



escola superior de  
enfermagem  
de coimbra

---

**MESTRADO EM ENFERMAGEM  
MÉDICO-CIRÚRGICA**

EMA CARVALHO NEVES

**PERCEÇÃO DOS ENFERMEIROS SOBRE O ERRO DE  
MEDICAÇÃO: Causas Primárias e Tipos de Erro**

Coimbra, Outubro de 2018





escola superior de  
enfermagem  
de coimbra

---

**MESTRADO EM ENFERMAGEM**  
**MÉDICO-CIRÚRGICA**

EMA CARVALHO NEVES

**PERCEÇÃO DOS ENFERMEIROS SOBRE O ERRO DE  
MEDICAÇÃO: Causas Primárias e Tipos de Erro**

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Superior de Enfermagem de Coimbra para a obtenção do grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Orientador: Professor Doutor Rui Carlos Negrão Batista, Professor Adjunto da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Coimbra, Outubro de 2018



If the problems in the work environment  
are not addressed, nurses will not be able  
to sufficiently protect patients

American Nurses Association (2002)



## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Professor Doutor Rui Batista, pela sua disponibilidade, orientação, paciência e motivação durante todo o processo de construção desta dissertação.

Ao Professor Doutor José Carlos Martins, pelo incentivo e entusiasmo transmitido na escolha e desenvolvimento do tema do erro de medicação.

A todos os Enfermeiros que colaboraram neste estudo, pela sua disponibilidade e cooperação no preenchimento dos questionários.

À minha família e ao Rui, pela tolerância e compreensão nos momentos de maior desânimo.

Aos meus amigos, que com a sua amizade me incentivaram a ultrapassar obstáculos e a concretizar este trabalho.

A todos, que de alguma forma estiveram presentes neste percurso.

Bem hajam



## **SIGLAS**

**ACSS** – Administração Central do Sistema de Saúde

**BCMA** – Barcoded Medication Administration

**CMF** – Cirurgia Maxilo-Facial

**CP** – Cirurgia Plástica

**CPEM** – Causas primárias de erro de medicação

**LASA** – Look-Alike Sound-Alike

**OE** – Ordem dos Enfermeiros

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**PCME** – Primary causes of the medication error

**RCM** – Resumo das Características do Medicamento

**SCD/E** – Sistema de Classificação de Doentes em Enfermagem

**SNS** – Serviço Nacional de Saúde

**SPSS** – Statistical Package for the Social Science

**TEM** – Tipos de erro de medicação

**TME** – Types of medication errors



## **RESUMO**

A segurança do doente é alvo de destaque nas instituições hospitalares e na atenção dos profissionais de saúde, por contribuir para uma melhoria dos cuidados de saúde. A administração de medicação é da responsabilidade dos enfermeiros e estes devem prevenir a ocorrência do erro, promover a segurança, detetar e prevenir falhas.

Objetivos: conhecer e analisar a evidência científica produzida sobre os fatores que contribuem para o erro de medicação dos enfermeiros, conhecer e analisar a perceção dos enfermeiros sobre a frequência com que ocorrem os principais tipos de erro de medicação (TEM) e as causas primárias do erro de medicação (CPEM); analisar a relação entre as variáveis sócio-demográficas, atividade profissional, habilitações profissionais e literárias com a perceção dos enfermeiros sobre os TEM e CPEM.

Metodologia: para o primeiro objetivo foi realizada uma revisão sistemática da literatura, seguindo a metodologia de Joanna Briggs Institute (2014). Para os restantes, foi realizado um estudo empírico, descritivo correlacional de abordagem quantitativa aos enfermeiros, num hospital da região centro de Portugal, utilizando duas escalas (Raimundo, 2012). Os dados foram tratados com o programa Statistical Package for the Social Science (SPSS versão 24 de 2016).

Resultados: da revisão sistemática da literatura emergiram seis fatores: pessoais, laborais, cognitivos, relacionais, relacionados com a prescrição e relacionados com o fármaco. Do estudo empírico, os TEM percecionados como mais frequentes, foram a técnica de administração errada, a hora errada e o erro de prescrição. As CPEM mais classificadas foram a falta de enfermeiros, o enfermeiro trabalhar mais que 40 horas semanais e as interrupções durante a preparação de medicamentos. Verificou-se ainda que o sexo, a idade, o tempo de exercício profissional, o número de horas de trabalho semanal e as habilitações literárias têm efeito significativo no nível da perceção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM.

Conclusão: a identificação dos TEM e das CPEM é de significativa importância para que os enfermeiros construam estratégias preventivas e de intervenção relacionadas com o erro de medicação.

Palavras-Chave: Enfermagem; Erro de medicação; Perceção dos enfermeiros



## **ABSTRACT**

The patient safety is a crucial point in the hospital institutions and in the attention of health professionals, as it contributes to an improvement in health care. Nurses are responsible for the medicine administration and so, they must prevent the occurrence of the error, promote safety, detect and prevent failures.

Objectives: to know and analyse the produced scientific evidence about the facts that contribute to the nurses medication error; to know and analyse the nurses perception about the rate of recurrence that the main types of medication errors occur (TME) and the primary causes of the medication error (PCME); analyse the relationship between the socio-demographic variables, the professional activity, the professional and academic qualifications on the one hand and the nurses perception about the TME and PCME.

Methodology: for the first objective a systematic review of literature was made, following Joanna Briggs Institute (2014) methodology. For the others, an empirical study correlational descriptive of the quantitative approach to the nurses was done, in an hospital in the centre area of Portugal, using two scales (Raimundo, 2012). The statistical tests used to analyse the data were the Statistical Package for the Social Science (SPSS version 24 from 2016).

Results: from the systematic review of literature six factors emerged: personal, labour, cognitive, relational, those related to the prescription and to the medicine itself. From the empirical study, the TME seen as more frequent, were the administration procedure, the wrong timing, and the prescription error. The more classified PCME were the lack of nurses, the workload of more than 40 hours per week and the interruptions during the medication preparation. It was also found that the gender, the age, the professional experience, the number of hours worked in a week and the academic qualifications are significantly important at the level of the perception of the occurrence frequency of the TME and the PCME.

Conclusion: the identification of the TME and the PCME is of particular relevance so that nurses may build up preventive and intervening strategies related to the medication error.

Keywords: Nursing; Medication error; Nurses perception



**LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1** – Fluxograma do processo de seleção dos estudos..... 36



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Questão de investigação.....	27
<b>Tabela 2</b> – Critérios de selecção.....	27
<b>Tabela 3</b> – Dados dos estudos.....	29
<b>Tabela 4</b> – Síntese dos principais resultados dos estudos.....	31
<b>Tabela 5</b> – Fórmula de pesquisa e limitadores aplicados por base de dados e os respetivos artigos selecionados.....	35
<b>Tabela 6</b> – Principais resultados da revisão dos estudos.....	37
<b>Tabela 7</b> – Variáveis em estudo.....	51
<b>Tabela 8</b> – Distribuição dos enfermeiros segundo o sexo.....	55
<b>Tabela 9</b> – Estatísticas descritivas relativas à idade dos enfermeiros (n=107).....	56
<b>Tabela 10</b> – Distribuição dos enfermeiros por grupos etários.....	56
<b>Tabela 11</b> – Distribuição dos enfermeiros pelo estado civil.....	56
<b>Tabela 12</b> – Estatísticas descritivas relativas ao tempo de exercício profissional (n=107).....	57
<b>Tabela 13</b> – Distribuição dos enfermeiros por tempo de exercício profissional.....	57
<b>Tabela 14</b> – Estatísticas descritivas relativas ao tempo de exercício profissional na instituição (n=107).....	58
<b>Tabela 15</b> – Distribuição dos enfermeiros por tempo de exercício profissional na instituição.....	58
<b>Tabela 16</b> – Estatísticas descritivas relativas ao tempo de exercício profissional nesse serviço (n=107).....	58
<b>Tabela 17</b> – Distribuição dos enfermeiros por tempo de exercício profissional nesse serviço.....	59
<b>Tabela 18</b> – Distribuição dos enfermeiros pelos serviços onde exercem funções.....	59

<b>Tabela 19</b> – Distribuição dos enfermeiros segundo o regime de trabalho semanal nesse serviço.....	59
<b>Tabela 20</b> – Distribuição dos enfermeiros segundo exercem ou não funções unicamente num serviço.....	60
<b>Tabela 21</b> – Distribuição dos enfermeiros pelo regime de trabalho semanal em outra instituição.....	60
<b>Tabela 22</b> – Distribuição dos enfermeiros por habilitações literárias.....	61
<b>Tabela 23</b> – Distribuição dos enfermeiros por habilitações profissionais.....	61
<b>Tabela 24</b> – Distribuição dos enfermeiros por ocorrência ou não de erro de medicação.....	61
<b>Tabela 25</b> – Distribuição da frequência “medicamento errado/não autorizado”....	62
<b>Tabela 26</b> – Distribuição da frequência “forma farmacêutica errada” .....	62
<b>Tabela 27</b> – Distribuição da frequência “erro de prescrição” .....	63
<b>Tabela 28</b> – Distribuição da frequência “erro de omissão: não administração de uma dose ou de um medicamento prescrito” .....	63
<b>Tabela 29</b> – Distribuição da frequência “hora errada” .....	63
<b>Tabela 30</b> – Distribuição da frequência “dose/quantidade incorreta.....	64
<b>Tabela 31</b> – – Distribuição da frequência “preparação incorreta” .....	64
<b>Tabela 32</b> – Distribuição da frequência “técnica de administração errada” .....	64
<b>Tabela 33</b> – Distribuição da frequência “doente errado” .....	65
<b>Tabela 34</b> – Distribuição da frequência “sobredosagem.....	65
<b>Tabela 35</b> – Distribuição da frequência “produto deteriorado” .....	65
<b>Tabela 36</b> – Distribuição da frequência “via errada” .....	66
<b>Tabela 37</b> – Distribuição da frequência “produto expirado” .....	66
<b>Tabela 38</b> – Distribuição da frequência “erro na identificação: falha na identificação de seringas com fármacos ou rotulagem de outra medicação” .....	67
<b>Tabela 39</b> – Distribuição da percepção da frequência de ocorrência dos tipos de erros de medicação.....	68

<b>Tabela 40</b> – Distribuição da frequência “o enfermeiro tem de calcular a dose do fármaco a administrar” .....	69
<b>Tabela 41</b> – Distribuição da frequência “conhecimentos do enfermeiro sobre o fármaco a administrar” .....	69
<b>Tabela 42</b> – Distribuição da frequência “interrupções durante a preparação de medicamentos” .....	70
<b>Tabela 43</b> – Distribuição da frequência “procedimentos mal definidos e não regulamentados sobre a administração de medicamentos” .....	70
<b>Tabela 44</b> – Distribuição da frequência “falta de enfermeiros” .....	71
<b>Tabela 45</b> – Distribuição da frequência “cuidados de enfermagem a doentes em situação crítica” .....	71
<b>Tabela 46</b> – Distribuição da frequência “o enfermeiro trabalha mais que 12 horas por turno” .....	71
<b>Tabela 47</b> – Distribuição da frequência “o enfermeiro trabalha mais de 40 horas por semana” .....	72
<b>Tabela 48</b> – Distribuição da frequência “prescrição incompleta de medicação” ...	72
<b>Tabela 49</b> – Distribuição da frequência “o enfermeiro não está familiarizado com o ambiente de cuidados” .....	73
<b>Tabela 50</b> – Distribuição da frequência “o enfermeiro tem conhecimentos limitados da prática clínica” .....	73
<b>Tabela 51</b> – Distribuição da frequência “ambiente de trabalho hostil” .....	73
<b>Tabela 52</b> – Distribuição da frequência “outra” CPEM .....	74
<b>Tabela 53</b> – Distribuição da percepção da frequência de ocorrência das causas primárias dos erros de medicação .....	75
<b>Tabela 54</b> – Resultados do teste Mann-Whitney: sexo e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107) .....	76
<b>Tabela 55</b> – Resultados do teste Kruskal-Wallis: grupo etário e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107) .....	77
<b>Tabela 56</b> – Resultados do teste Kruskal-Wallis: estado civil e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107) .....	77

<b>Tabela 57</b> – Resultados do teste Kruskal-Wallis: tempo de exercício profissional e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107).....	78
<b>Tabela 58</b> – Resultados do teste Kruskal-Wallis: tempo de exercício profissional na instituição e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107).....	79
<b>Tabela 59</b> – Resultados do teste Kruskal-Wallis: tempo de exercício profissional no atual serviço e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107).....	80
<b>Tabela 60</b> – Resultados do teste Mann-Whitney: horas de trabalho semanal no serviço e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107).....	80
<b>Tabela 61</b> – Resultados do teste Mann-Whitney: exercício de funções somente num serviço e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107).....	81
<b>Tabela 62</b> – Resultados do teste Kruskal-Wallis: horas de trabalho semanal em outra instituição e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107).....	81
<b>Tabela 63</b> – Resultados do teste Kruskal-Wallis: habilitações literárias e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107).....	82
<b>Tabela 64</b> - Resultados do teste Kruskal-Wallis: habilitações profissionais e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n= 107).....	82
<b>Tabela 65</b> – Resultados do teste Mann-Whitney: ocorrência de erro de medicação e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107).....	83

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	21
<b>PARTE I – REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA</b> .....	25
<b>1 – METODOLOGIA DA REVISÃO SISTEMÁTICA</b> .....	27
1.1 – QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO.....	27
1.2 – CRITERIOS DE ELEGIBILIDADE.....	27
1.3 – CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	28
1.4 – FONTES DE INFORMAÇÃO.....	28
1.5 – ESTRATÉGIA DE PESQUISA.....	28
1.6 – AVALIAÇÃO DA QUALIDADE METODOLÓGICA DOS ESTUDOS.....	28
1.7 – EXTRAÇÃO DE DADOS.....	28
<b>2 – RESULTADOS</b> .....	35
2.1 – CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS.....	37
2.2 – RESULTADOS DA REVISÃO.....	37
<b>3 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	41
<b>CONCLUSÃO</b> .....	45
<b>PARTE II: ESTUDO EMPÍRICO</b> .....	47
<b>1 – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO</b> .....	47
1.1 – TIPO DE ESTUDO.....	47
1.2 – QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO.....	47
1.3 – OBJETIVO DA INVESTIGAÇÃO.....	48
1.4 – HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO.....	48
1.5 – POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	49
1.6 – INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS.....	49
1.7 – VARIÁVEIS.....	50
1.8 – PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS.....	52
1.9 – COLHEITA DE DADOS.....	52
1.10 – TRATAMENTO DE DADOS.....	53

<b>2 – RESULTADOS</b> .....	55
2.1 – ANÁLISE DESCRITIVA.....	55
<b>2.1.1 – Caracterização sócio demográfica e profissional da amostra</b> .....	55
<b>2.1.2 – Percepção da frequência de ocorrência dos tipos de erros de medicação</b> .....	62
<b>2.1.3 – Percepção da frequência de ocorrência das causas primárias dos erros de medicação</b> .....	69
2.2 ANÁLISE INFERENCIAL.....	76
<b>3 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	85
<b>CONCLUSÃO</b> .....	97
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	101

## **ANEXOS**

**ANEXO I** – JBI Critical Appraisal Checklist for Interpretive & Critical Research

**ANEXO II** – JBI Critical Appraisal Checklist for Descriptive / Case Series

**ANEXO III** – Instrumento de Colheita de Dados

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE I** – Pedido de autorização para usar o questionário Raimundo (2012)

**APÊNDICE II** – Consentimento Informado

**APÊNDICE III** – Pedido de autorização para realização do estudo

**APÊNDICE IV** – Pedido à comissão de ética do hospital

## **INTRODUÇÃO**

Os cuidados de saúde são preconizados como um direito humano que assiste todo o indivíduo através de cuidados de saúde personalizados e de qualidade. De acordo com Saturno et al. (1990) citado pela Direção Geral da Saúde (2015), a qualidade em saúde pode ser definida como a prestação de cuidados de saúde acessíveis e equitativos, com um nível profissional ótimo, que tenha em conta os recursos disponíveis e consiga a adesão e satisfação do cidadão. O Plano Nacional de Saúde salienta que, para melhorar a qualidade no setor da saúde, deve-se fazer tudo para que os cuidados prestados sejam efetivos, seguros e prestados no momento adequado, que o aproveitamento dos recursos seja eficiente e que a prestação de cuidados seja equitativa, de modo a satisfazer os cidadãos a fim de responder às suas necessidades e expectativas. Assim, a melhoria da qualidade no sistema de saúde contribui para a melhoria da equidade e do acesso aos cuidados de saúde em tempo útil, da segurança e da conformidade com que esses cuidados são prestados. Tratamentos em tempo apropriado, serviços com qualidade elevada e práticas baseadas nas evidências científicas, beneficiam os doentes e, além disso, reduzem o desperdício e a despesa. A tónica deve colocar-se na melhoria contínua da qualidade, aplicando-se, de forma sistemática, a evidência de práticas comprovadas, sempre e em todos os domínios (Direção Geral de Saúde, 2015).

