidas para contribuir para o uso seguro e racional dos medicamentos (USRM) e avaliar os riscos e benéficos da utilização dos medicamentos, estudos apontam que no Brasil ocorre pelo menos um erro de medicação (EM) por dia em pacientes hospitalizados, e que as RAM são responsáveis pelo atendimento emergencial de cerca de 700.000 pacientes por ano, dos quais 17% necessitam de hospitalização (PEZATO & CESARETTI, 2015; CAON, et al., 2012)

Através das ações de FVIG no permite avaliar o risco/benefício da administração dos medicamentos comercializados e autorizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Essas análises de eficácia e segurança dos medicamentos se dá pela notificação espontânea das RAM, principalmente no âmbito hospitalar, pois permite analisar a frequência, a gravidade das RAM, servindo como um indicador em saúde (VIDAL, 2012; MOTA et al.,2010).

Embora os medicamentos apresentem ações farmacológicas comprovadas sob critérios de eficácia e segurança na proteção da saúde, a sua administração convive-se com o risco associado ao seu uso. Diante do risco de RAM, entende-se que a qualificação e a educação continuada dos profissionais envolvidos na farmacoterapia sobre USRM e as práticas assistências focada na segurança do paciente são essenciais para minimizar os EM que tem um impacto positivo no crescente número de hospitalizações (MACÊDO, et al., 2019; CAON, et al., 2012).

Nesse contexto apresentado, o trabalho teve como objetivo descrever os aspectos da FVIG no Brasil, principalmente no âmbito hospitalar, destacando o papel do farmacêutico na prevenção das RAM.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Descrever o perfil dos Problemas relacionados aos Medicamentos, destacando o papel do Farmacovigilância como ferramenta preventiva aos erros de medicação e segurança do paciente.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Caracterizar o sistema de farmacovigilância do Brasil;
- Analisar a situação atual de erro de dispensação relacionado a medicamentos;
- Descrever os tipos de erro de medicação mais comuns em hospitais do Brasil;
- Classificar as reações adversas a medicamentos;
- Retratar a importância do profissional Farmacêutico na Farmacovigilância e na prevenção das reações adversas aos medicamentos.

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi elaborado na modalidade de revisão bibliográfica descritiva, baseando-se em artigos, monografias, dissertações, teses, livros, disponíveis para consulta em bases e periódicos como: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Bireme, Lilacs, Google Acadêmico, e no site do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), Biblioteca Júlio Bordignon (FAEMA).

As palavras chave foram utilizadas conforme os Descritores em Ciências da Saúde (Decs): Farmacovigilância; Erros de Medicação; Gestão de Riscos; Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos e Farmacoepidemiologia.

Os critérios de inclusão foram à disponibilidade integral de obras originais, publicadas a partir do ano de 2010 até 2020, publicados em língua portuguesa ou inglesa, com conteúdo relevante ao tema.

Por outro lado, os critérios de exclusão foram publicações anteriores a 2010, a indisponibilidade integral das obras, idiomas diferentes do português ou inglês e conteúdos não condizentes com o tema abordado.

Ao final, após a leitura sistemática foram selecionadas, com base no grau de importância, quarenta e seis (46) obras literárias científicas, as quais serviram de alicerce para a elaboração deste trabalho.

## **4 REVISÃO DE LITERATURA**

### **4.1 Farmacovigilância, monitoramento e ações em saúde**

De acordo com a OMS, a FVIG é uma ferramenta essencial na detecção, avaliação, prevenção e redução de eventos adversos relacionados com o uso de medicamentos. Além disso, preocupa com a segurança, a eficácia de produtos terapêuticos e o uso seguro e racional de medicamentos. Esses eventos adversos podem ser prejudiciais ou não para saúde o paciente e, podem ser classificados como: Erros de Medicação (EM), Reações Adversas a Medicamentos (RAM), Desvios de qualidade, Intoxicação Medicamentosa (IM) e Interações Medicamentosas (IME). A FVIG é responsável em adotar medidas preventivas e protetivas que podem surgir com administração de medicamentos e outros produtos terapêuticos (VALERIANO & COMARELLA, 2016; CAPUCHO, 2012).

A Política Nacional de Medicamentos (PNM) (Brasil, 1998), divulgada pelo Governo Federal brasileiro, em abril de 1999, afirmava que as ações de Farmacoepidemiologia, eram para elucidar os efeitos terapêuticos e colaterais dos medicamentos, além de compreender a relação risco – benefício para os pacientes e, a farmacovigilância, identificava, detectava, monitorava os efeitos desses fármacos, além de fornecer dados para os estudos epidemiológicos para assegurar o seu uso seguro e racional (SANTOS, et al., 2015; MAGARINOS-TORRES, et al., 2011).

### **4.2 Reações adversas a medicamentos**

As RAM são consideradas como ocorrências clínicas prejudiciais e indesejáveis, atribuídas ao uso de medicamentos em doses adequadas à sua condição clínica e a patologia existente e, estão entre as dez principais causas de morte entre os Americanos. Porém, esses medicamentos podem acarretar prejuízos graves à saúde do paciente, acarretando, na maioria das vezes, internações

hospitalares e até mesmo levar a óbito (MOTA et al., 2019; PEZATO & CESARETTI, 2015).

As RAM podem ser considerada com uma fonte direta e potencial de causar riscos à saúde da população. Quando administrados de forma racional para fins terapêuticos, eles se tornam um aliado no processo de recuperação da saúde, porém se administrados de forma inapropriada ou sem fins terapêuticos o torna um risco potencial à integridade a saúde do paciente, uma vez que pode desencadear reações adversas variadas (MOTA, 2017)

De acordo com a OMS, as RAM são reações prejudiciais ou indesejáveis e não intencionais que ocorrem após administração de medicamentos em doses normalmente utilizadas na profilaxia, diagnóstico, tratamento de doença ou para modificação de funções fisiológicas. Os danos decorrentes de inefetividade / falha terapêutica, IM (superdosagem acidental ou intencional) e erro de medicação são considerados erros de administração de medicamentos.