Neste sentido, a segurança do doente é alvo de destaque nas instituições hospitalares e na atenção dos profissionais de saúde, pois contribui para uma melhoria da qualidade de vida. Andrade, Amaral e Omizzolo (2015), referem que deve entender-se a segurança do doente como um problema de saúde de dimensão mundial e um dever ético no cuidado de enfermagem. Deste modo, a segurança do doente debruça-se em evitar, prevenir e corrigir incidentes ou eventos adversos. Segundo a Organização Mundial de Saúde (2011), a segurança do doente diz respeito à redução do risco de danos desnecessários relacionados com os cuidados de saúde, para um mínimo aceitável, tendo em consideração o conhecimento atual, os recursos disponíveis e o contexto em que os cuidados foram prestados, em oposição ao risco do não tratamento ou de tratamento alternativo. De acordo com o Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro, a segurança é considerada um dos elementos indispensáveis

da qualidade em saúde e um fator essencial para que os cidadãos confiem no sistema de saúde em geral e no Serviço Nacional de Saúde (SNS) em particular.

Foi elaborado o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes para 2015-2020, que se insere no panorama de uma política pública contra os fatores que contribuem para a ocorrência de incidentes de segurança, associados à prestação de cuidados de saúde no SNS. Também o *Institute of Medicine* dos Estados Unidos com a publicação do livro *“To Err Is Human: Building a Safer Health System”* (1999), concluiu após análise de vários estudos publicados sobre erros de medicação, que cada doente internado nos hospitais americanos, está sujeito a um erro de medicação por dia (Anacleto, Rosa, Neiva & Martins, 2010). Neste sentido, o tema do erro de medicação e a forma como afeta a segurança do doente é de preocupação a nível nacional e mundial.

De acordo com o Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro, a abordagem internacional preconizada para uma utilização segura do medicamento, exige uma diminuição da prevalência dos incidentes, através da adoção de medidas estruturais e processuais de prevenção, implicando assim mudanças organizacionais e comportamentais, quer dos profissionais envolvidos e da população em geral, quer das instituições, direta ou indiretamente envolvidas. De facto, pretende-se que o medicamento correto seja administrado ao doente certo, na dose e vias corretas e à hora certa, e que os efeitos verificáveis sejam os previstos, devendo o doente receber a informação adequada e necessária sobre o medicamento e tratamento a realizar.

O enfermeiro, como prestador de cuidados diretos, tem um papel central na promoção da segurança dos doentes, sendo fundamental na prevenção de falhas, como na deteção das mesmas, ocorridas anteriormente. Como refere Rocha, Lima, Torres e Gonçalves (2015), a administração de medicação é uma das maiores responsabilidades da equipa de enfermagem e esta deve prevenir a ocorrência do erro, para garantir ao doente o direito aos cuidados seguros e livres de danos. De acordo com Forte, Machado e Pires (2016), os enfermeiros são considerados como a última barreira para evitar que o erro chegue ao doente. Nesse contexto, todos os erros que antecedem a administração de medicamentos podem ser evitados ou minimizados através das ações da enfermagem.

A Ordem dos Enfermeiros (OE) (2015) refere que o enfermeiro tem a obrigação de analisar regularmente o trabalho efetuado e reconhecer eventuais falhas que necessitem de mudança de atitude. Enquanto enfermeiro especialista, como refere a Ordem dos Enfermeiros (2010), deve desenvolver competências no domínio da

melhoria contínua da qualidade e desempenhar um papel dinamizador no desenvolvimento das atividades estratégicas institucionais.

Os eventos adversos, associados à administração de medicamentos, são os mais comuns, e varia com o tempo a probabilidade de um indivíduo sobreviver a um internamento hospitalar, livre da ocorrência destes eventos (Duarte, Stipp, Silva & Oliveira, 2015). De acordo com o estudo realizado pelos autores citados, o erro de medicação é o evento adverso mais comum a que os doentes estão sujeitos em ambiente hospitalar.

A investigação para a identificação dos fatores que precipitam o erro de medicação é de significativa importância, nomeadamente para poder, *a posteriori*, delinear estratégias preventivas e de intervenção.

Perante o quadro atual, a investigação dirigiu-se para o estudo desta temática, que também emerge da preocupação do investigador com a sua realidade laboral, e assim contribuir para a produção de conhecimento a nível dos tipos e causas de erros de medicação.

O presente documento insere-se no âmbito da unidade curricular Dissertação, desenvolvida no quarto semestre do VII Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, a decorrer na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. A investigação foi desenvolvida sobre a perceção dos enfermeiros acerca dos tipos de erro de medicação (TEM) e das causas primárias do erro de medicação (CPEM) em alguns serviços cirúrgicos de um hospital da região centro de Portugal.

Como ponto de partida de orientação deste estudo, elaboraram-se as seguintes questões de investigação:

- Qual a perceção dos enfermeiros sobre os tipos e as causas do erro de medicação?
- Quais as relações entre as variáveis sócio-demográficas, atividade profissional, ocorrência de erro, habilitações profissionais e literárias e a perceção dos TEM e das CPEM?

De forma a orientar a investigação e responder às questões de investigação acima descritas delinear-se os seguintes objetivos:

- Conhecer e analisar a perceção dos enfermeiros sobre os principais TEM e CPEM.
- Analisar a relação entre as variáveis sócio-demográficas, atividade profissional, ocorrência de erro, habilitações profissionais e literárias com a perceção dos enfermeiros sobre os TEM e CPEM.

Pretende-se também com este estudo, alertar e sensibilizar os profissionais de saúde para o problema do erro de medicação, com o intuito de que sejam implementadas medidas e estratégias que permitam corrigir, minimizar e prevenir a ocorrência deste tipo de erro.

Relativamente à metodologia utilizada, tendo em consideração os objetivos, optou-se por um estudo descritivo correlacional de abordagem quantitativa.

Este documento encontra-se estruturado em duas partes, na primeira parte é realizada uma revisão sistemática da literatura e na segunda parte o estudo empírico. Para o enquadramento teórico realizou-se uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de conhecer e analisar a evidência científica produzida sobre os fatores que podem contribuir para o erro de medicação dos enfermeiros. Para uma melhor compreensão, a primeira parte é composta pela metodologia da revisão sistemática, onde se aborda a questão de investigação, os critérios de elegibilidade, os critérios de exclusão, as fontes de informação, a estratégia de pesquisa, a avaliação da qualidade metodológica dos estudos e a extração de dados. Posteriormente são apresentados os resultados, a discussão e a conclusão da revisão sistemática.

Na segunda parte o estudo empírico encontra-se dividido em três capítulos. O primeiro capítulo compreende o percurso metodológico onde são descritos o tipo de estudo, a questão, o objetivo e as hipóteses de investigação, a população e amostra, o instrumento de colheita de dados, as variáveis, os procedimentos formais e éticos, a colheita e o tratamento de dados. No segundo capítulo, os resultados abordam a análise descritiva e inferencial e o terceiro capítulo a discussão dos resultados de forma a facilitar a sua interpretação. Posteriormente é apresentada a conclusão, salientando os aspetos mais significativos, as limitações do estudo e apresentando algumas sugestões.

Por último, são apresentadas as referências bibliográficas, anexos e apêndices utilizados no desenvolvimento do estudo e considerados pertinentes para a sua compreensão.

## **PARTE I – REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Na primeira parte do trabalho, pretende-se apresentar e definir os conceitos centrais do estudo e o estado da arte relativamente à temática através de uma revisão sistemática da literatura.

O crescente consumo de medicamentos e os problemas de saúde que lhes estão associados são uma preocupação a nível mundial (Weber, Bueno & Oliveira, 2012). Björkstén, Bergqvist, Andersén-Karlsson, Benson & Ulfvarson (2016), fazem referência aos erros de medicação e salientam que estes têm grandes custos para a saúde e são um dos desafios mais importantes para a segurança do doente em todo o mundo (Pazokian, Tafreshi, & Rassouli, 2014). Tuna (2015) salienta que, além dos custos económicos, as vidas humanas são um custo imensurável, quer pela perda, quer pela incapacidade ou diminuição da qualidade de vida resultante dos danos causados pelo erro de medicação. Também se verifica uma diminuição da satisfação e perda de confiança dos doentes e profissionais em relação ao sistema de prestação de cuidados.

A Direção Geral de Saúde refere, que a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que entre 8% e 10% dos doentes internados em cuidados intensivos e cerca de 13% dos doentes em ambulatório, são vítimas de incidentes, devido a práticas pouco seguras na utilização da medicação, gerando encargos financeiros avultados para os sistemas de saúde. (Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro de 2015)

Segundo o sistema nacional de notificação de incidentes e de eventos adversos, em Portugal, no ano de 2016, foram reportados 2627 notificações por parte dos profissionais de saúde. Destes eventos, 11% estavam relacionados com a medicação, o terceiro evento mais notificado (Direção Geral de Saúde, 2016).

A OMS refere que dos relatórios de erro de medicação, 50% estão associados à administração de medicamentos, 18% à prescrição, 16% à omissão e adiamento da medicação e 15% devido a dosagens erradas (Organização Mundial de Saúde, 2014). A redução destes erros, requer o comprometimento de todos os que têm interesse em promover a segurança do doente. O médico que prescreveu os medicamentos, o farmacêutico que o dispensou e o enfermeiro que os recebeu, preparou e administrou. Todos desempenham um papel importante na prevenção do erro (Seesy & Sebaey, 2015).

A preparação e administração de medicação é uma parte importante do trabalho de enfermagem, representando uma das maiores áreas de risco (Härkänen, Turunen, Saano, & Vehviläinen-Julkunen, 2015). Os enfermeiros representam a última verificação de segurança, na cadeia de eventos na gestão de medicamentos (Ojerinde & Adejumo, 2014).

Uma vez que têm um papel principal na administração de fármacos, também têm uma responsabilidade acrescida na prevenção dos erros de medicação (Pournamdar & Zare, 2016).

Identificar e entender os fatores que contribuem para o erro de medicação, ajuda na produção de conhecimento em saúde e contribui para a qualidade de cuidados prestada, nomeadamente no que respeita à segurança do doente. Existem múltiplos aspetos que podem contribuir para o erro de medicação, pelo que a sua identificação é extremamente importante para se poder intervir de forma preventiva e corretiva.

O Plano Nacional para a segurança dos doentes, tem como metas para o final de 2020, a implementação de práticas seguras de medicação em 90% das instituições prestadoras de cuidados de saúde, e reduzir em 50% o número de ocorrências relacionadas com o erro de medicação em cada ano, nas instituições do SNS ou com ele convencionado (Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro de 2015).

A pertinência desta revisão centra-se na análise da evidência científica e categorização dos fatores significativos que influenciam a ocorrência de erros de medicação. Este estudo, pode contribuir para uma melhoria na administração de medicação, diminuir os riscos de eventos adversos, a morbilidade e mortalidade dos doentes, melhorar a segurança e reduzir os custos associados aos cuidados prestados ao doente.

A constante evolução em saúde ao nível técnico e tecnológico e a possibilidade da existência de novos fatores motivadores de erro, associado à produção de muita evidência científica, direcionou esta revisão para os estudos publicados depois de 2014, pela existência de uma revisão sistemática (Keers, Williams, Cooke & Ashcroft, 2013) com o mesmo objetivo.

O objetivo desta revisão sistemática é conhecer e analisar a evidência científica produzida sobre os fatores que podem contribuir para o erro de medicação dos enfermeiros.

## 1 – METODOLOGIA DA REVISÃO SISTEMÁTICA

A revisão seguiu a metodologia indicada por Joanna Briggs Institute (2014), em que é apresentada a questão de investigação, os critérios de elegibilidade dos artigos, as fontes de informação e respetivos descritores, a estratégia de pesquisa, a extração e a síntese dos dados.

### 1.1 – QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO

De modo a nortear este estudo, foi utilizado o modelo PICO (Joanna Briggs Institute, 2014), (tabela 1) para a formulação da questão de investigação: “Quais os fatores que contribuem para o erro de medicação dos enfermeiros em contexto hospitalar?”

Tabela 1 – Questão de investigação

<b>P</b>	Participantes	Enfermeiros
<b>I</b>	Intervenção/exposição	Erro de medicação
<b>C</b>	Comparação/Contexto	Contexto hospitalar
<b>O</b>	Outcomes/resultados	Fatores que contribuem para o erro de medicação

### 1.2 – CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram definidos critérios de inclusão e de exclusão que contribuíram para orientar a pesquisa e a seleção dos estudos (tabela 2).

Tabela 2 – Critérios de seleção

<b>Critérios de seleção</b>	<b>Critérios de inclusão</b>
Participantes	Enfermeiros a trabalhar em contexto hospitalar
Exposição	Estudos que abordem a temática do erro de medicação
Outcomes / Resultados	Estudos que abordem a temática dos fatores do erro de medicação
Data de publicação	Estudos publicados entre 1 de Janeiro de 2014 até 28 de Outubro de 2016
Idioma	Estudos publicados em inglês, espanhol e português
Tipo de Estudos	Estudos primários de abordagem qualitativa e quantitativa

### 1.3 – CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Esta revisão considerou como critérios de exclusão, os estudos com estudantes de enfermagem, estudos fora do contexto hospitalar, em contexto de pediatria/neonatologia ou psiquiatria e em contexto de prática simulada.

### 1.4 – FONTES DE INFORMAÇÃO

Realizou-se a pesquisa nas bases de dados Science Direct, Scopus, Web of Science, LILACS, Medline, Scielo, Google académico e nas incluídas na plataforma EBSCO host web. Os descritores Mesh e DeCs utilizados foram: “medication errors”, “factors or causes” e “nurs\*” intercalados com o operador booleano “AND”.

### 1.5 – ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Foi realizada uma pesquisa inicial aberta que ajudou na seleção dos descritores e definição do espaço temporal da pesquisa.

Após a seleção dos descritores e espaço temporal, a pesquisa foi realizada e validada conjuntamente por dois investigadores na seleção dos artigos pelo título e pelo resumo e de forma independente, na seleção após a leitura na íntegra dos artigos.

### 1.6 – AVALIAÇÃO DA QUALIDADE METODOLÓGICA DOS ESTUDOS

Dois investigadores realizaram, de forma independente, a avaliação da qualidade metodológica dos artigos selecionados através dos instrumentos (Anexos 1 e 2) para avaliação dos estudos qualitativos e quantitativos de Joanna Briggs Institute (2014), com aceitação superior a 60% (tabela 3).

### 1.7 – EXTRAÇÃO DE DADOS

Dos 10 estudos analisados, cada um designado por “E”, foram colhidos os dados relativos ao autor, ano de publicação, país onde se desenvolveu a pesquisa, tipo de estudo, objetivos, amostra, qualidade metodologica e uma síntese dos principais resultados (tabelas 3 e 4).

Tabela 3 – Dados dos estudos

	<b>Título</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Amostra (n)</b>	<b>País</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Qualidade metodológica</b>
<b>E1</b>	The factors associated with medication errors in adult medical and surgical inpatients: a direct observation approach with medication record reviews	Harkanen, Ahonen, Kervinen, Turunen, e Julkunen, 2014	Descrever a frequência, tipos e gravidade dos erros de medicação em doentes do foro médico e cirúrgico; estudar a relação entre erros de medicação e os fatores associados na sua ocorrência	32	Finlândia	Transversal através da observação direta	66,6%
<b>E2</b>	Intravenous medication administration errors and their causes in cardiac critical care units in Iran	Bagheri-Nesami, Esmaeili, e Tajari, 2015	Determinar a frequência de erros de administração de fármacos intravenosos e as suas causas em unidades de cuidados intensivos cardíacos do Irão	190	Irão	Descritivo	77,7%
<b>E3</b>	Medication administration error: magnitude and associated factors among nurses in Ethiopia	Feleke, Mulatu, e Yesmaw, 2015	Avaliar a magnitude e os fatores associados aos erros de administração de medicamentos entre os enfermeiros no departamento de internamento do Hospital Felege Hiwot	82	Etiópia	Transversal	66,6%
<b>E4</b>	Factors contributing to medication errors in Turkey: nurses' perspectives	Gunes, Gurlek, e Somnez, 2014	Descrever a experiência dos enfermeiros sobre os erros de medicação e estabelecer causas para a sua ocorrência; conhecer quais os fatores que contribuíram para erros de medicação e conhecer quantas vezes os enfermeiros se depararam com estes fatores	243	Turquia	Transversal descritivo	77,7%
<b>E5</b>	Investigating the Causes of Medication Errors and Strategies to Prevention of Them from Nurses and Nursing Student Viewpoint	Gorgich, Barfroshan, Ghoreishi, e Yaghoobi, 2015	Investigar as causas para o erro da medicação e estratégias de prevenção segundo a perspectiva de enfermeiros e estudantes de enfermagem de Midwifery	327	Irão	Transversal descritivo	88,8%
<b>E6</b>	Iranian nurses' perspectives on factors influencing medication errors	Pazokian, Tafreshi, e Rassouli, 2014	Explorar e analisar a perceção dos enfermeiros sobre os fatores que afetam os erros de medicação	20	Irão	Qualitativo	90%

<b>E7</b>	Understanding the causes of intravenous medication administration errors in hospitals: a qualitative critical incident study	Keers, Williams, Cooke e Ashcroft, 2015	Investigar as causas subjacentes aos erros de administração de medicação endovenosa, em dois hospitais, utilizando a técnica de incidente crítico em entrevistas semi-estruturadas.	20	Inglaterra	Qualitativo	90%
<b>E8</b>	Factors Associated With Medication Errors Among Health Workers In University College Hospital, Nigeria	Ojerinde e Adejumo, 2014	Identificar a frequência e tipos de erros de medicação, nos últimos 10 anos; verificar as causas dos erros de medicação; identificar as barreiras percebidas para não informar dos erros de medicação; determinar a proporção de participantes anteriormente envolvidos em erros de medicação; identificar as ações dos participantes após o reconhecimento do erro; identificar estratégias para a redução dos erros de medicação em enfermeiros e farmacêuticos.	274	Nigéria	Quantitativo descritivo	77,7%
<b>E9</b>	Emergency Department Nurses' Perceptions toward Factors Influencing the Occurrence of Medication Administration Errors	Seesy e Sebaey, 2015	Explorar os principais fatores que influenciam a ocorrência de erros associados à medicação em contexto de emergência, na perspectiva dos enfermeiros.	84	Egito	Quantitativo descritivo transversal	88,8%
<b>E10</b>	Medication errors: Nurse's Perceptions of main types and leading factors, and reporting attitudes in North West Bank Governmental Hospitals	Al-Sarawan, R. A. L. 2014	Identificar a situação da qualidade da saúde nos hospitais palestinos, compreendendo os erros de medicação e assim preveni-los e melhorar a segurança.	340	Palestina	Transversal descritivo	77,7%

Tabela 4 – Síntese dos principais resultados dos estudos

<b>SÍNTESE DOS PRINCIPAIS RESULTADOS</b>	
E1	<p>Fatores que potenciam o risco de erros de medicação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualquer dia da semana exceto o domingo;</li> <li>- A realização de turnos de manhã;</li> <li>- O aumento da pressão durante o turno;</li> <li>- Falta de experiência profissional;</li> <li>- A fadiga;</li> <li>- O nervosismo dos enfermeiros;</li> <li>- A polimedicação;</li> <li>- A presença de pessoas adicionais na sala de tratamentos causando distúrbio e ruído.</li> </ul>
E2	<p>Fatores que precipitam o erro de medicação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fatores comunicacionais (13,4%);</li> <li>- Fatores relacionados com a embalagem (24%);</li> <li>- Fatores relacionados com a transcrição (9,9%);</li> <li>- Fatores relacionados com as condições de trabalho (51,5%);</li> <li>- Fatores relacionados com a farmácia (1,2%);</li> <li>- Fatores comunicacionais: pedidos de fármacos por parte dos médicos ilegíveis; ordens de medicamento incompletas; o médico mudar rapidamente prescrições de medicação; o médico prescrever oralmente;</li> <li>- Fatores relacionados com a embalagem: o nome do fármaco ser semelhante a outro; diferentes fármacos terem a mesma aparência; a embalagem da maioria dos medicamentos ser semelhante; os detalhes relativos às embalagens serem muito pequenos;</li> <li>- Fatores relacionados com a transcrição: prescrições de fármacos que não foram inseridas corretamente no arquivo de medicação do registo médico; o facto de existirem erros no arquivo de medicação;</li> <li>- Fatores relacionados com as condições de trabalho: pouca comunicação entre enfermeiros e médicos; muitos doentes receberem fármacos semelhantes; enfermeiros não receberem treino suficiente num serviço sobre novos medicamentos; existir pouco acesso à informação sobre o fármaco; conhecimento limitado sobre fármacos; quando o horário da medicação está atrasado, os enfermeiros não consideram o intervalo apropriado para a próxima dose de medicação; descontinuar a preparação do fármaco para realizar outro trabalho; não existir trabalhadores suficientes no serviço; para um grupo de doentes, o enfermeiro não conseguia administrar todos os fármacos dentro de um período de tempo pré-determinado; existir um mau funcionamento do equipamento ou não estar programado adequadamente; não saber da existência de uma reação alérgica conhecida; o doente ausentar-se do serviço para medidas diagnósticas e terapêuticas;</li> <li>- Fatores relacionados com a farmácia: entrega de doses de fármaco incorretas; não colocação de etiquetas corretas nos medicamentos; especialistas nos fármacos não estarem disponíveis.</li> </ul>
E3	<p>Os fatores que se verificaram estar associados ao erro de administração de fármacos foram os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A faixa etária do enfermeiro, sendo que idades compreendidas entre os 18 e 25 bem como entre os 26 e os 30 anos têm três vezes mais probabilidades de cometer um erro na administração, comparativamente com aqueles que tem idade superior a 40 anos;</li> <li>- As habilitações literárias, sendo mais frequente em licenciados;</li> <li>- Experiência de trabalho do enfermeiro sendo que aqueles que tiveram experiência de trabalho inferior ou igual a 10 anos tem mais probabilidade de cometer um erro quando comparativamente àqueles que têm experiência superior a 10 anos;</li> <li>- O rácio entre enfermeiros e doentes, sendo mais frequente com rácio 7-10, com duas vezes mais probabilidade de cometerem um erro do que comparado a um rácio de 1-6;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A interrupção dos enfermeiros durante o momento de administração dos fármacos faz com que estejam duas vezes mais propensos a efetuar um erro na administração de fármacos em comparação com aqueles que administram sem ser interrompidos;</li> <li>- A hora de administração da medicação não é respeitada, sendo mais frequente a medicação das 18h, que é administrada às 16h;</li> <li>- Os enfermeiros que administram fármacos durante o turno da noite têm três vezes mais probabilidade de cometerem erros durante a administração do que aqueles que administravam durante o dia;</li> <li>- Os doentes com idade inferior a 18 anos estão mais propensos a sofrerem erros de administração do que aqueles com idade maior ou igual a 18 anos;</li> <li>- Via de administração da medicação: existe quinze vezes mais probabilidade de cometer um erro na administração de um fármaco por via endovenosa do que pelas outras vias.</li> </ul>
E4	<p>Fatores que contribuíram para o erro da medicação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter que escrever a prescrição em vez do médico (70%);</li> <li>- Prescrição oral em situações não urgentes (53,1%);</li> <li>- Médicos não escrevem a prescrição atempadamente (46,9%);</li> <li>- Médicos não escrevem as prescrições (45,3%);</li> <li>- Médicos não atualizam a prescrição (43,2%);</li> <li>- Prescrições com letra ilegível (40,7%);</li> <li>- Prescrições sem a especificação da via de administração (34,2%);</li> <li>- Não especificar o tempo de administração de cada medicamento endovenoso (35,4%);</li> <li>- Interrupções durante a preparação da medicação que conduzem à distração (31.3%).</li> </ul>
E5	<p>Para os enfermeiros, as principais causas para o erro são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fadiga devido a elevada carga de trabalho (97,8%);</li> <li>- Elevado número de doentes em estado crítico (89,9%);</li> <li>- Prescrições ou indicações médicas com letra ilegível (88,6%);</li> <li>- Condições ambientais de trabalho que levam a distrações como ruído e trânsito (69.7%) e condições físicas de trabalho desadequadas como luz e temperatura (58,5%);</li> <li>- Proporcionalmente poucos enfermeiros para os doentes no serviço (74%);</li> <li>- Grande variedade de medicamentos no serviço (65,7%);</li> <li>- Comunicação débil entre os elementos da equipa (52,2%);</li> <li>- Relação inapropriada entre os trabalhadores e os gestores (43,4%);</li> <li>- Stock de medicamentos em locais inapropriados (39,4%);</li> <li>- Falta de informação sobre a natureza farmacológica do medicamento (33,9%);</li> <li>- Rótulo ou embalagem inadequada do medicamento (29,9%).</li> </ul>
E6	<p>Os resultados podem ser divididos em duas categorias, uma relacionada com as características individuais e a outra com a cultura organizacional.</p> <p>Na primeira categoria, o estudo refere-se a fatores relacionados com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fatores pessoais e psicológicos como a distração, a desmotivação, os problemas pessoais, e as alterações do estado emocional;</li> <li>- Historial médico do utente, como os antecedentes de saúde pessoais e familiares importantes para o correto diagnóstico e subsequente prescrição;</li> <li>- Erros na prescrição médica.</li> </ul> <p>Na segunda categoria, o estudo refere-se a fatores relacionados com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condições de trabalho;</li> <li>- Processo de aprendizagem, como expressar os erros honestamente sem medo, como meio de</li> </ul>

	<p>aprendizagem;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratégias de manutenção do risco, cujos autores consideram ser um processo repetitivo e lógico para auxiliar em situações de insegurança e risco;</li> <li>- Conhecimento farmacológico dos enfermeiros: alguns enfermeiros referem um conhecimento e capacidade insuficiente para administrar a medicação. Referem também as similaridades na forma dos comprimidos, no embalamento, nome comercial, e nos erros no cálculo da dose;</li> <li>- Complicações do erro da medicação.</li> </ul>
E7	<p>Principais causas de erro de medicação identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobrecarga de trabalho;</li> <li>- Falta de concentração nas tarefas;</li> <li>- Distrações associadas ao agravamento do estado dos doentes;</li> <li>- Pouca familiaridade com os medicamentos que tinham de preparar e administrar;</li> <li>- Excesso de confiança a identificar as prescrições e a verificar as perfusões em bombas infusoras;</li> <li>- Familiaridade com o tratamento dos pacientes;</li> <li>- Falta de confiança para questionar as prescrições, mesmo considerando que não estão corretas, pelo medo de serem considerados incompetentes, acabando por cometer erros (principalmente referido por enfermeiros com pouca experiência profissional);</li> <li>- Administração de medicação à pressa, particularmente antes da pausa para almoço, passagens de turno e entre “rondas” no internamento;</li> <li>- Prescrições pouco perceptíveis ou ilegíveis, que não são confirmadas junto do médico;</li> <li>- Não procuram ajuda ou receio de questionar;</li> <li>- Local inapropriado para trabalhar – preparar e/ou administrar medicação;</li> <li>- Falhas de comunicação;</li> <li>- Problemas de relação na equipa multiprofissional;</li> <li>- Quando a prescrição ou a administração foi feita por um profissional respeitado e/ou experiente, estas não são verificadas nem questionadas pelos enfermeiros menos experientes, mesmo existindo dúvidas;</li> <li>- Ambientes barulhentos e com muita confusão provocam distrações, levando os enfermeiros a não verificar adequadamente as prescrições ou doses da medicação;</li> <li>- O fim dos turnos e a falta temporária de enfermeiros origina erros devido à pressão para fazer diversas tarefas em pouco tempo;</li> <li>- As interrupções e as distrações originam erros, quando os enfermeiros preparam ou administram medicação enquanto falam com os pacientes, familiares ou com outros profissionais;</li> <li>- Equipamentos (por exemplo, bombas infusoras) com verificação de dose ambíguos;</li> <li>- Medicamentos diferentes com embalagens ou nomes semelhantes;</li> <li>- Alguns medicamentos exigem o cálculo de doses, quando administrados em contexto pediátrico;</li> <li>- Falta de recursos de apoio, nomeadamente guidelines, que ajudem na diluição e preparação correta da medicação;</li> <li>- Falta de acesso a medicamentos e a outros profissionais especializados em medicamentos nos turnos da tarde, noite e fim-de-semana;</li> <li>- Questões de logística na gestão de tempo e prioridades: admissão de novos doentes, altas, administração de medicação.</li> </ul>
E8	<p>Principais causas dos erros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermeiros: exaustão por pressão de trabalho e erro no cálculo da dose;</li> <li>- Outras causas relatadas: má rotulagem e embalagem, distração, má interpretação de prescrições, confusão entre dois medicamentos com nomes semelhantes e falta de conhecimentos sobre os medicamentos.</li> </ul>
E9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicação entre médicos e enfermeiros: prescrições ilegíveis ou pouco claras, mudança na prescrição médica, falta de comunicação entre médicos e enfermeiros;</li> <li>- Embalagem dos medicamentos: nomes ou embalagens semelhantes;</li> <li>- Processo na farmácia: entrega de doses incorretas, preparação e rotulagem incorreta na farmácia, farmacêuticos não estarem disponíveis 24h/dia;</li> <li>- Foram identificadas relações estatisticamente significativas entre algumas características sócio demográficas: enfermeiros solteiros têm maior perceção de dificuldades na comunicação com os médicos; enfermeiros com idade &lt;40 anos, solteiros, com menos experiência (profissional e em contexto hospitalar), a trabalhar no turno da tarde/noite (ou turnos variáveis) referem mais erros relacionados com a embalagem dos medicamentos.</li> </ul>

E10	<p>Os autores classificaram os fatores que precipitam o erro de medicação dos enfermeiros em três grupos: pessoais, ambientais e sistêmicos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Os fatores pessoais que precipitam o erro de medicação dos enfermeiros são: excesso de trabalho (79%), cansaço (74%), stress (73%), sono (68%), erros de cálculo (38%), pouco conhecimento sobre os fármacos (36%), falta de habilidades para administrar fármacos (31%) e negligência pessoal (25%);</li><li>- Os fatores ambientais que precipitam o erro de medicação dos enfermeiros são: <i>staff</i> inadequado (77%), distração (68%), trabalhar com um enfermeiro com pouca experiência (59%), treino inadequado (59%), má comunicação entre médicos e enfermeiros (54%), perturbações (50%), falta de instruções nas enfermarias (48%), má comunicação entre enfermeiros (47%) e a má iluminação (26%);</li><li>- Os fatores sistemáticos que precipitam o erro de medicação dos enfermeiros são: escrita incompleta do médico (64%), incapacidade de interpretar a ordem do médico (47%), similaridade no nome do medicamento (42%), similaridade do nome do doente (38%), erros na escrita (35%), o enfermeiro não conseguir entender abreviaturas (35%).</li></ul>
-----	---

## 2 – RESULTADOS

A pesquisa efetuada identificou 138 artigos potencialmente relevantes (tabela 5). Cumprindo os critérios de inclusão e exclusão foram excluídos 90 e selecionados 48 pela leitura do título. Dos selecionados ficaram 31 pela exclusão de 17 artigos que se encontravam repetidos. Após a leitura do resumo, foram excluídos 16 e selecionados 15 artigos. Por último, estes artigos foram lidos na íntegra por dois investigadores, de forma independente, tendo sido excluídos 4 e selecionados 11 artigos para análise. Destes 11 artigos, um não atingiu os critérios da qualidade metodológica estabelecida, pelo que foi excluído, ficando a revisão com 10 artigos para análise e discussão.

Tabela 5 – Fórmula de pesquisa e limitadores aplicados por base de dados e os respetivos artigos selecionados

Base de dados	Fórmula de pesquisa	Limitadores	Artigos Obtidos	Artigos Incluídos		
				Título	Resumo	Leitura Integral
EBSCOhost	Medication Errors (título) AND factors or causes (título) AND Nurs* (resumo)	Data de publicação: 2014 a 2016  Idiomas: Inglês, Espanhol e Português	32	14	7	7
Scopus			33	12	5	1
ScienceDirect	Medication Errors (título) AND factors or causes (título)		2	0	0	0
Web of Science	Medication Errors + factors (título)		17	4	0	0
Lilacs	Medication Errors (título) AND factors or causes (título) AND Nurs* (título, resumo, assunto)		1	0	0	0
Medline	Medication Errors (título) AND factors or causes (título) AND Nurs* (título/resumo)		8	6	0	0
Scielo	Medication Errors		5	0	0	0
Google Académico	No título: medication errors factors		40	12	3	3
Total de Artigos			138	48	15	11

De modo a facilitar a visualização do processo de seleção dos estudos até à obtenção dos dez artigos alvo da revisão, foi realizado um fluxograma (Figura 1).