Segundo a OMS, as RAM podem ser definidas, como “uma resposta nociva e não intencional ao medicamento, ocorrendo em doses habituais, com ação profilática, terapêutico, para fins de diagnóstico ou para modificação da função fisiológica”. De acordo do Dias (2014) e CAPUCH (2011) as RAM podem ser classificadas em tipo A e tipo B.

- **Tipo A** – são farmacologicamente previsíveis, pouco graves e dose-dependentes – concentração sérica, com baixa mortalidade e elevada incidência e morbidade. São reações produzidas por mecanismos de interações medicamentosas, superdosagem relativa, citotoxicidade, efeito colateral e alterações na forma farmacêutica.
- **Tipo B** – são farmacologicamente imprevisíveis, raras, idiossincráticas, não são dose-dependentes, com maior mortalidade podendo causar doença grave ou levar ao óbito, são menos comuns e afetam apenas indivíduos susceptíveis, tem baixa incidência e morbidade. Frequentemente são causadas por mecanismos farmacogenéticos ou imunológicos.

De acordo com Mota (2017) essa divisão das RAM em Tipo A (farmacologicamente previsível e dose-dependente) e Tipo B (farmacologicamente imprevisíveis e não dose-dependente), podendo estas apresentarem outras características que as diferenciam, como mostra a Tabela 1.

**Tabela 1 – Características que diferenciam as RAM.**

<b>Características</b>	<b>Tipo A</b>	<b>Tipo B</b>
<b>Fatores ligados ao indivíduo</b>	Fatores genéticos podem ser determinantes	Dependente de fatores individuais, porém não caracterizados
<b>Frequência</b>	Comum	Incomum
<b>Gravidade</b>	Variável, mas, potencialmente moderada	Variável, potencialmente mais grave que o Tipo A
<b>Morbidade</b>	Alta	Alta
<b>Mortalidade</b>	Baixa	Alta
<b>Proporção total das RAM</b>	80%	20%
<b>Identificação inicial</b>	Estudos clínicos em Fase I e Fase III	Geralmente em Estudos clínicos em Fase IV e ocasionalmente em Fase III
<b>Mecanismo</b>	Em geral está relacionada com o fármaco original ou seu metabólito estável	Idem Tipo A, porém a produção de metabólitos quimicamente reativos estão também implicados
<b>Modelos em animais</b>	Reproduzível	Pouco reproduzido

Fonte: Adaptado de Mota, 2017.

### **4.3 Intoxicação medicamentosa: uma importante representante das RAM**

Outro tipo de RAM muito importante é a IM, na qual pode ser definida como, à administração proposital ou acidental de doses exageradas, não preconizadas na farmacoterapia clínica, que leva a uma série de alterações fisiológicas e bioquímicas tóxicas, resultando em danos à saúde do paciente (CAIRES, et al., 2018; GONÇALVES, et al., 2017).

Segundo dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), as IM é considera um grave problema de saúde pública no Brasil. Esse tipo de intoxicação é responsável por 76% dos casos de ingestão acidental, sendo muito comum entre crianças menores de 5 anos. O sabor adocicado, a coloração e as embalagens atraentes, podem ser considerados os elementos principais para o aumento da incidência de casos de IM (SILVA, 2016).

Alguns fatores podem contribuir para o agravamento desse cenário, dentre eles podemos destacar a acessibilidade aos medicamentos e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, ambos levam a automedicação, uso sem prescrição e/ou orientação médica/farmacêutica, a dificuldade fiscalização e notificação dos casos de IM, que levam a subnotificação desses eventos (MONTE et al, 2016).

Para o sucesso da farmacoterapia clínica, o medicamento deve ser utilizado de forma segura e racional, respeitando o esquema posológico e tempo de tratamento. Entretanto, mesmo tomando essas cautelas podem surgir algumas RAM durante o tratamento, para isso a FVIG desempenha um papel primordial no acompanhamento, na detecção, na avaliação, na compreensão e na prevenção das RAM e quaisquer outros Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) (ROCHA, 2014; RANGEL & FRANCELINO, 2018).

Para demonstrar a gravidade desses casos de IM e a importância da FVIG nesse contexto, analisou-se os dados fornecidos pelo SINITOX no período de 2013 - 2016, como mostra a Tabela 2.

**Tabela 2 - Casos de intoxicação medicamentosas no Brasil de 2013 – 2016.**

REGIÃO	ANO				TOTAL
	2013	2014	2015	2016	
NORTE	383	202	263	-	848
NORDESTE	1804	1736	1716	2254	7510
SUL	9573	9186	9397	-	28156
SUDESTE	7778	13496	15826	12648	49748
CENTRO-OESTE	2382	1963	1324	944	6613
<b>TOTAL</b>	21920	26583	28526	15846	<b>92875</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX, 2013 – 2016.