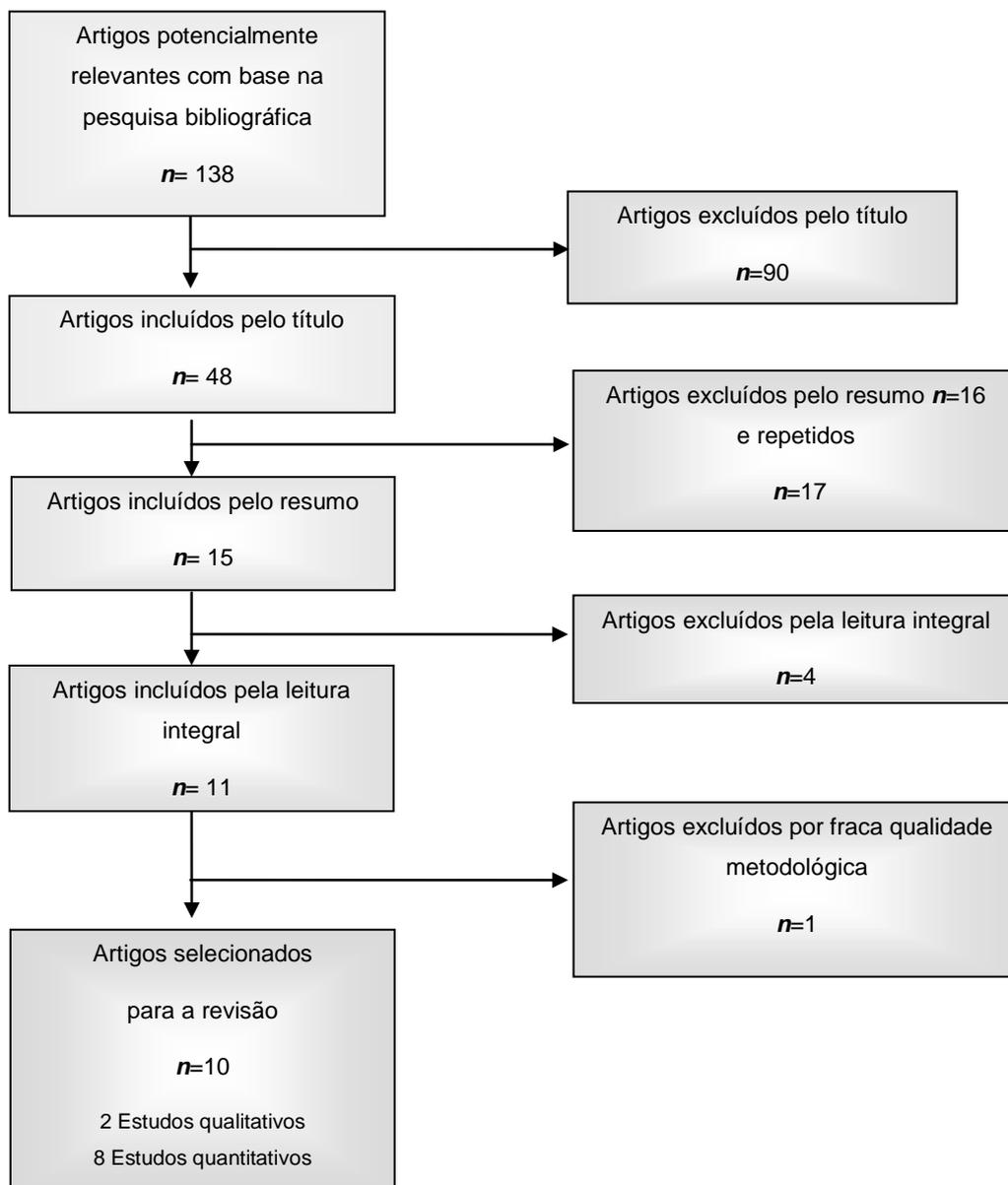


Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos

## 2.1 – CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

Dos dez estudos selecionados para a revisão, cinco foram realizados no continente Asiático (três no Irão, um na Palestina e um na Turquia), três no continente Africano (um no Egito, um na Nigéria e um na Etiópia), e dois na Europa (um em Inglaterra e um na Finlândia). Quanto ao ano de publicação, cinco estudos foram publicados em 2014 e cinco estudos em 2015. A amostra foi variável nos estudos, com valores entre os 20 e os 340, apresentando uma média de 161,2 enfermeiros. Relativamente à metodologia, oito são estudos quantitativos e dois são estudos qualitativos.

## 2.2 – RESULTADOS DA REVISÃO

A análise dos estudos permitiu estruturar os resultados conforme a tabela 6.

Tabela 6 – Principais resultados da revisão dos estudos

	ESTUDOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>FATORES PESSOAIS</b>										
Nervosismo	x									
Falta de experiência profissional	x		x				x			x
Fadiga/exaustão/cansaço	x				x			x		x
Distração						x	x	x		x
Desmotivação						x				
Alterações do estado emocional						x				
Problemas pessoais						x				
Excesso de confiança a identificar prescrições e verificar perfusões							x			
Familiaridade com o tratamento dos doentes							x			
Receio de questionar							x			
Sono										x
<b>FATORES LABORAIS</b>										
Pressão no trabalho	x						x	x		x
Elevada carga de trabalho		x			x		x			x
Elevado número de doentes em estado crítico					x					
Agravamento do estado do doente							x			
Baixo rácio de enfermeiros		x	x		x					x

Turno da manhã	x								
Turno da noite			x						
Polimedicação	x								
Grande variedade de fármacos					x				
Alterações ambientais (luz, temperatura e ruído)	x				x		x		x
Stock de medicamentos em locais inapropriados					x				
Interrupção na preparação/administração da medicação		x	x	x			x		
Pressa na administração de medicação							x		
Local inapropriado			x				x		
Conversa do enfermeiro com doente, familiar ou colega durante preparação da medicação							x		
<b>FATORES COGNITIVOS</b>									
-Insuficiente conhecimento dos fármacos e na sua administração		x			x	x	x	x	x
Erros de cálculo da dose						x	x	x	x
Má interpretação das prescrições								x	
<b>FATORES RELACIONAIS</b>									
Relação pobre na equipa					x				
Relação inapropriada entre gestores e trabalhadores					x				
Falhas e falta de comunicação (entre médico e enfermeiro e entre enfermeiros)		x					x	x	x
Problemas de relação na equipa multiprofissional							x		
<b>FATORES RELACIONADOS COM A PRESCRIÇÃO</b>									
Erros		x				x			
Semelhança nos nomes dos doentes									x
Escrita em papel com letra ilegível				x	x		x		x
Escrita pelo enfermeiro		x		x					
Oral em situações não urgentes				x					
Não realizada em tempo útil				x					
Não atualizada				x				x	

Sem via de administração				x						
Sem tempo de perfusão do fármaco				x						
<b>FATORES RELACIONADOS COM O FÁRMACO</b>										
Inadequada rotulagem/embalagem		x			x	x	x	x	x	
Nomes semelhantes		x					x	x	x	x
Similaridade dos comprimidos		x				x				



### **3 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Nesta revisão e após a análise dos artigos selecionados, verificou-se que os erros de medicação são de uma multiplicidade etiológica extensa e que para uma melhor compreensão foram organizados em seis fatores: pessoais, laborais, cognitivos, relacionais, relacionados com a prescrição e relacionados com o fármaco.

Associados aos fatores pessoais destacaram-se a falta de experiência profissional mencionada em cinco artigos. Karavasiliadou e Athanasakis (2014) num estudo de revisão que realizaram, referem que a experiência clínica dos profissionais desempenha um papel principal na execução de cada passo para a administração de medicação bem-sucedida.

Foram também referidos a fadiga, exaustão e cansaço em cinco artigos. A revisão integrativa realizada por Forte et al., (2016), sobre a relação da enfermagem com o erro de medicação refere que “a questão da fadiga e do stresse está intimamente relacionada com o processo de trabalho de enfermagem configurado de forma desgastante na maioria das instituições de saúde” (pg. 5). Ainda segundo os mesmos autores, o cansaço é considerado como causa frequente do erro de medicação.

Ainda nos fatores pessoais, a distração foi mencionada em quatro dos artigos. Esta, segundo Forte et al., (2016), provém de imensos fatores, presentes no quotidiano dos profissionais, nomeadamente o telemóvel, a televisão e as conversas entre a equipa.

Relativamente aos fatores laborais, os mais referenciados foram a pressão, a elevada carga de trabalho e o baixo rácio de enfermeiros. Gomes et al., (2016), abordando a segurança do doente, referem que o principal fator que afeta a administração de medicação está relacionado com a deficiência de recursos humanos disponíveis nas instituições de saúde, e que por sua vez interfere com a sobrecarga de trabalho dos profissionais. Também Forte et al. (2016), referem que as instituições de saúde, nem sempre dispõem de enfermeiros em número suficiente, e que os gestores dos serviços de saúde têm de considerar que a sobrecarga de trabalho tem uma ligação significativa com os erros de medicação.

Destacaram-se também em cinco dos artigos as alterações ambientais, como a luz, a temperatura e o ruído. Walker (2016) salienta que, o ambiente de trabalho, como a fraca iluminação e a má ventilação, são causas de erro de medicação. Também Filho,

Júnior e Veloso (2014) identificaram no seu estudo que os níveis elevados de ruído e a iluminação insuficiente, fraca ou irregular são aspetos inadequados durante a administração de medicação e facilitadores da ocorrência do erro de medicação. O nível de ruído pode desviar a atenção do profissional, e a iluminação inadequada, pode dificultar a leitura no momento da confirmação da prescrição do medicamento. Pensar a segurança do doente requer, necessariamente, repensar as condições de trabalho da enfermagem, por as condições de trabalho proporcionadas pelas instituições de saúde terem uma forte influência na génese do erro (Forte et al., 2016).

Identificada em quatro artigos, a interrupção na preparação e administração de medicação, também se inserem nos fatores laborais causadores de erro. Walker (2016) refere que as interrupções, nomeadamente as chamadas telefónicas, podem facilmente resultar em erros de medicação. Salaria a importância de todos os membros da equipe contribuírem em eliminar ou minimizar a interrupção do enfermeiro que está a preparar ou a administrar medicação. O mesmo autor, refere que se podem usar estratégias, como o uso sinais de "não perturbar", nas áreas de preparação de medicação e o uso de coletes coloridos, por profissionais de saúde, durante o processo de administração de medicamentos.

Dentro dos fatores cognitivos, destacaram-se o insuficiente conhecimento dos fármacos e a sua administração, referenciados em seis artigos. De acordo com Duarte et al. (2015), num estudo em que analisaram os discursos dos enfermeiros, relacionaram o erro de medicação com a falta de conhecimento da equipe de enfermagem relativamente à preparação e formas de administração do medicamento. Acrescentar que Ehsani et al. (2013), referem a falta de conhecimento farmacológico, como um dos fatores mais importantes que afetam o erro de medicação, e sugerem a realização de formação para melhorar o conhecimento farmacológico dos enfermeiros.

Erros de cálculo da dose, foram também identificados em quatro artigos. Simonsen, Daehlin, Johansson e Farup (2014), concluíram no seu estudo, que no grupo de enfermeiras, o conhecimento da medicação era insatisfatório e que desta forma existia um risco acrescido de erro de medicação. Verificaram também que os enfermeiros têm problemas no cálculo da dose, nomeadamente na conversão das unidades.

Dos fatores relacionais, emergem as falhas e as faltas de comunicação entre médico e enfermeiro e entre enfermeiros, em quatro artigos. Walker (2016), refere a má comunicação entre os profissionais de saúde como uma causa comum de erros de medicação. Este autor, refere a má comunicação, como a responsável por causar entre 44000 e 98000 mortes de doentes por ano, em hospitais americanos. Shannon e

Myers (2012) acrescentam que, o problema da comunicação ineficaz entre enfermeiro e médico é comum, é complexo e tem claramente efeitos adversos sobre a segurança do doente.

Relativamente aos fatores relacionados com a prescrição, destacam-se sobretudo a escrita em papel com letra ilegível, em seis artigos. Walker (2016), menciona que prescrições manuscritas de forma ilegível e ordens pouco claras, ambíguas ou excessivamente complexas, também podem causar erros de medicação. Volpe, Melo, Aguiar, Pinho, e Stival (2016) ressaltam que a difícil compreensão da prescrição, dificulta a atuação dos enfermeiros e potencializa o risco de erros, comprometendo a segurança do doente. Parmathma (2016) confirma que a prescrição com escrita ilegível, é uma das principais razões para os erros de medicação.

Por último, dos fatores relacionados com o fármaco, salientam-se a inadequada rotulagem/embalagem e os nomes semelhantes dos fármacos. Segundo o Pharmaceutical Services Division Ministry of Health Malaysia (2012), os medicamentos “Look-Alike, Sound-Alike” (LASA), são visualmente semelhantes em aparência física ou em embalagens e os nomes têm semelhanças ortográficas e/ou fonéticas. Acrescenta que a confusão nos nomes de medicamentos e as embalagens semelhantes, podem levar a erros de medicação potencialmente nocivos. É ainda referido por Walker (2016), que os fármacos com nomes idênticos e foneticamente semelhantes, LASA, são um problema sério nos cuidados de saúde, correspondendo a 29% dos erros de medicação.



## CONCLUSÃO

Com esta revisão pretendeu-se conhecer e analisar a melhor evidência científica produzida sobre os fatores que podem contribuir para o erro de medicação dos enfermeiros. Deste modo, após o estabelecimento de critérios de inclusão e estratégia de pesquisa segundo Joanna Briggs Institute (2014), foram selecionados e analisados dez artigos.

Após a análise dos artigos, emergiram seis fatores que contribuem para o erro de medicação: fatores pessoais, laborais, cognitivos, relacionais, relacionados com a prescrição e relacionados com o fármaco. Relativamente aos fatores pessoais evidenciaram-se a falta de experiência profissional, a fadiga, a exaustão, o cansaço e a distração. Nos fatores laborais destacaram-se a pressão e elevada carga no trabalho, o baixo rácio de enfermeiros, as alterações ambientais e a interrupção na preparação e administração de medicação. Dentro dos fatores cognitivos, foram predominantes a insuficiência de conhecimento dos fármacos e sua administração e os erros de cálculo de dose. Foram mais referenciados, nos fatores relacionados com a prescrição, a escrita em papel com letra ilegível, enquanto nos fatores relacionais foram as falhas e faltas de comunicação entre os profissionais de saúde. Quanto aos fatores relacionados com o fármaco, estes incidiram na inadequada rotulagem/embalagem e nos nomes semelhantes entre medicamentos.

Estes resultados vêm corroborar que os erros de medicação estão associados a vários fatores e que nem sempre dependem do enfermeiro. No entanto, como este é o profissional que prepara e administra a medicação, ou seja, intervém no último processo do circuito de medicação, está mais suscetível ao erro. Para além disso, como representam a última barreira de prevenção do erro, têm a oportunidade de o interceptar e evitar, garantindo assim a segurança do doente.

Em contexto da prática profissional, conhecendo os enfermeiros os fatores que contribuem para o erro de medicação, mais facilmente se desenvolvem estratégias de prevenção e minimização do erro. Da mesma forma, contribui para a satisfação profissional e aumento da confiança dos enfermeiros no cuidado ao doente. Não menos importante e atualmente em desenvolvimento, o recurso à prática simulada como uma estratégia de ensino e aprendizagem, que pode contribuir para a diminuição dos erros de medicação.

Esta investigação reuniu as várias evidências científicas produzidas num intervalo de tempo definido. No futuro, sugere-se a sua atualização de forma a acompanhar a evolução técnica e tecnológica que determinam os fatores que contribuem para a existência de novos erros de medicação.

## **PARTE II: ESTUDO EMPÍRICO**

### **1 – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**

A fase metodológica é a estrutura de suporte para o desenvolvimento e orientação de toda a investigação. Nesta fase, o desenho de investigação surge como um plano, delineado com as várias atividades que permitem responder à problemática da investigação (Fortin, 2009). Assim, é apresentado neste capítulo, o processo metodológico subjacente à investigação apresentando o tipo de estudo, as questões, o objetivo e as hipóteses de investigação, a população e a amostra, os instrumentos de colheita de dados, as variáveis, os procedimentos formais e éticos, a colheita e o tratamento de dados.

#### **1.1 – TIPO DE ESTUDO**

O estudo descritivo, como refere Fortin (2009), pretende identificar as características de um fenómeno de forma a obter uma visão geral de uma situação ou de uma população. Acrescenta que a investigação descritiva visa encontrar novos conhecimentos, descrever fenómenos existentes ou estabelecer a frequência da ocorrência de um fenómeno numa população. De acordo com a mesma autora, o estudo descritivo-correlacional pretende explorar as relações entre as variáveis e descrevê-las, permitindo restringir o fenómeno estudado.

Numa investigação quantitativa descrevem-se as variáveis de forma operacional, reúnem-se dados verificáveis com os participantes e analisam-se os mesmos através de técnicas estatísticas (Fortin, 2009).

Neste sentido o presente estudo é descritivo correlacional de abordagem quantitativa.

#### **1.2 – QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO**

Perante a revisão sistemática da literatura realizada e ao constatar que o erro de medicação precisa de ser estudado e melhor compreendido numa realidade nacional, foram elaboradas questões orientadoras para os TEM e as CPEM.

- Qual a percepção dos enfermeiros sobre os tipos e as causas do erro de medicação?
- Quais as relações entre as variáveis sócio-demográficas, atividade profissional, ocorrência de erro, habilitações profissionais e literárias e a percepção da frequência da ocorrência dos TEM e CPEM?

### 1.3 – OBJETIVO DA INVESTIGAÇÃO

O objetivo de um estudo aponta o motivo da investigação e Fortin (2009) acrescenta que com os objetivos definidos, ficam também descritos os conceitos que se pretendem estudar, a população alvo e a informação que se deseja obter.

Assim, de forma a orientar a investigação e responder às questões de investigação acima descritas delinear-se os seguintes objetivos:

- Conhecer e analisar a percepção dos enfermeiros sobre a frequência com que ocorrem os principais TEM e CPEM.
- Analisar a relação entre as variáveis sócio-demográficas, atividade profissional, ocorrência de erro, habilitações profissionais e habilitações literárias com a percepção dos enfermeiros sobre os TEM e CPEM.

### 1.4 – HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

De forma a concretizar os objetivos definidos, foram elaboradas as seguintes hipóteses de investigação:

Hipótese 1 – As variáveis sócio demográficas têm efeito significativo ao nível da percepção da frequência da ocorrência dos TEM e CPEM

Hipótese 2 – Prevê-se uma relação estatisticamente significativa entre as variáveis da atividade profissional e a percepção da frequência da ocorrência dos TEM e das CPEM

Hipótese 3 – Existe relação estatisticamente significativa entre as habilitações literárias e a percepção da frequência da ocorrência dos TEM e das CPEM

Hipótese 4 – Existe relação estatisticamente significativa entre as habilitações profissionais e a percepção da frequência da ocorrência dos TEM e das CPEM

Hipótese 5 – Existe relação estatisticamente significativa entre a ocorrência de erro de medicação e a percepção da frequência da ocorrência dos TEM e das CPEM

## 1.5 – POPULAÇÃO E AMOSTRA

No presente estudo, a população selecionada foram os enfermeiros que trabalham em serviços de internamento cirúrgico num hospital da região centro de Portugal.

A amostra são os enfermeiros que trabalham nos serviços de Cirurgia A, Cirurgia B, Cirurgia Vascular e Angiologia, Cirurgia Maxilo-Facial (CMF), Cirurgia Plástica (CP) e Queimados e Neurocirurgia do referido hospital.

A seleção da amostra prende-se com o fato do investigador exercer funções no serviço de CMF e CP, onde pretende também que este trabalho traga contributos para a melhoria da qualidade de cuidados. A seleção dos restantes serviços foi realizada de forma aleatória dos serviços cirúrgicos deste hospital.

## 1.6 – INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS

Dada a natureza da problemática em análise, realizou-se a colheita de dados através da aplicação de dois questionários. Estes permitiram recolher informações sócio demográficas e profissionais, bem como as perceções dos enfermeiros sobre os TEM e as CPEM, através de respostas escritas acerca de um conjunto de questões.

O primeiro questionário foi elaborado pelo investigador, com 12 questões de escolha múltipla, de resposta rápida e única em número/texto, relativas a dados sócio demográficos e profissionais.

No segundo questionário foram utilizadas duas escalas para analisar a perceção dos enfermeiros sobre a frequência da ocorrência e fatores associados ao erro de medicação (Raimundo, 2012), (Apêndice 1).

A primeira escala é composta por 14 itens que avaliam a frequência de ocorrência de diferentes tipos de erros de medicação em cinco categorias de resposta possível para cada item, utilizando uma escala tipo *likert* com cinco possibilidades de resposta, desde o “nunca” até ao “sempre” (Anexo 3).

A segunda escala foi uma adaptação para a população portuguesa do questionário Nurses’ perceptions of medication errors de Maurer (2010). É composta por 12 itens que medem as perceções dos enfermeiros acerca da frequência de ocorrência das causas primárias dos erros de medicação em cinco categorias de resposta possível para cada item, utilizando uma escala tipo *likert* com cinco possibilidades de resposta, desde o “nunca” até ao “sempre”. Esta escala inclui ainda um último item (13) de resposta aberta (outra opção) (Anexo 3).

Raimundo (2012), verificou no estudo das características psicométricas, que as duas escalas evidenciam bons indicadores de validade (fatorial) e precisão e revelaram um bom índice de consistência interna ( $\alpha = 0,86$ ).

## 1.7 – VARIÁVEIS

Fortin (2009) considera as variáveis como qualidades, propriedades ou características de pessoas, objetos de situações que se podem modificar ou alterar no tempo. Neste estudo foram consideradas variáveis sócio demográficas, relacionadas com a atividade profissional, a ocorrência de erro, as habilitações literárias e profissionais, os TEM e as CPEM (tabela 7).

Tabela 7 – Variáveis em estudo

Variáveis	
Sócio Demográficas	Idade
	Sexo
	Estado civil
Atividade Profissional	Tempo de exercício profissional
	Tempo de exercício profissional na instituição
	Tempo de exercício profissional nesse serviço
	Serviço em que exerce funções
	Regime de trabalho semanal nesse serviço
	Exerce funções unicamente nesse serviço
	Regime de trabalho semanal em outra instituição
Habilitações literárias	Bacharelato
	Licenciatura
	Mestrado
Habilitações profissionais	Pós graduação
	Especialidade
Ocorrência de erro de medicação na experiência profissional	
TEM	Medicamento errado/não autorizado
	Forma farmacêutica errada
	Erro de prescrição
	Erro de omissão: não administração de uma dose ou de um medicamento prescrito
	Hora errada
	Dose/quantidade incorreta
	Preparação incorreta
	Técnica de administração errada
	Doente errado
	Sobredosagem
	Produto deteriorado
	Via Errada
	Produto Expirado
Erro na identificação: falha na identificação de seringas com fármacos ou rotulagem de outra medicação	
CPEM	O enfermeiro tem que calcular a dose do fármaco a administrar
	Conhecimentos do enfermeiro sobre o fármaco a administrar
	Interrupções durante a preparação de medicamentos
	Procedimentos mal definidos e não regulamentados sobre a administração de medicamentos
	Falta de enfermeiros
	Cuidados de enfermagem a doentes em situação crítica
	O enfermeiro trabalha mais do que 12 horas por turno
	O enfermeiro trabalha mais do que 40 horas por semana
	Prescrição incompleta de medicação
	O enfermeiro não está familiarizado com o ambiente da unidade
	O enfermeiro tem conhecimentos limitados da prática clínica
Ambiente de trabalho hostil	

## 1.8 – PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

Foram respeitados os direitos das pessoas inquiridas e as questões éticas foram consideradas desde o início da investigação, visto que esta decorre no domínio da saúde envolvendo seres humanos.

Todos os princípios éticos baseados no respeito pela dignidade humana foram preservados neste estudo, nomeadamente o respeito pelo consentimento livre e esclarecido. Neste sentido, a participação dos enfermeiros foi voluntária, sendo assegurado o seu sigilo e confidencialidade, bem como foi garantido que os dados colhidos não trarão nenhum risco para a integridade física, mental, social ou moral dos mesmos. Para o cumprimento destes procedimentos foi formulada uma declaração de consentimento (Apêndice 2) a todos os participantes nesta investigação, bem como realizado um pedido de autorização formal ao Conselho de Administração do hospital (Apêndice 3) e à sua Comissão de Ética para a Saúde (Apêndice 4), o qual recebeu parecer favorável.

## 1.9 COLHEITA DE DADOS

O processo de colheita de dados iniciou-se com os pedidos de autorização para a aplicação do questionário, aos enfermeiros dos serviços de Cirurgia A, Cirurgia B, Cirurgia Vascular e Angiologia, Cirurgia Maxilo-Facial e Cirurgia Plástica e Queimados, no âmbito do estudo de investigação sobre a temática “Opinião dos enfermeiros sobre a frequência e fatores associados ao erro de medicação”. Estes pedidos escritos e formais foram dirigidos ao Presidente do Conselho de Administração e à Direção de Enfermagem do Hospital, aos Enfermeiros Supervisores das UGI Cirúrgicas 1 e 2 e aos Enfermeiros Chefes e Diretores dos respetivos serviços. Posteriormente, o investigador contactou os Enfermeiros Chefes esclarecendo pessoalmente o âmbito do estudo e solicitando o preenchimento dos questionários pelos enfermeiros da equipa. Com um intervalo de quinze dias, o investigador dirigiu-se várias vezes aos serviços, no sentido de esclarecer dúvidas relativamente ao preenchimento dos questionários, incentivar os enfermeiros ao preenchimento dos mesmos e recolher os já completados. Após seis semanas, foi comunicada aos enfermeiros chefes uma data limite de recolha dos questionários nos serviços e, desta forma, foram assim recolhidos os restantes questionários.

## 1.10 – TRATAMENTO DE DADOS

De acordo com Fortin (2009), a análise descritiva dos dados é o processo pelo qual o investigador resume um conjunto de dados brutos com ajuda de testes estatísticos.

O objetivo da análise deste estudo passa por descrever as características da amostra, responder às questões de investigação e testar as hipóteses de investigação. Desta forma, pretende-se apresentar os dados de uma forma simples, para sistematizar e realçar a informação fornecida por estes. Para tal, os dados foram tratados com a utilização de estatística descritiva e inferencial com o programa Statistical Package for the Social Science (SPSS versão 24 de 2016). Para os diferentes testes utilizados assumiu-se o *p-value* de 0,05 como valor crítico de significância.



## 2 – RESULTADOS

Após a aplicação do instrumento de colheita de dados e respectivo tratamento estatístico, neste capítulo são apresentados os resultados obtidos com as análises descritivas e inferenciais.

### 2.1 – ANÁLISE DESCRITIVA

A estatística descritiva facilita a síntese e resumo os dados quantitativos (Polit, Beck & Hungler, 2004).

Os resultados apresentados incidem na caracterização da amostra estudada tendo em conta os dados sócio demográficos e profissionais, a percepção da frequência da ocorrência dos diferentes TEM e a percepção da frequência das CPEM.

A apresentação dos resultados é realizada sob a forma de tabelas demonstrando de forma clara e sucinta os dados mais significativos do estudo.

#### 2.1.1 – Caracterização sócio demográfica e profissional da amostra

Os 107 enfermeiros da amostra em estudo, responderam ao primeiro questionário e são caracterizados de acordo com as variáveis estudadas.

##### **Sexo**

Dos participantes no estudo, 25 (23,4%) pertencem ao sexo masculino e 82 (76,6%) ao sexo feminino, como é possível verificar na tabela 8.

Tabela 8 – Distribuição dos enfermeiros segundo o sexo

<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Feminino	82	76,6
Masculino	25	23,4
Total	107	100,0

## **Idade**

Relativamente à idade, a amostra estudada tem em média 40,61 anos, variando entre os 26 e 63 anos, com um desvio padrão de 8,74. Procedeu-se ao agrupamento desta variável em classes verificando-se que o maior grupo de enfermeiros da amostra tem entre os 36 e 45 anos, com 42 enfermeiros (39,3%), e o menor grupo situa-se acima dos 56 anos, com 6 enfermeiros (5,6%) (tabela 9 e 10).

Tabela 9 – Estatísticas descritivas relativas à idade dos enfermeiros (n=107)

<b>Idade</b>	
Média	40,61
Mediana	38,0
Moda	36
DP	8,74
Mínimo	26
Máximo	63

Tabela 10 – Distribuição dos enfermeiros por grupos etários

<b>Grupo Etário (anos)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
[26-35]	33	30,8
[36-45]	42	39,3
[46-55]	26	24,3
≥56	6	5,6
Total	107	100,0

## **Estado civil**

Quanto ao estado civil dos enfermeiros verifica-se que o maior número, 66 (61,7%) são casados e o menor número, 5 (4,7%) vivem em união de facto (tabela 11).

Tabela 11 – Distribuição dos enfermeiros pelo estado civil

<b>Estado Civil</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Casado	66	61,7
Solteiro	28	26,2
Divorciado	8	7,5
União de facto	5	4,7
Total	107	100,0

### **Tempo de exercício profissional**

Relativamente ao tempo de exercício profissional, a amostra estudada tem em média 17,66 anos, variando entre 4 e 37 anos, com um desvio padrão de 8,297. Procedeu-se ao agrupamento desta variável em classes, verificando-se também um maior número de enfermeiros, 37 (34,6%), com mais de 21 anos de exercício profissional, em relação ao menor número de enfermeiros, 3 (2,8%), que têm até 5 anos (tabela 12 e 13).

Tabela 12 – Estatísticas descritivas relativas ao tempo de exercício profissional (n=107)

	<b>Tempo de exercício profissional</b>
Média	17,66
Mediana	16,0
Moda	14
DP	8,29
Mínimo	4
Máximo	37

Tabela 13 – Distribuição dos enfermeiros por tempo de exercício profissional

<b>Tempo (anos)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
≤5	3	2,8
[6-10]	20	18,7
[11-15]	29	27,1
[16-20]	18	16,8
≥21	37	34,6
Total	107	100,0

### **Tempo de exercício profissional na instituição**

O tempo de exercício profissional na instituição varia entre 0 e 37 anos, apresentando uma média de 15,14 com desvio padrão de 9,48. Esta variável foi agrupada em classes e observa-se um maior número de enfermeiros, 31 (29%), com mais de 21 anos de serviço na instituição, e um menor número de enfermeiros, 10 (9,3%), no intervalo de tempo de 6 a 10 anos (tabelas 14 e 15).

Tabela 14 – Estatísticas descritivas relativas ao tempo de exercício profissional na instituição (n=107)

	Tempo de exercício profissional na instituição
Media	15,14
Mediana	15
Moda	14
DP	9,48
Mínimo	0
Máximo	37

Tabela 15 – Distribuição dos enfermeiros por tempo de exercício profissional na instituição

Tempo (anos)	n	%
≤5	21	19,6
[6-10]	10	9,3
[11-15]	28	26,2
[16-20]	17	15,9
≥21	31	29,0
Total	107	100,0

### **Tempo de exercício profissional nesse serviço**

No serviço onde se encontram a trabalhar, observaram-se enfermeiros com uma média de permanência de 10,81 anos, variando entre um mínimo de 0 e um máximo de 30 anos, com desvio padrão de 8,726. Após agrupar esta variável em classes verifica-se que o maior número de enfermeiros, 43 (40,2%), trabalha até há 5 anos nesse serviço e o menor número, 8 (7,5%), trabalha entre 6 a 10 anos (tabelas 16 e 17).

Tabela 16 – Estatísticas descritivas relativas ao tempo de exercício profissional nesse serviço (n=107)

	Tempo de exercício profissional nesse serviço
Media	10,81
Mediana	12,0
Moda	0
DP	8,72
Mínimo	0
Máximo	30

Tabela 17 – Distribuição dos enfermeiros por tempo de exercício profissional nesse serviço

<b>Tempo (anos)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
≤5	43	40,2
[6-10]	8	7,5
[11-15]	22	20,6
[16-20]	17	15,9
≥21	17	15,9
Total	107	100,0

### **Serviço em que exerce funções**

Relativamente ao serviço onde exercem funções, o maior grupo de enfermeiros, 29 (27,1%), trabalha na Cirurgia B e o menor grupo trabalha na Cirurgia A, 2 (1,9%) (tabela 18).

Tabela 18 – Distribuição dos enfermeiros pelos serviços onde exercem funções

<b>Serviço</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cirurgia Vascular	18	16,8
Cirurgia A	2	1,9
Cirurgia B	29	27,1
CMF e CP	15	14,0
Neurocirurgia A	9	8,4
Neurocirurgia B	16	15
Queimados	18	16,8
Total	107	100,0

### **Regime de trabalho semanal nesse serviço**

A tabela 19 mostra que 90 enfermeiros (84,1%), têm como regime de trabalho semanal as 35 horas, enquanto apenas 17 enfermeiros (15,9%), exercem funções em regime de quarenta horas (tabela 19).

Tabela 19 – Distribuição dos enfermeiros segundo o regime de trabalho semanal nesse serviço

<b>Regime de trabalho semanal nesse serviço (horas)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
35	90	84,1
40	17	15,9
Total	107	100,0

### **Exerce funções unicamente nesse serviço**

Verifica-se que 89 (83,2%) enfermeiros exercem funções unicamente num serviço enquanto 18 (16,8%) enfermeiros, exercem funções em outra instituição (tabela 20).

Tabela 20 – Distribuição dos enfermeiros segundo exercem ou não funções unicamente num serviço

<b>Exercem funções unicamente nesse serviço</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	89	83,2
Não	18	16,8
Total	107	100,0

### **Regime de trabalho semanal em outra instituição**

Da amostra de 107 enfermeiros, 18 trabalham em outra instituição, sendo que 9 (8,4%) trabalham de 8 a 16 horas por semana, 4 (3,7%) trabalham até 8 horas *ex aequo* com 4 (3,7%) que trabalham de 16 a 24 horas e apenas 1 enfermeiro (0,9%) trabalha mais de 24 horas por semana (tabela 21).

Tabela 21 – Distribuição dos enfermeiros pelo regime de trabalho semanal em outra instituição

<b>Regime de trabalho semanal em outra instituição (horas)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
0	89	83,2
[1-8[	4	3,7
[8-16[	9	8,4
[16-24[	4	3,7
≥24	1	0,9
Total	107	100,0

### **Habilitações literárias**

No que concerne às habilitações literárias o maior número de enfermeiros, 88 (82,2%), possuem o grau de licenciatura e 18 (16,8%) possuem o grau de mestre (tabela 22).