Os dados apresentados na Tabela 1, mostra o número de IM no Brasil entre os anos de 2013 – 2016. Como podemos notar que a Região Sudeste apresentou maior número de casos de IM, 53,5% (n=49.748) e a Região Norte apresentou o menor índice de IM, 0,91% (n=848) dos casos. Essa discrepância de dados, mostra as várias realidades nesse contexto. Segundo Do Rocio Malaman (2013) e Rangel & Francelino (2018) a Região Sudeste apresenta maior número de Centros de notificação de casos de intoxicações (CITs - Centros de Informações Toxicológicas), dezessete (17), além de possuir maior densidade populacional, maior acessibilidade aos medicamentos e aos serviços de saúde, o que favorece o número de notificações. Já a Região Norte, apresenta apenas dois (2) CITs, uma população menor, uma extensão territorial maior e uma cobertura insuficiente aos serviços de saúde, o que favorece os casos de subnotificação

#### **4.4 Farmacovigilância na regulação de medicamentos**

De acordo a com a ANVISA os medicamentos são considerados como produtos farmacêuticos elaborados com finalidade curativa, profilática, paliativa ou para fins de diagnóstico, mas que não possui, necessariamente, relação causal com esse tratamento (BRASIL, 2010). O uso de medicamentos está relacionado o surgimento de RAM que, por definição, compreendem aos prejuízos à saúde do paciente resultante da exposição aos medicamentos e, geralmente constituem aumento no número de hospitalizações e podendo levar ao óbito. Um dos objetivos da FVIG e a Farmacoepidemiologia é reunir evidencias consistente entre o uso de medicamentos e a ocorrência de RAM. Tais evidências fundamentam processos decisórios em vigilância sanitária (MOTA et al., 2017).

No Brasil, os estudos de FVIG e EM ainda são escassos, não conhecendo a magnitude dos PRM, embora ocupe a quinta (5ª) posição no mercado de consumo de medicamentos e o primeiro (1º) na américa latina (ROSSO et al., 2013).

#### 4.4.1 Farmacovigilância como ferramenta de prevenção a erros de medicação

FVIG é considerada uma ferramenta essencial na prevenção de quaisquer PRM, pois através dela conseguimos detectar, avaliar, compreender e prevenir eventos adversos causados pelo uso de medicamentos. A OMS ampliou o intuito da FVIG, contemplando quaisquer PRM, desde notificações técnicas, uso *off label*, Erros de Medicação (EM) e IME. De acordo com o Conselho Nacional de Coordenação para Notificação e Prevenção de Erros de Medicamentos Americano (*National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention*), EM pode ser definido como quaisquer ocorrências preveníveis, evitáveis e detectáveis pelo uso inapropriado dos medicamentos, podendo assumir dimensões clinicamente significativas, podendo ter repercussões econômicas e sociais. As ações essenciais da FVIG são de caráter preventivo e não impor sanções punitivas, ou seja, é detectar como o EM ocorreu e não quem o cometeu (ALBUQUERQUE, et al., 2012; CIPRIANO et al., 2015).

A terapia medicamentosa é a principal intervenção terapêutica no âmbito hospitalar e, na última década têm-se evidenciado PRM em decorrência do seu uso inapropriado. Devido a essa evidencia, estudos sobre EM e segurança do paciente proporcionou um maior entendimento do assunto (ROSSO et al., 2013).

Devido à relevância dessa temática, a OMS lançou em 2017 o Desafio Global de segurança do paciente "*Medication without harm*" ("Medicação sem danos"), focada em quatro pilares: pacientes, medicamentos, profissionais de saúde e sistemas e práticas de medicação, com o como objetivo de minimizar os eventos adversos evitáveis ao uso de medicamentos. O desafio proposto é que no prazo de cinco anos, possa reduzir em 50% os PRM considerados graves e evitáveis, através da implantação e desenvolvimento de práticas mais seguras e efetivas em cada uma das etapas do processo de medicação: prescrição, dispensação, distribuição, administração, monitoramento (DOS SANTOS et al., 2019; ROSSO et al., 2013).

#### 4.4.2 Estratégias para minimizar os erros de medicação

Os EM podem ser definidos com qualquer evento evitável que pode, de fato ou potencialmente, levar ao uso inapropriado de medicamento. Nesse contexto, as consequências podem ou não causar danos ao paciente, independente do responsável pela administração (VIDAL, 2012).

A OMS estabelece a segurança do paciente como "minimizar, ao mínimo tolerável, o risco a um prejuízo à saúde do paciente desnecessário associado ao cuidado de saúde". No entanto, essa temática conquistou relevância mundial após a publicação do Relatório Errar é humano do Instituto de Medicina Americano (*To Err is Human – Institute of Medicine*), no qual apontou que aproximadamente 100.000 mortes/ano nos Estados Unidos, vítimas de PRM (MIEIRO et al., 2019).

Nesse contexto, o medicamento se destaca com principal potencial risco à segurança do paciente, uma vez que o EM pode ser considerado um evento prevenível e evitável, podendo ou não causar danos à saúde do paciente. (MARQUES et al., 2014).

O USRM, envolve uma equipe multidisciplinar além da adesão do próprio paciente e, por isso, para o sucesso da terapia são necessárias a criação e a implantação de programas preventivos de EM afim de proporcionar uma maior interação entre os prescritores e os pacientes, minimizando os riscos de incidência. Segundo a OMS, as causas dos EM são apontadas como a interação de múltiplos fatores, dentre elas podemos destacar: Fatores associados aos profissionais de saúde (falta de comunicação entre paciente x profissional, falta de conhecimento sobre a terapia, sobrecarga laboral e emocional), aos pacientes (condições clínicas, interações medicamentosas, automedicação), ao ambiente de trabalho (sobrecarga de trabalho, falta de padronização de condutas) , aos medicamentos (duplicidade terapêutica, rótulos, embalagens, preparo), às tarefas de monitoramento dos pacientes, aos sistemas de informação computadorizados (imprecisão das prescrições) entre outras (MACÊDO et al., 2019; ROSSO et al., 2013, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013; CAPUCHO & CASSIANI, 2013)

Ainda de acordo com Rosso (2013) os EM podem ser classificados de acordo com a sua origem, e segundo Sociedade Americana de Farmacêuticos do Sistema de

Saúde (*American Society of Health-System Pharmacists – ASHP*) classifica em doze (12) tipos de EM e suas diretrizes para prevenção no âmbito hospitalar, como mostra a Tabela 3.

**Tabela 3 – Principais causas de erros de medicação.**

<b>ERROS DE MEDICAÇÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>Erro de prescrição</b>	Seleção incorreta do medicamento prescrito, na posologia, na frequência de doses, na forma farmacêutica, na via de administração. Prescrições ilegíveis, incompletas, sem instruções de uso ou que possam induzem ao erro.
<b>Erro de omissão (Posologia)</b>	Não cumprimento da posologia e da frequência de doses prescritas.
<b>Erro de administração (Posologia)</b>	Não cumprimento do esquema de doses – Administrar o medicamento fora tempo pré-estabelecido na prescrição médica.
<b>Erro de omissão (Medicamento não prescrito)</b>	Erro na administração de um medicamento não prescrito a um paciente.
<b>Erro de dose</b>	Não cumprimento de dose prescrita - Administrar uma dose maior que a prescrita, dose duplicada ao paciente.
<b>Erro de administração (Forma farmacêutico errada)</b>	Erros na seleção de forma farmacêutica – Administrar um medicamento em uma forma farmacêutica diferente da prescrita.
<b>Erro de manipulação</b>	Medicamento incorretamente formulado ou manipulado antes da sua administração.
<b>Erro de técnica de administração</b>	Procedimento ou técnica inapropriada na administração de um medicamento.
<b>Erro de monitorização</b>	Omissão na revisão da terapêutica prescrita – Falta de conferência na idoneidade, na detecção de possíveis PRM e falta de parâmetros de avaliação da resposta do paciente a terapia prescrita.
<b>Erro na adesão ao tratamento</b>	Paciente não cumpre a terapia medicamentosa proposta.
<b>Erro de preparo</b>	Medicamento manipulado ou formulado de maneira incorreta antes da administração. Erros: Incompatibilidades físico-química, diluição incorreta e embalagem inadequada.
<b>Erro com medicamentos deteriorados</b>	Administração de medicamento vencido ou comprometimento na integridade físico-química.
<b>Outros</b>	Outros erros de medicação não incluídos nas categorias descritas anteriormente

Fonte: Adaptado de Rosso et al., 2013.

#### 4.5 FARMACOVIGILÂNCIA NO ÂMBITO HOSPITALAR

A Farmácia Hospitalar (FHOSP) é responsável por desenvolver atividades de gestão, técnico – administrativas e clínicas, que devem ser estruturadas de acordo com a complexidade do hospital onde se está inserida. O seu objetivo principal é garantir através de ações preventivas e educativas o uso seguro e racional de medicamentos prescritos, além de se responsabilizar por toda demanda de medicamentos, insumos terapêuticos e outros produtos para saúde dos pacientes internados (DALLARMI, 2020; BISSON, 2012).

O serviço de FHOSP é responsável pela execução de várias atividades que podem impactar na assistência hospitalar. O não cumprimento dessas ações ou a realização inadequada expõe pacientes hospitalizados podem comprometer o seu tratamento e podendo agravar do seu estado de clínico saúde, seja pelo desvio de qualidade dos medicamentos ou pelo surgimento de RAM, que são classificados como erros de medicação (MAGARINOS-TORRES, et al., 2011).

Os medicamentos são desenvolvidos com objetivos claros de tratamento, prevenção, alívio ou para fins de diagnóstico, contudo os riscos associados ao uso inapropriado de medicamento podem potencialmente desencadear o surgimento de RAM, que na maioria das vezes, não são identificadas nos ensaios pré-clínicos e clínicos devido sua rara incidência, podendo ser detectadas posteriormente após a sua comercialização ou então, após uso crônico (CARVALHO et al., 2011).

A importância da FVIG no âmbito hospitalar, está relacionada ao número de hospitalizações em decorrência das RAM, podendo chegar a 35% no número de internações em uma instituição de saúde. Essas RAM podem se apresentar se apresentar nas mais variadas maneiras, desde alterações de fisiológicas em sistemas específicos ou até mesmo minimizando doenças (CORREA et al., 2017). Essas RAM no ambiente hospitalar são responsáveis pelo aumento de 35% dos casos internações, impactando positivamente nos gastos hospitalares, que variam de 5,5% a 8,5% associados ao tratamento durante a internação. Outro aspecto negativo é que 70% das internações hospitalares em decorrência das RAM são passíveis de prevenção e geram impacto direto ao sistema público de saúde (VARALLO, 2010).

Os serviços de FVIG estão inseridos na Instituição Hospitalar e, dentre as suas ações, recebem as notificações das RAM, feitos pelos pacientes e profissionais da

saúde, com a intenção de analisar e promover ações para minimizar, prevenir e se possível, eliminar os riscos de prejuízos à saúde dos pacientes (PEZATO & CESARETTI, 2015).

A implantação de um programa de FVIG hospitalar não é uma tarefa simples, pois, para alcançar o êxito é necessário o interesse e adesão multiprofissional, profissionais qualificados em compreender, identificar e prevenir RAM, além de gerenciar a qualidade dos medicamentos dispensados (PEZATO & CESARETTI, 2015; VARALLO, 2014).