Tabela 22 – Distribuição dos enfermeiros por habilitações literárias

Habilitações literárias	n	%
Bacharelato	1	0,9
Licenciatura	88	82,2
Mestrado	18	16,8
Total	107	100,0

### **Habilitações profissionais**

No que diz respeito às habilitações profissionais, 17 (15,9%) enfermeiros têm o curso de especialidade, 7 (6,5%) enfermeiros o curso de pós graduação e 5 (4,7%) enfermeiros têm os dois cursos, de especialidade e pós graduação. Na amostra, 78 (72,9%) enfermeiros não desenvolveram qualquer formação profissional (tabela 23).

Tabela 23 – Distribuição dos enfermeiros por habilitações profissionais

Habilitações profissionais	n	%
Pós graduação	7	6,5
Especialidade	17	15,9
Nenhuma	78	72,9
Dois cursos	5	4,7
Total	107	100,0

### **Ocorrência de erro de medicação na experiência profissional**

Relativamente à ocorrência de erro de medicação na sua experiência profissional, 84 enfermeiros (78,5%) responderam que sim, ao contrário de 23 (21,5%) dos enfermeiros que disseram que não (tabela 24).

Tabela 24 – Distribuição dos enfermeiros por ocorrência ou não de erro de medicação

Ocorrência de erro de medicação	n	%
Sim	84	78,5
Não	23	21,5
Total	107	100,0

### 2.1.2 – Percepção da frequência de ocorrência dos tipos de erros de medicação

No segundo questionário, foi pedido aos enfermeiros da amostra em estudo, a percepção da frequência com que ocorrem os 14 TEM (ordenados por ordem alfabética como estão no questionário).

#### 1A Medicamento errado/não autorizado

De acordo com a tabela 24, realça-se o fato de 73 (68,2%) enfermeiros consideraram que o medicamento errado/não autorizado é pouco frequente, 20 (18,7%) consideraram que nunca acontecia, 12 (11,2%) consideraram relativamente frequente e apenas 2 (1,9%) referiram este tipo de erro como muito frequente (tabela 25).

Tabela 25 – Distribuição da frequência “medicamento errado/não autorizado”

1A Medicamento errado/não autorizado	n	%
Nunca	20	18,7
Pouco frequente	73	68,2
Relativamente frequente	12	11,2
Muito frequente	2	1,9
Total	107	100,0

#### 1B Forma farmacêutica errada

Relativamente à forma farmacêutica errada, 64 (59,8%) dos enfermeiros referiram ser pouco frequente, 19 (17,8%) consideraram relativamente frequente e somente 2 (1,9%) consideraram como um erro muito frequente (tabela 26).

Tabela 26 – Distribuição da frequência “forma farmacêutica errada”

1B Forma farmacêutica errada	n	%
Nunca	22	20,6
Pouco frequente	64	59,8
Relativamente frequente	19	17,8
Muito frequente	2	1,9
Total	107	100,0

#### 1C Erro de prescrição

Relativamente ao erro de prescrição, 50 (46,7%) enfermeiros responderam como pouco frequente, 39 (36,4%) como relativamente frequente e 11 (10,3%) como sendo um erro muito frequente (tabela 27).

Tabela 27 – Distribuição da frequência “erro de prescrição”

<b>1C Erro de prescrição</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca	7	6,5
Pouco frequente	50	46,7
Relativamente frequente	39	36,4
Muito frequente	11	10,3
Total	107	100,0

### **1D Erro de omissão: não administração de uma dose ou de um medicamento prescrito**

No que diz respeito ao erro de omissão, verifica-se que o maior número de enfermeiros, 65 (60,7%), considera-o como um erro pouco frequente, 27 (25,2%) como relativamente frequente e 6 (5,6%) como um erro muito frequente (tabela 28).

Tabela 28 – Distribuição da frequência “erro de omissão: não administração de uma dose ou de um medicamento prescrito”

<b>1D Erro de omissão: não administração de uma dose ou de um medicamento prescrito</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca	9	8,4
Pouco frequente	65	60,7
Relativamente frequente	27	25,2
Muito frequente	6	5,6
Total	107	100,0

### **1E Hora errada**

No que concerne à hora errada, este tipo de erro é considerado por 42 (39,3%) enfermeiros como pouco frequente, 34 (31,8%) como relativamente frequente, 16 (15%) como muito frequente e apenas 2 (1,9%) enfermeiros como um erro que acontece sempre (tabela 29).

Tabela 29 – Distribuição da frequência “hora errada”

<b>1E Hora errada</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca	13	12,1
Pouco frequente	42	39,3
Relativamente frequente	34	31,8
Muito frequente	16	15,0
Sempre	2	1,9
Total	107	100,0

### 1F Dose/quantidade incorreta

Quanto à dose/quantidade incorreta, o maior número de enfermeiros, 73 (68,2%), refere ser um erro pouco frequente, enquanto 18 (16,8%), referem que nunca acontece e 15 (14%) como um erro relativamente frequente. Na amostra apenas 1 (0,9%) enfermeiro considera este erro muito frequente (tabela 30).

Tabela 30 – Distribuição da frequência “dose/quantidade incorreta”

1F Dose/quantidade incorreta	n	%
Nunca	18	16,8
Pouco frequente	73	68,2
Relativamente frequente	15	14,0
Muito frequente	1	0,9
Total	107	100,0

### 1G Preparação incorreta

De acordo com a tabela 30, 67 (62,6%) dos enfermeiros consideram a preparação incorreta um erro pouco frequente, 31 (29%) referem que nunca acontece e 9 (8,4%) consideram um erro de medicação muito frequente (tabela 31).

Tabela 31 – Distribuição da frequência “preparação incorreta”

Preparação incorreta	n	%
Nunca	31	29,0
Pouco frequente	67	62,6
Relativamente frequente	9	8,4
Total	107	100,0

### 1H Técnica de administração errada

A técnica de administração errada é referida por 35 (32,7%) enfermeiros, como sendo um erro relativamente frequente, 31 (29,0%) consideram pouco frequente e 29 (27,1%) enfermeiros como um erro muito frequente (tabela 32).

Tabela 32 – Distribuição da frequência “técnica de administração errada”

1H Técnica de administração errada	n	%
Nunca	12	11,2
Pouco frequente	31	29,0
Relativamente frequente	35	32,7
Muito frequente	29	27,1
Total	107	100,0

### 1I Doente errado

Quanto ao erro de medicação, doente errado, verifica-se que 70 (65,4%) enfermeiros consideram pouco frequente, 35 (32,7%) referem que nunca acontece e apenas 2 (1,9%) enfermeiros consideram um erro relativamente frequente (tabela 33).

Tabela 33 – Distribuição da frequência “doente errado”

1I Doente errado	n	%
Nunca	35	32,7
Pouco frequente	70	65,4
Relativamente frequente	2	1,9
Total	107	100,0

### 1J Sobredosagem

No que diz respeito à sobredosagem, a maioria dos enfermeiros, 70 (65,4%), refere ser um erro pouco frequente enquanto 33 (30,8%) enfermeiros consideram que este erro nunca acontece. Apenas 4 (3,7%) enfermeiros consideram um erro relativamente frequente (tabela 34).

Tabela 34 – Distribuição da frequência “sobredosagem”

1J Sobredosagem	n	%
Nunca	33	30,8
Pouco frequente	70	65,4
Relativamente frequente	4	3,7
Total	107	100,0

### 1K Produto deteriorado

O produto deteriorado é considerado por 61 (57,0%) enfermeiros como um erro que nunca sucede, embora 45 (42,1%) enfermeiros consideram um erro pouco frequente e só 1 (0,9%) enfermeiro classifica como um erro relativamente frequente (tabela 35).

Tabela 35 – Distribuição da frequência “produto deteriorado”

1K Produto deteriorado	n	%
Nunca	61	57,0
Pouco frequente	45	42,1
Relativamente frequente	1	0,9
Total	107	100,0

### **1L Via Errada**

No que diz respeito à via errada 51 (47,7%) dos enfermeiros consideram que este é um erro de medicação pouco frequente, enquanto 48 (44,9%) enfermeiros consideram que este erro nunca acontece. Apenas 7 (6,5%) enfermeiros referem ser um erro relativamente frequente e 1 (0,9%) como um erro muito frequente (tabela 36).

Tabela 36 – Distribuição da frequência "via errada"

<b>1L Via errada</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca	48	44,9
Pouco frequente	51	47,7
Relativamente frequente	7	6,5
Muito frequente	1	0,9
Total	107	100,0

### **1M Produto Expirado**

No que concerne ao produto expirado, os enfermeiros inquiridos dividem-se, 54 (50,5%) consideram um erro pouco frequente e 53 (49,5%) como um erro que nunca acontece (tabela 37).

Tabela 37 – Distribuição da frequência "produto expirado"

<b>1M Produto expirado</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca	53	49,5
Pouco frequente	54	50,5
Total	107	100,0

### **1N Erro na identificação: falha na identificação de seringas com fármacos ou rotulagem de outra medicação**

A maioria dos enfermeiros, 64 (59,8%), considera pouco frequente o erro na identificação, enquanto 29 (27,1%) enfermeiros consideram que este é um erro que nunca sucede. Ainda de referir que, 13 (12,1%) enfermeiros consideram um erro relativamente frequente e apenas 1 (0,9%) enfermeiro, como um erro muito frequente (tabela 38).

Tabela 38 – Distribuição da frequência “erro na identificação: falha na identificação de seringas com fármacos ou rotulagem de outra medicação”

<b>1N Erro na identificação: falha na identificação de seringas com fármacos ou rotulagem de outra medicação</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca	29	27,1
Pouco frequente	64	59,8
Relativamente frequente	13	12,1
Muito frequente	1	0,9
Total	107	100,0

De uma forma mais global, como representada na tabela 39, os TEM assinalados como “muito frequentes” foram o erro “técnica de administração errada” (27,1%), “hora errada” (15%) e “erro de prescrição” (10,7%). Quanto ao erro “hora errada” houve mesmo 1,9% da amostra que considerou uma frequência de “sempre”.

O “erro de prescrição”, a “técnica de administração errada” e a “hora errada” foram considerados os tipos de erros “relativamente frequentes” para mais de 31,8% da amostra. Por outro lado, mais de metade dos inquiridos (57%), consideraram que o tipo de erro “produto deteriorado”, “nunca” acontece e 49,5% refere a mesma frequência para o erro “produto expirado”. Os TEM “medicamento errado/não autorizado” e a “dose/quantidade incorreta” são considerados por 68,2% da amostra como “pouco frequentes”.

Os TEM mais classificados pela amostra estudada foram:

- “Técnica de administração errada - ex.: não efetuar lavagem de cateter periférico após administração de fármaco” -  $\bar{x}=2,76$  e  $DP=0,97$ );
- “Hora errada” -  $\bar{x}=2,55$  e  $DP=0,95$ ;
- “Erro de prescrição” -  $\bar{x}=2,50$  e  $DP=0,76$

O “produto deteriorado” foi o erro de medicação menos classificado pelos enfermeiros da amostra.

Tabela 39 – Distribuição da percepção da frequência de ocorrência dos tipos de erros de medicação

<b>Tipos de erro de medicação</b>	<b>Nunca</b>	<b>Pouco Frequente</b>	<b>Relativamente Frequente</b>	<b>Muito Frequente</b>	<b>Sempre</b>	<b>Média (DP)</b>
A. Medicamento errado/não autorizado	20 (18,7%)	73 (68,2%)	12 (11,2%)	2 (1,9%)	—	1,96 (0,613)
B. Forma farmacêutica errada	22 (20,6)	64 (59,8)	19 (17,8)	2 (1,9)	—	2,01 (0,680)
C. Erro de prescrição	7 (6,5)	50 (46,7)	39 (36,4)	11 (10,7)	—	2,50 (0,769)
D. Erro de Omissão: não administração de uma dose ou de um medicamento prescrito	9 (8,4)	65 (60,7)	27 (25,2)	6 (5,6)	—	2,28 (0,698)
E. Hora Errada	13 (12,1)	42 (39,3)	34 (31,8)	16 (15)	2 (1,9)	2,55 (0,954)
F. Dose/quantidade Incorreta	18 (16,8)	73 (68,2)	15 (14)	1 (0,9)	—	1,99 (0,591)
G. Preparação Incorreta	31 (29)	67 (62,6)	9 (8,4)	—	—	1,79 (0,579)
H. Técnica de administração errada	12 (11,2)	31 (29)	35 (32,7)	29 (27,1)	—	2,76 (0,979)
I. Doente Errado	35 (32,7)	70 (65,4)	2 (1,9)	—	—	1,69 (0,503)
J. Sobredosagem	33 (30,8)	70 (65,4)	4 (3,7)	—	—	1,73 (0,524)
K. Produto deteriorado	61 (57)	45 (42,1)	1 (0,9)	—	—	1,44 (0,517)
L. Via Errada	48 (44,9)	51 (47,7)	7 (6,5)	1 (0,9)	—	1,64 (0,650)
M. Produto Expirado	53 (49,5)	54 (50,5)	—	—	—	1,50 (0,502)
N. Erro na identificação: falha na identificação de seringas com fármacos ou rotulagem de outra medicação.	29 (27,1)	64 (59,8)	13 (12,1)	1 (0,9)	—	1,87 (0,646)

### 2.1.3 – Percepção da frequência de ocorrência das causas primárias dos erros de medicação

Os enfermeiros da amostra em estudo foram também inquiridos no segundo questionário, quanto à percepção da frequência com que ocorrem as 12 CPEM.

#### 2A O enfermeiro tem que calcular a dose do fármaco a administrar

De acordo com a tabela 39, 57 (53,3%) enfermeiros consideram que raramente o necessitam de calcular a dose do fármaco a administrar apesar de este cálculo ser uma causa de erro de medicação, enquanto 35 (32,7%) enfermeiros consideram às vezes (tabela 40).

Tabela 40 – Distribuição da frequência “o enfermeiro tem de calcular a dose do fármaco a administrar”

2A O enfermeiro tem de calcular a dose do fármaco a administrar	n	%
Nunca	9	8,4
Raramente	57	53,3
Às vezes	35	32,7
Frequentemente	6	5,6
Total	107	100,0

#### 2B Conhecimentos do enfermeiro sobre o fármaco a administrar

Relativamente aos conhecimentos do enfermeiro sobre o fármaco a administrar, 52 (48,6%) enfermeiros referem que raramente é causa de erro e 39 (36,4%) consideram como às vezes (tabela 41).

Tabela 41 – Distribuição da frequência “conhecimentos do enfermeiro sobre o fármaco a administrar”

2B Conhecimentos do enfermeiro sobre o fármaco a administrar	n	%
Nunca	7	6,5
Raramente	52	48,6
Às vezes	39	36,4
Frequentemente	6	5,6
Sempre	3	2,8
Total	107	100,0

## 2C Interrupções durante a preparação de medicamentos

As interrupções durante a preparação de medicamentos são consideradas por 52 (48,6%) enfermeiros como causa frequente de erro de medicação, 32 (29,9%) às vezes e 15 (14%) raramente (tabela 42).

Tabela 42 – Distribuição da frequência “interrupções durante a preparação de medicamentos”

2C Interrupções durante a preparação de medicamentos	n	%
Nunca	3	2,8
Raramente	15	14,0
Às vezes	32	29,9
Frequentemente	52	48,6
Sempre	5	4,7
Total	107	100,0

## 2D Procedimentos mal definidos e não regulamentados sobre a administração de medicamentos

Relativamente aos procedimentos mal definidos e não regulamentados sobre a administração de medicamentos, 44 (41,1%) enfermeiros responderam às vezes, 36 (33,6%) raramente e 21 (19,6%) frequentemente, como causa de erro de medicação (tabela 43).

Tabela 43 – Distribuição da frequência “procedimentos mal definidos e não regulamentados sobre a administração de medicamentos”

2D Procedimentos mal definidos e não regulamentados sobre a administração de medicamentos	n	%
Nunca	6	5,6
Raramente	36	33,6
Às vezes	44	41,1
Frequentemente	21	19,6
Total	107	100,0

## 2E Falta de enfermeiros

Na tabela 44, pode-se verificar que a falta de enfermeiros é considerada por 46 (43,0%) elementos da amostra como frequentemente e 39 (36,4%) enfermeiros consideram às vezes, como causa primária de erro de medicação.

Tabela 44 – Distribuição da frequência “falta de enfermeiros”

<b>2E Falta de enfermeiros</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca	7	6,5
Raramente	8	7,5
Às vezes	39	36,4
Frequentemente	46	43,0
Sempre	7	6,5
Total	107	100,0

## **2F Cuidados de enfermagem a doentes em situação crítica**

No que concerne à causa, cuidados de enfermagem a doentes em situação crítica, 40 (37,4%) enfermeiros responderam às vezes, 30 (28,0%) raramente e 26 (24,3%) frequentemente (tabela 45).