#### **4.6 PAPEL DO FARMACÊUTICOS NOS PROGRAMAS FARMACOVIGILÂNCIA**

O farmacêutico é o profissional capacitado com a responsabilidade de promover o uso seguro e racional de medicamentos e, com essas ações há uma redução de custos com cuidados em saúde e tratamento, assegurando a integridade da saúde do paciente. Neste contexto, o farmacêutico desempenha um papel de destaque na FVIG hospitalar, desde ações técnicas – administrativo, clínicas e de educação continuada em saúde, de modo a incluir no *rol* de atuação farmacêutica (FELIX, et al., 2020, SANTOS, et al.,2015).

Na o processo de Atenção Farmacêutica (ATF) Hospitalar, o farmacêutico deve se adequar de acordo com a sua realidade, suas habilidades e seus recursos, visando sempre a pratica de uma farmacoterapia segura, racional e custo-efetivo com o propósito de alcançar resultados concretos que impactam positivamente na qualidade de vida do paciente (DA SILVA & PRADO, 2013).

No âmbito da FHOSP, a atuação do farmacêutico é genérica, detectando precocemente, prevenindo RAM além de outros eventos adversos, além de notificar essas reações, além de atuar na adesão multiprofissional acerca dessa temática. Essas ações podem ser através da implantação de Centros de FVIG ou no processo de farmácia clínica focada no paciente (VARALLO & MASTROIANNI, 2013).

Ainda segundo Varrallo & Mastroianni (2013), para o farmacêutico desempenhar essas ações, ele deve estar familiarizado com estudos de FVIG e envolvido em todo o processo de conscientização pelo USRM focados na paciente.

É essencial que o farmacêutico e outros profissionais da saúde saibam reconhecer uma RAM e segundo Monitoramento de Segurança de Medicamentos (*Safety Monitoring of Medicinal Products*), da OMS, as RAM é uma resposta nociva e não-intencional e que ocorre nas doses habituais dos medicamentos (MENEZES & NASCIMENTO, 2010).

Alguns fatores podem aumentar a susceptibilidade ao aparecimento das RAM (DA SILVA & PRADO, 2013), dentre elas podemos destacar:

- **Fatores individuais** – idade, patologia crônicas (renal e hepática), gestação ou amamentação, dentre outras.
- **Fatores farmacoterapêuticos** – interações medicamentosas, medicamentos de alta vigilância, polifarmácia, uso de medicamentos de alta vigilância, dentre outros.
- **Fatores institucionais** – sistemas de informação ineficientes, protocolos de uso de medicamentos desatualizados, práticas imprecisas de manipulação, dispensação e administração de medicamentos, dentre outros.

#### **4.7 PAPEL DO FARMACÊUTICO EM AÇÕES DE FARMACOVIGILÂNCIA E EDUCAÇÃO EM SAÚDE**

Dentre as principais abordagens da FVIG, os medicamentos é a principal ferramenta utilizada na recuperação e na manutenção da saúde dos pacientes , uma vez que sua administração está diretamente relacionado à ocorrência de eventos adversos, porém segundo a OMS ainda são escassos os estudos pós-comercialização, afim de delinear os efeitos dos medicamentos na população em geral e as determinar as potenciais interações medicamentosas e PRM, que são importantes instrumentos de estudo em FVIG (FRANCELINO, et al.,2017; MOTA & KUCHENBECKER, 2017).

Os medicamentos apresentam muitos benefícios terapêuticos quando administrados de forma segura e racional, porém o seu uso de forma indiscriminada pode desencadear uma series de RAM e algumas consequências graves à saúde do paciente. Segundo a OMS, os países gastam em média entre 15% e 35% dos gastos

em saúde, com hospitalização e tratamento das RAM (DO ROCIO MALAMAN *et al.*, 2013). No entanto as ações preventivas das autoridades sanitárias são escassas e inadequadas, uma vez que maioria dos casos de internações hospitalares em decorrência das RAM poderiam ser evitadas (OLIVEIRA & SILVA (2014).

Estabelecer uma relação causal entre um evento adverso e o medicamento é um processo árduo, complexo e desafiador. Podemos tirar como exemplo, a associação de quadros de hemorragia gástrica e ulcerações induzida pelos Anti-inflamatórios não esteroidais, especificamente a ASPIRINA®, na qual demorou aproximadamente 20 anos para comprovação dessa relação causa (MOTA & KUCHENBECKER, 2017).

Neste contexto, o Farmacêutico tem um papel fundamental na prevenção de PRM, RAM e na promoção da saúde, principalmente no processo de dispensação, e de AtFarm especializada, garantindo medicamentos seguros, eficazes, nas doses prescritas e no momento oportuno, contribuindo assim com o sucesso da farmacoterapia proposta (CAVALCANTE; KHOURI, 2019, CHAVES, *et al.*, 2017; SOTERIO; SANTOS, 2016).

#### 4.7.1 Ações do Farmacêutico na Educação em saúde

As ações de FAVIG e educação em saúde são responsabilidades do Farmacêutico prevista na Lei nº 13.021 de 08 de agosto de 2014 (BRASIL, 2014).

**Art. 13º.** *Obriga-se o farmacêutico, no exercício de suas atividades, a:*

*I - Notificar os profissionais de saúde e os órgãos sanitários competentes, bem como o laboratório industrial, dos efeitos colaterais, das reações adversas, das intoxicações, voluntárias ou não, e da farmacodependência observados e registrados na prática da farmacovigilância;*

*II - Organizar e manter cadastro atualizado com dados técnico-científicos das drogas, fármacos e medicamentos disponíveis na farmácia;*

*III - Proceder ao acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes, internados ou não, em estabelecimentos hospitalares ou ambulatoriais, de natureza pública ou privada;*

*IV - Estabelecer protocolos de vigilância farmacológica de medicamentos, produtos farmacêuticos e correlatos, visando a assegurar o seu uso racionalizado, a sua segurança e a sua eficácia terapêutica;*

*V - Estabelecer o perfil farmacoterapêutico no acompanhamento sistemático do paciente, mediante elaboração, preenchimento e interpretação de fichas farmacoterapêuticas;*

*VI - Prestar orientação farmacêutica, com vistas a esclarecer ao paciente a relação benefício e risco, a conservação e a utilização de fármacos e medicamentos inerentes à terapia, bem como as suas interações medicamentosas e a importância do seu correto manuseio.*

Esse processo de FAVIG é uma integração multiprofissional, com adoções de medidas criteriosas de prevenção e detecção de RAM. Além da capacitação efetiva dos profissionais envolvidos na prescrição, dispensação e administração dos medicamentos, além do que se refere ao diagnóstico, gerenciamento e prevenção de RAM. E além dos profissionais envolvidos, o paciente são considerados prioritários para minimizar os PRM e RAM (BOTELHO & REIS, 2015).

Nesse contexto, há uma grande necessidade em implantar e implementar os sistemas mais criteriosos de FVIG no Brasil, para que possam subsidiar estudos farmacoepidemiológicos e de pós-comercialização, afim de mensuração e minimizar os riscos (FRANCELINO, et al.,2017).

Através da prática da ATF, o Farmacêutico deve orientar sobre o USRM, além do acompanhamento, registro e avaliação da terapia proposta. Estudos apontam que ações integradas de FAVIG e ações educativas, através da intervenção farmacêutica contribui positivamente no processo de recuperação e na promoção da saúde (MENESES, et al., 2010).

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS/OMS, todos os países necessitam ampliar os meios de assegurar o uso seguro e racional de medicamentos, além da relação custo – efetividade. Nesse contexto, o farmacêutico pode desempenhar um papel primordial atendimento as necessidades individuais e coletivas relacionadas aos medicamentos (SOTERIO; SANTOS, 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A FVIG é definida pela OMS como uma ciência responsável por detectar, compreender, avaliar e prevenir RAM ou qualquer outros PRM. A minimização dos erros e a monitorização da eficácia e segurança dos medicamentos deve ser um dos pilares da farmacoterapia médica. O processo de notificação dos casos de RAM pelos profissionais da saúde envolvidos no processo de prescrição, dispensação e administração é um dos princípios da FVIG e causa um impacto positivo na qualidade da assistência médica prestada.

Os medicamentos além de possuírem suas propriedades preventivas, curativas, paliativas e diagnosticas, eles também apresentam um risco associado ao seu uso. Por isso que a FVIG, o uso seguro e racional de medicamentos e a Atenção Farmacêutica podem minimizar os riscos associados e essa administração. Cabe a equipe multiprofissional de saúde estarem capacitados para prevenir, identificar e tratar os casos de RAM e orientar quanto a segurança e cuidados do uso de medicamentos.

Nesse contexto, o Farmacêutico passa a ser uma ferramenta essencial no processo de educação continuada em saúde, sempre pautada a redução de agravos a saúde pelo uso inapropriado de medicamentos, de modo a garantir maior eficácia e segurança durante a farmacoterapia.

Ações multiprofissionais, intervenções educativas e a capacitação contínua dos profissionais da saúde a respeito da segurança dos medicamentos, promovem mudanças no comportamento e nas atitudes em relação à segurança e atenção ao paciente e, às atividades de FVIG.

A realidade do Brasil em relação aos estudos em FVIG ainda são escassos. Não resta dúvida quanto à importância em identificar, conhecer e prevenir as RAM, com o objetivo principal de prevenir e minimizar a morbimortalidade relacionadas aos medicamentos.

Estudos de FVIG só alcançaram esse propósito com a participação ativas de todos os envolvidos na cadeia de medicamentos: equipe multiprofissional de saúde, órgãos de controle, regulação, fiscalização e indústrias farmacêuticas envolvidas na produção e comercialização de medicamentos na monitorização de RAM.

Por fim, destaca-se que o Farmacêutico é o principal responsável por orientar efetivamente todos os aspectos relevantes da terapia medicamentosa e, com tratamento adequado reduz significativamente as RAM e a morbimortalidade associadas, tornando-se fundamental para proporcionar maior segurança e eficácia da terapia proposta no atendimento ao paciente.

As informações levantadas neste estudo poderão servir como auxílio norteador das estratégias em FVIG e Farmacoepidemiologia, como também de Políticas Públicas de promoção do uso seguro e racional de medicamentos, com o objetivo de diminuir os PRM e as RAM, garantindo maior qualidade e segurança ao paciente.

## REFERÊNCIAS

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **O que devemos saber sobre medicamentos (Versão 1.1)**.
- ALBUQUERQUE PMS, DANTAS JG, VASCONCELOS LA, et al. Identificação de erros na dispensação de medicamentos em um hospital oncológico. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. São Paulo v, v. 3, n. 1, p. 15-18, 2012.
- BISSON, Marcelo Polacow. Uma visão sobre a mudança de foco da Farmácia Hospitalar Brasileira. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 3, n. 3, 2012.
- BOTELHO, Stephanie Ferreira; REIS, Adriano Max Moreira. Planos de minimização de riscos em farmacovigilância: uma ação de saúde pública para promoção da segurança de medicamentos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 3897-3905, 2015.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Portaria GM/MS no 529, de 1o de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). 2013.
- CAON, Suhelen; FEIDEN, Ilda Rosa; DOS SANTOS, Marlise Araújo. Desvio de qualidade de medicamentos em ambiente hospitalar: Identificação e avaliação das ocorrências. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, 2012.
- CAPUCHO, Helaine Carneiro; CARVALHO, Felipe Dias; CASSIANI, Silvia Helena de Bortoli. Farmacovigilância: gerenciamento de riscos da terapia medicamentosa para segurança do paciente. In: **Farmacovigilância: gerenciamento de riscos da terapia medicamentosa para segurança do paciente**. 2012. p. 201-201.
- CAPUCHO, Helaine Carneiro; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Necessidade de implantar programa nacional de segurança do paciente no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 791-798, 2013.
- CARVALHO, Aline Fernandes de. **Perfil epidemiológico dos casos de intoxicação por medicamentos registrados Centro de Informação e Assistência Toxicológica do Distrito Federal entre 2011 e 2016**. 75f. Trabalho de Conclusão de curso. UNB – Faculdade de Ciências da Saúde, 2017.
- CARVALHO, Janaína de Pina. **Estratégias para a elaboração do Plano de Farmacovigilância considerando o conhecimento e opinião dos profissionais de uma indústria pública**. 2011. 83 f. Dissertação (Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2011.
- CAVALCANTE, C. S.; KHOURI, A. G. Atenção farmacêutica nas intoxicações por automedicação. **Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO**, v. 2, n. 1, 2019.