Tabela 45 – Distribuição da frequência “cuidados de enfermagem a doentes em situação crítica”

<b>2F Cuidados de enfermagem a doentes em situação crítica</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca	11	10,3
Raramente	30	28,0
Às vezes	40	37,4
Frequentemente	26	24,3
Total	107	100,0

## **2G O enfermeiro trabalha mais do que 12 horas por turno**

O enfermeiro trabalhar mais de 12 horas por turno é considerado por 52 (48,6%) enfermeiros, que nunca é causa de erro de medicação, enquanto 35 (32,7%) enfermeiros referem que é raramente e 13 (12,1%) que é às vezes (tabela 46).

Tabela 46 – Distribuição da frequência “o enfermeiro trabalha mais que 12 horas por turno”

<b>2G O enfermeiro trabalha mais que 12 horas por turno</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca	52	48,6
Raramente	35	32,7
Às vezes	13	12,1
Frequentemente	7	6,5
Total	107	100,0

## 2H O enfermeiro trabalha mais do que 40 horas por semana

Relativamente ao enfermeiro trabalhar mais de 40 horas por semana, 42 (39,3%) enfermeiros responderam que às vezes é causa de erro, 29 (27,1%) raramente e 26 (24,3%) que é frequentemente (tabela 47).

Tabela 47 – Distribuição da frequência “o enfermeiro trabalha mais de 40 horas por semana”

2H O enfermeiro trabalha mais de 40 horas por semana	n	%
Nunca	10	9,3
Raramente	29	27,1
Às vezes	42	39,3
Frequentemente	26	24,3
Total	107	100,0

## 2I Prescrição incompleta de medicação

A prescrição incompleta da medicação é referida por 45 (42,1%) enfermeiros, como às vezes é causa de erro e por 41 (38,3%) enfermeiros como raramente (tabela 48).

Tabela 48 – Distribuição da frequência “prescrição incompleta de medicação”

2I Prescrição incompleta de medicação	n	%
Nunca	2	1,9
Raramente	41	38,3
Às vezes	45	42,1
Frequentemente	19	17,8
Total	107	100,0

## 2J O enfermeiro não está familiarizado com o ambiente da unidade

A maioria dos enfermeiros da amostra, 63 (58,9%), referem que o facto do enfermeiro não estar familiarizado com o ambiente da unidade é raramente causa de erro de medicação, enquanto 20 (18,7%) referem como nunca e 19 (17,8%) referem que às vezes é causa de erro (tabela 49).

Tabela 49 – Distribuição da frequência “o enfermeiro não está familiarizado com o ambiente de cuidados”

<b>2J O enfermeiro não está familiarizado com o ambiente de cuidados</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca	20	18,7
Raramente	63	58,9
Às vezes	19	17,8
Frequentemente	4	3,7
Sempre	1	0,9
Total	107	100,0

### **2K O enfermeiro tem conhecimentos limitados da prática clínica**

No que diz respeito ao enfermeiro ter conhecimentos limitados da prática clínica, 60 (56,1%) dos inquiridos consideraram que raramente é causa de erro de medicação e 3 (2,8%) como sendo uma causa frequente (tabela 50).

Tabela 50 – Distribuição da frequência “o enfermeiro tem conhecimentos limitados da prática clínica”

<b>2K O enfermeiro tem conhecimentos limitados da prática clínica</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca	24	22,4
Raramente	60	56,1
Às vezes	20	18,7
Frequentemente	3	2,8
Total	107	100,0

### **2L Ambiente de trabalho hostil**

O ambiente de trabalho hostil é referido por 43 (40,2%) enfermeiros que raramente é causa de erro de medicação, enquanto 35 (32,7%) enfermeiros consideram que é às vezes (tabela 51).

Tabela 51 – Distribuição da frequência “ambiente de trabalho hostil”

<b>2L Ambiente de trabalho hostil</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca	20	18,7
Raramente	43	40,2
Às vezes	35	32,7
Frequentemente	7	6,5
Sempre	2	1,9
Total	107	100,0

## 2M Outras

De modo a representar melhor a percepção dos enfermeiros sobre a causa de erro de medicação, foi colocada uma resposta aberta para que os enfermeiros apresentassem e classificassem outras causas que não estivessem contempladas no instrumento. Foram apresentadas 11 respostas, representadas na tabela 52.

Tabela 52 – Distribuição da frequência “outra” CPEM

<b>Sempre</b>	- Muitos doentes a cargo do mesmo enfermeiro
	- Funcionamento farmácia: medicação não chega a horas de cumprir o horário administração
	- Envio da medicação da farmácia a horas incorretas
<b>Frequentemente</b>	- LASA
	- Comunicação/enfermeiro
	- A medicação dos doentes não vem atempadamente para preparação e administração aos doentes (ex.: a medicação está prescrita para as 17h, 18h, 19h, mas vem sempre às 18:45h por isso a medicação às horas corretas)
<b>As vezes</b>	- Falta de concentração
	- Sistema informático
	- Falhas/faltas comunicação entre a equipa (médico/enfermeiro)
	- Dificuldade na identificação da medicação (ex.: marcadores que se apagam; agrafos que não agrafam os invólucros adequadamente)
	- Stress

De uma forma mais global, como representada na tabela 52, as CPEM assinaladas como “frequentemente” foram as “interrupções durante a preparação de medicamentos” (48,6%) e a “falta de enfermeiros” (43%). Estas são também as causas classificadas como “sempre”, com 4,7% e 6,5% respetivamente.

A causa “prescrição incompleta de medicação” e os “procedimentos mal definidos e não regulamentados sobre a administração de medicamentos” foram considerados “às vezes” como causa primaria de erro de medicação para mais de 41% da amostra.

“O enfermeiro trabalha mais do que 12 horas por turno” foi a causa mais classificada (48,6%) como “nunca”; “o enfermeiro não está familiarizado com o ambiente da unidade” (58,9%) e “o enfermeiro tem conhecimentos limitados da prática clinica” (56,1%) foram as causa classificadas em “raramente”.

As CPEM mais classificadas pela amostra estudada foram:

- “Interrupções durante a preparação de medicamentos” -  $\bar{x}$  =3,38 e DP=0,88;
- “Falta de enfermeiros” -  $\bar{x}$  =3,36 e DP=0,95;
- “O enfermeiro trabalha mais do que 40 horas por semana” -  $\bar{x}$  =2,79 e DP=0,92

Ao contrário, a CPEM menos classificada pelos enfermeiros da amostra foi “o enfermeiro trabalha mais do que 12 horas por turno”.

Tabela 53 – Distribuição da percepção da frequência de ocorrência das causas primárias dos erros de medicação

<b>Causas primárias de erro de medicação</b>	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às Vezes</b>	<b>Frequentemente</b>	<b>Sempre</b>	<b>Média</b>
A.O enfermeiro tem que calcular a dose do fármaco a administrar	9 (8,4)	57 (53,3)	35 (32,7)	6 (5,6)	—	2,36 (0,717)
B. Conhecimentos do enfermeiro sobre o fármaco a administrar	7 (6,5)	52 (48,6)	39 (36,4)	6 (5,6)	3 (2,8)	2,50 (0,817)
C. Interrupções durante a preparação de medicamentos	3 (2,8)	15 (14)	32 (29,9)	52 (48,6)	5 (4,7)	3,38 (0,886)
D. Procedimentos mal definidos e não regulamentados sobre a administração de medicamentos	6 (5,6)	36 (33,6)	44 (41,1)	21 (19,6)	—	2,75 (0,837)
E. Falta de enfermeiros	7 (6,5)	8 (7,5)	39 (36,4)	46 (43)	7 (6,5)	3,36 (0,954)
F. Cuidados de enfermagem a doentes em situação crítica	11 (10,3)	30 (28)	40 (37,4)	26 (24,3)	—	2,76 (0,940)
G. O enfermeiro trabalha mais do que 12 horas por turno	52 (48,6)	35 (32,7)	13 (12,1)	7 (6,5)	—	1,77 (0,907)
H. O enfermeiro trabalha mais do que 40 horas por semana	10 (9,3)	29 (27,1)	42 (39,3)	26 (24,3)	—	2,79 (0,922)
I. Prescrição incompleta de medicação	2 (1,9)	41 (38,3)	45 (42,1)	19 (17,8)	—	2,76 (0,763)
J. O enfermeiro não está familiarizado com o ambiente da unidade	20 (18,7)	63 (58,9)	19 (17,8)	4 (3,7)	1 (0,9)	2,09 (0,771)
K. O enfermeiro tem conhecimentos limitados da prática clínica	24 (22,4)	60 (56,1)	20 (18,7)	3 (2,8)	—	2,02 (0,727)
L. Ambiente de trabalho hostil	20 (18,7)	43 (40,2)	35 (32,7)	7 (6,5)	2 (1,9)	2,33 (0,919)
M. Outra: (Especifique e classifique)						

## 2.2 ANÁLISE INFERENCIAL

Com base nos dados da amostra do estudo, pretende-se fazer inferências sobre a população, através da estatística inferencial. De seguida, são estudadas as cinco hipóteses de investigação do estudo.

### Hipótese 1 – As variáveis sócio demográficas têm efeito significativo ao nível da percepção da frequência da ocorrência dos TEM e CPEM

As variáveis sócio demográficas consideradas foram o sexo, a idade e o estado civil.

#### Variável sócio demográfica: sexo

As enfermeiras apresentam em média, maior percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=56,35$ ) e das CPEM ( $\bar{x}=59,87$ ) do que os enfermeiros.

O teste de Mann-Whitney mostrou que não existem diferenças estatisticamente significativas entre enfermeiros e enfermeiras em relação à percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $U=832,50$ ;  $W=1157,50$ ;  $p=,156$ ). Contrariamente, verificam-se diferenças significativas entre enfermeiros e enfermeiras, no que diz respeito à percepção da frequência das CPEM ( $U=544,00$ ;  $W=869,00$ ;  $p=,000$ ) (tabela 54).

Tabela 54 – Resultados do teste Mann-Whitney: sexo e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107)

	Sexo	n	Mean	U Mann-Whitney	Wilcoxon	p
Tipos de erros de medicação	Masculino	25	46,30	832,50	1157,50	,156
	Feminino	82	56,35			
Causas primárias de erros de medicação	Masculino	25	34,76	544,00	869,00	,000
	Feminino	82	59,87			

#### Variável sócio demográfica: idade

Utilizaram-se grupos etários para melhor compreensão dos resultados relativos à variável idade (tabela 55). Os enfermeiros com idades entre os 46 e os 55 anos de idade apresentam em média, uma menor percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=39,35$ ), enquanto são os enfermeiros com idade superior a 56 anos que apresentam, em média, uma menor percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=31,92$ ).

Os enfermeiros com idades entre os 26 e 35 anos são o grupo etário que têm maior percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=66,48$ ) e da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=64,53$ )

Relativamente à percepção da frequência de ocorrência dos TEM pelos diferentes grupos etários, o teste Kruskal-Wallis revelou existirem diferenças estatisticamente significativas ( $X^2=11,26$ ;  $p=,010$ ).

Não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos etários no que concerne à percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $X^2=7,66$ ;  $p=,053$ )

Tabela 55 – Resultados do teste Kruskal-Wallis: grupo etário e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107)

<b>Grupo Etário</b>	<b>26 a 35 anos (n=33) Mean Rank</b>	<b>36 a 45 anos (n=42) Mean Rank</b>	<b>46 a 55 anos (n=26) Mean Rank</b>	<b>&gt;56 anos (n=6) Mean Rank</b>	<b><math>X^2</math></b>	<b><math>p</math></b>
Tipos de erros de medicação	66,48	53,76	39,35	50,50	11,26	,010
Causas primárias de erros de medicação	64,53	51,77	49,33	31,92	7,66	,053

#### Variável sócio demográfica: estado civil

Relativamente ao estado civil, representado na tabela 56, os enfermeiros casados apresentam em média, uma maior percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=57,20$ ), enquanto que os enfermeiros solteiros são os que apresentam uma maior percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=56,93$ ).

Não existem diferenças estatisticamente significativas, entre o estado civil, no que concerne à percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $X^2=3,91$ ;  $p=,271$ ) e à percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $X^2=0,40$ ;  $p=,940$ ).

Tabela 56 – Resultados do teste Kruskal-Wallis: estado civil e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n=107)

<b>Estado Civil</b>	<b>Solteiro (n=28) Mean Rank</b>	<b>Casado (n=66) Mean Rank</b>	<b>Divorciado (n=8) Mean Rank</b>	<b>União de Facto (n=5) Mean Rank</b>	<b><math>X^2</math></b>	<b><math>p</math></b>
Tipos de erros de medicação	53,27	57,20	35,81	44,90	3,91	,271
Causas primárias de erros de medicação	56,93	52,83	52,06	56,20	0,40	,940

Hipótese 2 – Prevê-se uma relação estatisticamente significativa entre as variáveis da atividade profissional e a percepção da frequência da ocorrência dos TEM e das CPEM

As variáveis da atividade profissional consideradas, foram o tempo de exercício profissional, o tempo de exercício profissional na instituição, o tempo de exercício profissional no atual serviço, o número de horas de trabalho semanal no atual serviço, o exercício de funções somente num serviço e o número de horas de trabalho semanal em outra instituição.

Variável da atividade profissional: tempo de exercício profissional

Os enfermeiros com mais de 20 anos de exercício profissional têm em média menor percepção da frequência de ocorrência de TEM ( $\bar{x}=43,72$ ) bem como menor percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=43,72$ ) (tabela 57).

Os enfermeiros com menos de 5 anos de exercício profissional têm maior percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=85,33$ ) e maior percepção da frequência de ocorrência de CPEM ( $\bar{x}=80,50$ ).

O teste Kruskal-Wallis revelou existir diferenças estatisticamente significativas entre o tempo de exercício profissional, no que concerne à percepção da frequência de ocorrência de TEM ( $X^2=11,34$ ;  $p=,023$ ). De acordo com o mesmo teste, não existem diferenças significativas entre o tempo de exercício profissional, no que respeita à percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $X^2=7,65$ ;  $p=,105$ ).

Tabela 57 – Resultados do teste Kruskal-Wallis: tempo de exercício profissional e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n= 107)

Tempo de exercício profissional	≤5 anos (n=3) <i>Mean Rank</i>	6-10 anos (n=20) <i>Mean Rank</i>	11-15 anos (n=29) <i>Mean Rank</i>	16-20 anos (n=18) <i>Mean Rank</i>	>20 anos (n=37) <i>Mean Rank</i>	X <sup>2</sup>	p
Tipos de erros de medicação	85,33	68,18	53,98	54,19	43,72	11,34	,023
Causas primárias de erros de medicação	80,50	66,18	51,24	55,64	43,72	7,65	,105

Variável da atividade profissional: tempo de exercício profissional na instituição

Os enfermeiros com mais de 20 anos de exercício profissional na instituição, têm em média, menor percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=45,48$ ), bem como menor percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=47,97$ ) (tabela 58).

Os enfermeiros com menos de 5 anos de exercício profissional têm maior percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=70,26$ ) e maior percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=65,26$ ).

O teste Kruskal-Wallis revelou não existirem diferenças estatisticamente significativas entre o tempo de exercício profissional na instituição, no que concerne à percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $X^2=8,81$ ;  $p=,066$ ) e à percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $X^2=5,03$ ;  $p=,283$ ).

Tabela 58 – Resultados do teste Kruskal-Wallis: tempo de exercício profissional na instituição e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n= 107)

<b>Tempo de Exercício profissional na instituição</b>	<b>≤5 anos (n=21) <i>Mean Rank</i></b>	<b>6-10 anos (n=10) <i>Mean Rank</i></b>	<b>11-15 anos (n=28) <i>Mean Rank</i></b>	<b>16-20 anos (n=17) <i>Mean Rank</i></b>	<b>&gt;20 anos (n=31) <i>Mean Rank</i></b>	<b><math>X^2</math></b>	<b><math>p</math></b>
Tipos de erros de medicação	70,26	55,10	49,54	56,15	45,48	8,81	,066
Causas primárias de erros de medicação	65,26	61,10	49,61	54,15	47,97	5,03	,283

#### Variável da atividade profissional: tempo de exercício profissional no atual serviço

Os enfermeiros que trabalham entre 6 e 10 anos no atual serviço, têm em média menor percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=44,63$ ). Já os enfermeiros que trabalham há menos de 5 anos, no atual serviço, têm maior percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=60,53$ ) (tabela 59).

Os enfermeiros que trabalham há mais de 20 anos no serviço atual, têm em média menor percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=42,12$ ), ao contrario dos enfermeiros que trabalham entre 6 a 10 anos no serviço atual, que têm em média maior percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=59,75$ ).

O teste Kruskal-Wallis revelou não existirem diferenças estatisticamente significativas entre o tempo de exercício profissional no atual serviço, no que concerne à percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $X^2=4,41$ ;  $p=,353$ ) e à percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $X^2=3,99$ ;  $p=,407$ ).