CHAVES, L. H. S.; VIANA, Á. C.; JÚNIOR, W. P. M.; LIMA, A.; DE CARVALHO, L. Intoxicação exógena por medicamentos: aspectos epidemiológicos dos casos notificados entre 2011 e 2015 no Maranhão. **Revista Ciência & Saberes – Facema**, v. 3, n. 2, p. 477-482, 2017.

CIPRIANO, SONIA LUCENA; DE LIMA, ERIKA CORDEIRO; BORI, ANDREA. Erro na dispensação de medicamentos em um hospital público cardiopulmonar. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 6, n. 4, 2015.

CÔRREA, Jaqueline; LORENZ, Camile; DE FÁTIMA COLET, Christiane. Comparação entre estratégias de farmacovigilância hospitalar nos países da América Latina. **Revista Contexto & Saúde**, v. 17, n. 33, p. 155-166, 2017.

CORRER, Cassyano Januário; OTUKI, Michel Fleith; SOLER, Orenzio. Assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde: gestão clínica do medicamento. **Revista Pan – Amazônica de Saúde**, Ananindeua, v. 2, n. 3, p. 41-49, set. 2011.

DA SILVA, Daniela Domingues; PRANDO, Lúcia Elena. As dificuldades do profissional farmacêutico para implantação da atenção farmacêutica e da farmacovigilância nas farmácias hospitalares e comunitárias. **Infarma – Ciências Farmacêuticas**, v. 16, n. 11/12, 2013.

DALLARMI, Luciane. Gestão de suprimentos na farmácia hospitalar pública. **Visão Acadêmica**, v. 11, n. 1, 2020.

DE MENEZES, Fabiana Gatti; NASCIMENTO, Jorge Willian Leandro. Monitoramento de eventos adversos em ambiente hospitalar: relato de farmacovigilância, São Paulo. **ConScientiae Saúde**, v. 9, n. 4, p. 582-587, 2010.

DIAS, Inês Ferreira et al. **O contributo do farmacovigilância para o uso racional do medicamento e o papel do farmacêutico**. 64f. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Faculdade de Ciências e Tecnologias da Saúde, 2014.

DO ROCIO MALAMAN, Kellen et al. Perfil das intoxicações medicamentosas, no Brasil. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**, v. 21, n. 7/8, p. 9-15, 2013.

DOS SANTOS, Patrícia Reis Alves; ROCHA, Fernanda Ludmilla Rossi; SAMPAIO, Camila Santana Justo Cintra. Ações para segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos em unidades de pronto atendimento. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, 2019.

FELIX, Franceildo Jorge et al. Perfil dos anti-hipertensivos dispensados em uma farmácia hospitalar do município de Ipaumirim-Ceará. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 10, n. 1, p. 9-14, 2020.

FRANCELINO, Eudiana Vale et al. Ações de farmacovigilância no Nordeste do Brasil: uma análise de 10 anos de trabalho em prol da segurança no uso de medicamentos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, v. 19, n. 4, p. 117-125, 2017.

MACÊDO, Giovanna Gabrielly Custódio et al. **Farmacovigilância hospitalar: compreensão de profissionais de enfermagem acerca de sua atuação**. 2019. 44fl. Trabalho de Conclusão de Curso (Enfermagem). Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cuité, 2019.

MAGARINOS-TORRES, R. et al. Aspectos da Avaliação de Serviços na Farmácia Hospitalar Brasileira. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 92, n. 2, p. 55-59, 2011.

MARQUES, Liette de Fátima Gouveia; ROMANO-LIEBER, Nicolina Silvana. Estratégias para a segurança do paciente no processo de uso de medicamentos após alta hospitalar. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 24, p. 401-420, 2014.

MENESES, Luis Lima de et al. Atenção farmacêutica ao idoso: fundamentos e propostas. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 4, n. 3, p. 154-161, 2010.

MIEIRO, Debora Bessa et al. Estratégias para minimizar erros de medicação em unidades de emergência: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 307-314, 2019.

MONTE, Bruno Soares et al. Estudo Epidemiológico das intoxicações por medicamentos registradas pelo Centro de Informação Toxicológica do Piauí-CITOX. **Revista Interdisciplinar**, v. 9, n. 3, p. 96-104, 2016.

MOTA, Daniel Marques et al. Uso abusivo de benzidamina no Brasil: uma abordagem em farmacovigilância. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 717-724, 2010.

MOTA, Daniel Marques. **Evolução e resultados do sistema de farmacovigilância do Brasil**. 290f. Tese de Doutorado (Epidemiologia). Universidade Federal do Rio Grande do sul. 2017

MOTA, Daniel Marques; KUCHENBECKER, Ricardo de Souza. Causalidade em farmacoepidemiologia e farmacovigilância: uma incursão teórica. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 475-486, 2017.

MOTA, Daniel Marques; VIGO, Álvaro; KUCHENBECKER, Ricardo de Souza. Reações adversas a medicamentos no sistema de farmacovigilância do Brasil, 2008 a 2013: estudo descritivo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, p. e00148818, 2019.

OLIVEIRA, C. M.; SILVA, J. A. **Papel do profissional farmacêutico no uso irracional de medicamentos em pacientes pediátricos**. 2014. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso – Fundação Universitária Vida Cristã, Pindamonhangaba, 2014.

PEZATO, Thátira Postali Jacinto; CESARETTI, Mário Luís Ribeiro. Farmacovigilância hospitalar: importância do treinamento de profissionais na potencialização de suas

ações. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 17, n. 3, p. 135-139, 2015.

RANGEL, Nayara Landim; FRANCELINO, Eudiana Vale. Caracterização do Perfil das Intoxicações Medicamentosas no Brasil, durante 2013 a 2016. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**. 2018, vol.12, n.42, p. 121-135. ISSN: 1981-1179.

ROCHA, Ana Leda Ribeiro da. **Uso racional de medicamentos**. 2014. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Instituto de Tecnologia em Fármacos/Farmanguinhos, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

ROSSO, Roberta et al. Erros de Medicação: Aspectos Conceituais e Teóricos. **Infarma – Ciências Farmacêuticas**, v. 21, n. 11/12, p. 21-28, 2013.

SANTOS, LEANDRO PEIXOTO DOS; OLIVEIRA, AMANDA ALMEIDA DE; SALVI, JEFERSON DE OLIVEIRA. Farmacovigilância de medicamentos psicotrópicos no município do Vale do Paraíso, Rondônia. **Revista Científica FAEMA**. 2015;6(2):36-48.

SOLOMON, Flávia Cristina Ribeiro; BARBOZA, Jakeline Ribeiro. **Boletim de Farmacovigilância – Erros de medicação**, nº 8, 2019.

SOTERIO, K. A.; DOS SANTOS, M. A. A automedicação no Brasil e a importância do farmacêutico na orientação do uso racional de medicamentos de venda livre: uma revisão. **Revista da Graduação**, v. 9, n. 2, 2016.

VALERIANO, Tatiane Garcia do Carmo; COMARELLA, Larissa. A farmacovigilância como ferramenta de gerenciamento de riscos visando à segurança do paciente. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 8, n. 4, p. 60-74, 2016.

VARALLO, Fabiana Rossi. **Implantação de um serviço de farmacovigilância hospitalar e comparação dos algoritmos para análise de reação adversa a medicamento**. 171F. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas – Araraquara, 2014. Tese de doutorado.

VARALLO, Fabiana Rossi. **Internações hospitalares por Reações Adversas a Medicamentos (RAM) em um hospital de ensino**. 86f. . Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. “Júlio de Mesquita Filho”. Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas – Araraquara, 2010.

VARALLO, Fabiana Rossi; MASTROIANNI, Patrícia de Carvalho. Farmacovigilância: da teoria à prática. São Paulo: **Editora Unesp** , p. 68 p., 2013. ISBN 9788539304158.

VIDAL, Milena Salmen. **Validação de intervenção educativa em farmacovigilância**. 2012. 57f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Araraquara, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara – SP, 2012.

## ANEXOS



### RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

**DISCENTE:** Leomar Camargo Zanelato

**CURSO:** Farmácia

**DATA DE ANÁLISE:** 01.09.2020

### RESULTADO DA ANÁLISE

#### Estatísticas

Suspeitas na Internet: 4,48%

Percentual do texto com expressões localizadas na internet ⚠️

Suspeitas confirmadas: 4,73%

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados ⚠️

Texto analisado: 91,8%

*Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).*

Sucesso da análise: 100%

*Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.*

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.4.11  
terça-feira, 1 de setembro de 2020 16:18

### PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho do discente **LEOMAR CAMARGO ZANELATO**, n. de matrícula **22772**, do curso de Farmácia, foi **APROVADO** na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 4,48%. Devendo o aluno fazer as correções que se fizerem necessárias.

(assinado eletronicamente)  
**HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO**  
Bibliotecária CRB 1114/11  
Biblioteca Júlio Bordignon  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente



## Leomar Camargo Zanelato

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4408386309206296>  
 ID Lattes: 4408386309206296  
 Última atualização do currículo em 30/09/2020

Possui ensino-medio-segundo-graupela e.e.e.f.m migrantes(2013). Tem experiência na área de Farmácia.  
 (Texto gerado automaticamente pela aplicação CVLattes)

### Identificação

<b>Nome</b>	Leomar Camargo Zanelato
<b>Nome em citações bibliográficas</b>	ZANELATO, L. C.
<b>Lattes ID</b>	<a href="http://lattes.cnpq.br/4408386309206296">http://lattes.cnpq.br/4408386309206296</a>

### Endereço

### Formação acadêmica/titulação

<b>2016</b>	Graduação em andamento em Farmácia. Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Brasil.
<b>2011 - 2013</b>	Ensino Médio (2º grau). e.e.e.f.m migrantes, EEEFMM, Brasil.

### Áreas de atuação

<b>1.</b>	Grande área: Ciências da Saúde / Área: Farmácia.
-----------	--

### Idiomas

<b>Português</b>	Compreende Bem, Fala Razoavelmente, Lê Bem, Escreve Bem.
------------------	--

### Produções

Produção bibliográfica

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 23/11/2020 às 22:36:29

Imprimir currículo