Tabela 59 – Resultados do teste Kruskal-Wallis: tempo de exercício profissional no atual serviço e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n= 107)

Tempo de Exercício profissional no atual Serviço	≤5 anos (n=43) <i>Mean Rank</i>	6-10 anos (n=8) <i>Mean Rank</i>	11-15 anos (n=22) <i>Mean Rank</i>	16-20 anos (n=17) <i>Mean Rank</i>	>20 anos (n=17) <i>Mean Rank</i>	X <sup>2</sup>	p
Tipos de erros de medicação	60,53	44,63	48,93	56,26	46,18	4,41	,353
Causas primárias de erros de medicação	58,87	59,75	53,82	51,09	42,12	3,99	,407

Variável da atividade profissional: número de horas de trabalho semanal no atual serviço

No que diz respeito às horas de trabalho semanal, os enfermeiros que trabalham 40 horas, têm uma maior percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=75,56$ ) e das CPEM ( $\bar{x}=72,15$ ) do que os enfermeiros que trabalham 35 horas semanais (tabela 60).

O teste de Mann-Whitney revelou a existência de diferenças significativas entre as 35 e as 40 horas de trabalho semanal no que diz respeito à percepção da frequência de ocorrência dos TEM (U=398,500; W=4493,50;  $p=,002$ ) e à percepção da frequência de ocorrência das CPEM (U=456,500; W=4551,50;  $p=,008$ ).

Tabela 60 – Resultados do teste Mann-Whitney: horas de trabalho semanal no serviço e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n= 107)

Horas de trabalho semanal no serviço	35 horas (n=90) <i>Mean Rank</i>	40 horas (n=17) <i>Mean Rank</i>	Mann-Whitney U	Wilcoxon	Sig.
Tipos de erros de medicação	49,93	75,56	398,500	4493,50	,002
Causas primárias de erros de medicação	50,57	72,15	456,500	4551,50	,008

Variável da atividade profissional: exercício de funções somente num serviço

Os enfermeiros que exercem funções em mais do que um serviço, têm em média, maior percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=57,64$ ) e menor percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=48,83$ ) (tabela 61). No entanto, através do teste Mann-Whitney, verifica-se que não existem diferenças significativas entre os enfermeiros que trabalham apenas em um serviço e aqueles que trabalham em mais do que um, no que diz respeito à percepção da frequência de ocorrência dos TEM

( $U=735,50$ ;  $W=4740,50$ ;  $p=,585$ ) e à percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $U=708,00$ ;  $W=879,00$ ;  $p=,438$ )

Tabela 61 – resultados do teste Mann-Whitney: exercício de funções somente num serviço e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n= 107)

<b>Exercício de funções somente num serviço</b>	<b>Sim (n=89)</b> <i>Mean Rank</i>	<b>Não (n=18)</b> <i>Mean Rank</i>	<b>Mann-Whitney U</b>	<b>Wilcoxon</b>	<b>Sig.</b>
Tipos de erros de medicação	53,26	57,64	735,50	4740,50	,585
Causas primárias de erros de medicação	55,04	48,83	708,00	879,00	,438

Variável da atividade profissional: número de horas de trabalho semanal em outra instituição

No que diz respeito às horas de trabalho semanal noutra instituição, os enfermeiros que trabalham menos de 8 horas, são os que têm em média, maior percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=76,88$ ), enquanto os que trabalham entre 16 e 24 horas, são os que têm em média menor percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=34,88$ ) (tabela 62). Também são os enfermeiros que trabalham menos de 8 horas em outra instituição, que têm em média, maior percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=56,50$ ), enquanto os que trabalham mais de 24 horas são os que têm menos percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=8,00$ ). No entanto, as diferenças não são estatisticamente significativas, nem para os TEM ( $X^2=4,02$ ;  $p=,402$ ), nem para as CPEM ( $X^2=3,56$ ;  $p=,467$ ), no que concerne às horas de trabalho semanal em outra instituição.

Tabela 62 – Resultados do teste Kruskal-Wallis: horas de trabalho semanal em outra instituição e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n= 107)

<b>Horas de trabalho semanal noutra instituição</b>	<b>Não trabalha (n=89)</b> <i>Mean Rank</i>	<b>8 horas (n=4)</b> <i>Mean Rank</i>	<b>8-15 horas (n=9)</b> <i>Mean Rank</i>	<b>16-24 horas (n=4)</b> <i>Mean Rank</i>	<b>&gt;24 horas (n=1)</b> <i>Mean Rank</i>	<b><math>X^2</math></b>	<b>p</b>
Tipos de erros de medicação	53,26	76,88	58,89	34,88	60,50	4,02	,402
Causas primárias de erros de medicação	55,04	56,50	55,28	36,88	8,00	3,56	,467

Hipótese 3 – Existe relação estatisticamente significativa entre as habilitações literárias e a percepção da frequência da ocorrência dos TEM e das CPEM

Quanto às habilitações literárias, os enfermeiros com mestrado, são os que têm em média, maior percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=64,53$ ) e maior percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=71,03$ ) (tabela 63). Verifica-se com o teste de Kruskal-Wallis, diferença estatisticamente significativa na percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $X^2=7,22$ ;  $p=,027$ ) relativamente às habilitações literárias. Contrariamente, não existe diferença significativa na percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $X^2=2,50$ ;  $p=,286$ ).

Tabela 63 – Resultados do teste Kruskal-Wallis: habilitações literárias e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n= 107)

Habilitações Literárias	Bacharelato (n=1) <i>Mean Rank</i>	Licenciatura (n=88) <i>Mean Rank</i>	Mestrado (n=18) <i>Mean Rank</i>	$X^2$	$p$
Tipos de erros de medicação	51,50	51,88	64,53	2,50	,286
Causas primárias de erros de medicação	25,00	50,85	71,03	7,22	,027

Hipótese 4 – Existe relação estatisticamente significativa entre as habilitações profissionais e a percepção da frequência da ocorrência dos TEM e das CPEM

Relativamente às habilitações profissionais, os enfermeiros com duas formações são os que têm em média maior percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=65,10$ ) e os enfermeiros com pós-graduação são os que têm maior percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=64,36$ ) (tabela 64). Verifica-se com o teste de Kruskal-Wallis, que não existe diferença estatisticamente significativa, na percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $X^2=3,38$ ;  $p=,336$ ) e das CPEM ( $X^2=1,41$ ;  $p=,701$ ) relativamente às habilitações profissionais.

Tabela 64 – Resultados do teste Kruskal-Wallis: habilitações profissionais e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n= 107)

Habilitações profissionais	Pós-graduação (n=7) <i>Mean Rank</i>	Especialidade (n=17) <i>Mean Rank</i>	Nenhuma (n=78) <i>Mean Rank</i>	Duas formações (n=5) <i>Mean Rank</i>	$X^2$	$p$
Tipos de erros de medicação	65,07	61,35	50,69	65,10	3,38	,336
Causas primárias de erros de medicação	64,36	56,59	52,09	60,50	1,41	,701

Hipótese 5 – Existe relação estatisticamente significativa entre a ocorrência de erro de medicação e a percepção da frequência da ocorrência dos TEM e das CPEM

Os enfermeiros aos quais já ocorreu erro de medicação, têm em média, maior percepção da frequência de ocorrência de TEM ( $\bar{x}=57,00$ ) e maior percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=54,09$ ) (tabela 65).

No entanto, através do teste Mann-Whitney, verifica-se que não existem diferenças significativas entre os enfermeiros, aos quais já ocorreram ou não erro de medicação, no que diz respeito à percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $U=714$ ;  $W=990,00$ ;  $p=,055$ ) e à percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $U=958,50$ ;  $W=1234,50$ ;  $p=,955$ ).

Tabela 65 – Resultados do teste Mann-Whitney: ocorrência de erro de medicação e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM (n= 107)

Ocorrência de erro de medicação	Sim (n=84) <i>Mean Rank</i>	Não (n=23) <i>Mean Rank</i>	Mann-Whitney U	Wilcoxon	Sig.
Tipos de erros de medicação	57,00	43,04	714,00	990,00	,055
Causas primárias de erros de medicação	54,09	53,67	958,50	1234,50	,955



### **3 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Neste capítulo, procede-se à discussão e análise crítica dos resultados mais relevantes e significativos, confrontando-os também com resultados de outros trabalhos de investigação.

A amostra deste estudo é constituída, na sua maioria, por indivíduos do sexo feminino (76,6%), casados (61,7%), entre os 36 e os 45 anos de idade (39,3%). Têm em média 17,66 anos de exercício profissional, trabalham na instituição há 15,14 anos e no serviço atual há 10,81 anos.

Os enfermeiros trabalham maioritariamente 35 horas semanais (84,1%) e entre os sete serviços do hospital questionados, o maior grupo de enfermeiros que respondeu ao questionário, pertencem ao serviço de Cirurgia B (27,1%).

Dos 107 enfermeiros da amostra, apenas 16,8% trabalham em outra instituição.

Relativamente às habilitações literárias e profissionais, a maioria dos enfermeiros possui licenciatura (82,2%) e a especialidade (15,9%), respetivamente.

Quanto à ocorrência de erro de medicação, 21,5% dos enfermeiros dizem nunca ter tido um erro de medicação, enquanto a maioria refere que sim (78,5%). No estudo de Aires et al. (2016), no que respeita à ocorrência de erros de medicação, 85,7% dos enfermeiros, afirmaram já ter cometido algum tipo de erro de medicação no seu local de trabalho. Santi et al. (2016), divulgaram que 70% dos trabalhadores no seu estudo, referiram a ocorrência de erro de medicação, enquanto no estudo de Silva et al. (2018), foram apenas 19,6% dos profissionais que referiram a ocorrência de erro. De uma forma mais generalizada, não especificando o tipo de erro cometido, Vestena et al. (2014), referem que 57,1% dos participantes no seu estudo, relatam ocorrência de erros na instituição.

No que concerne à perceção que os enfermeiros do presente estudo têm sobre a frequência de ocorrência dos 14 tipos de erro de medicação, descritos na tabela 39, os erros assinalados como “muito frequente” foram o erro “técnica de administração errada” (27,1%), “hora errada” (15%) e “erro de prescrição” (0,7%). Estes erros, também foram considerados “relativamente frequentes”, para mais de 31,8% da amostra, e simultaneamente os TEM, em média, mais classificados no estudo.

#### - “Técnica de administração errada

No estudo de Lemos, Silva e Martinez (2012), observou-se grande incidência de falhas relacionadas com as técnicas de preparação e administração de medicamentos, nomeadamente, a ausência de lavagem das mãos antes do início da preparação de medicação e a falta de assepsia na manipulação de medicamentos.

Camerini et al. (2012), referem que, para que os medicamentos endovenosos sejam utilizados com segurança, é indispensável que na sua preparação e administração, se mantenham as suas características físicas, químicas, estabilidade, esterilidade e ter em consideração as interações ou incompatibilidades medicamentosas. De acordo com os mesmos autores, devido à vasta variedade de medicamentos, o tempo de estabilidade após a reconstituição, é diferente, motivo pelo qual a sua preparação deve ser efetuada imediatamente antes da administração, com o objetivo de minimizar a possibilidade de erros e possível diminuição do efeito terapêutico.

A preparação de medicação antecipada, a reconstituição e diluição inadequadas, a falta de assepsia na manipulação de medicamentos e nas bancadas de preparação dos mesmos, bem como a ausência da higienização das mãos, foram os principais fatores de risco identificados por Camerini et al. (2012).

No estudo de Baptista (2014), a maioria dos erros de medicação (72,63%), foram relacionados com a técnica de administração. Também Santos (2017) refere que 33% dos participantes, mencionaram a administração incorreta de fármacos, como causa de erro.

#### - “Hora errada”

No estudo realizado por Mendes, Lopes, Vancini-Campanharo, Okuno e Batista (2018), foram administradas medicações fora do horário indicado. De acordo com os mesmos autores, a preparação e administração de medicação, ocorre frequentemente em horário incorreto devido à prática de otimizar ou adiantar as atividades. Como consequência, os medicamentos podem estar comprometidos na sua eficácia, quando são diluídos muito precocemente e não administrados, além de estarem expostos a contaminação, luz, calor e humidade. O tempo e a duração de ação dos medicamentos podem ser prejudicados quando não são administrados no horário certo, comprometendo consequentemente a recuperação do doente.

No estudo de Baptista (2014), o erro de horário correspondeu a 11,79% dos erros, sendo um dos mais frequentes. Evitar sempre que possível a associação de dois

medicamentos por horário, readequar os horários caso haja algum problema na administração e, ter um eficiente sistema de distribuição de medicamentos, são formas de reduzir os erros de horário.

Blignaut, Coetzee, Koppler e Ellis, (2017) concluíram no seu estudo que os TEM mais frequentes são o erro de hora errada (43%) e o erro de omissão (41%). Também Berdot et al. (2012) referem que os erros na administração de medicação são frequentes e os principais erros identificados no seu estudo foram a hora errada (72.6%), seguida do erro de omissão (14.0%).

Mangilli, Assunção, Zanini e Dagostin (2017) e Fathi et al. (2017) referem nos seus estudos que o TEM mais comum é a administração de medicação à hora errada.

#### - “Erro de prescrição”

As prescrições médicas têm um papel fundamental na prevenção do erro de medicação, pois as prescrições ambíguas, ilegíveis ou incompletas, o uso de abreviaturas e a presença de rasuras, são fatores que podem contribuir para o erro de medicação (Jacobsen, Mussi & Silveira, 2015). As prescrições completas, favorecem a segurança na administração dos medicamentos.

Sales, Quintão e Teixeira (2018), referem que embora a prescrição da medicação seja um ato médico, o enfermeiro deve estar atento às necessidades do doente e avaliar, com sentido crítico, se a prescrição se adequa ao doente e à sua situação clínica.

No estudo realizado por Zaree, Nazari, Jafarabadi e Alinia (2018), o segundo TEM mais comum foi a prescrição errada e o TEM mais frequente foi a dosagem errada de medicação.

O estudo de Raimundo (2012), apresentou resultados semelhantes ao presente estudo, revelando que os enfermeiros perceberam a hora de administração errada, a técnica de administração errada e o erro de omissão, como os tipos de erro de medicação mais frequentes.

Outras investigações apresentaram resultados diferentes, como o estudo de Rishoej, Almarsdóttir, Christesen, Hallas e Kjeldsen (2017), onde o TEM mais frequente foi o erro de dosagem (47,7%), tipo de erro também mais reportado como causador de dano (45,4%). Silva et al. (2018), apresentaram o medicamento incorreto (30,8%) e falhas na diluição de medicamentos (30,8%), como os tipos de erros mais cometidos.

Mendes et al. (2018), verificaram no seu estudo que os principais erros de medicação foram a ausência de higienização das mãos na preparação e administração de medicamentos e a falta de assepsia dos materiais utilizados.

No que diz respeito à percepção que os enfermeiros da amostra têm sobre a frequência de ocorrência das 12 CPEM, descritas na tabela 53, as causas assinaladas como “sempre”, foram a “falta de enfermeiros” (6,5%) e as “interrupções durante a preparação de medicamentos” (4,7%). Estas CPEM também foram classificadas como “frequentemente” para 43% e 48,6% da amostra, respetivamente.

A causa “prescrição incompleta de medicação” e os “procedimentos mal definidos e não regulamentados sobre a administração de medicamentos” foram considerados “às vezes” como causa primária de erro de medicação, para mais de 41% da amostra.

As CPEM, em média mais classificadas no estudo, foram as “interrupções durante a preparação de medicamentos”, a falta de enfermeiros” e “o enfermeiro trabalha mais do que 40 horas por semana”.

#### - “Interrupções durante a preparação de medicamentos”

As interrupções surgem de forma inesperada e quando acontecem na prestação de cuidados de enfermagem, prejudicam a continuidade desses cuidados.

Existem interrupções que são inevitáveis e que se impõem no desenvolvimento das atividades do enfermeiro, como as que foram identificadas no estudo de Sasaki e Perrocab (2017), resultantes de situações imprevistas, como doentes com agravamento do seu estado, resolução de problemas urgentes na unidade, alarmes e colaborações relevantes com colegas de equipa. No entanto, as interrupções devido à falta de materiais, pedidos de informações pelas visitas, conversas paralelas e toque de telefone, são evitáveis, pois os processos interruptivos são prejudiciais para a dinâmica de trabalho. Os enfermeiros que participaram no estudo de Sasaki e Perrocab (2017), confirmaram que as interrupções têm influência direta na segurança dos doentes e quando ocorrem no processo de administração de medicação, podem levar à ocorrência de erros.

No estudo de Silva et al. (2018), 61,6% dos profissionais, apontaram como fator principal para o erro de medicação, a falta de atenção, que ocorre quando outros membros da equipa de enfermagem, distraem ou interrompem os colegas, com conversas e telefonemas, na administração de medicação. Galiza, Moura, Barros e Luz (2014) referem que a conversa durante a preparação de medicação além de poder

provocar erros, pode levar à contaminação dos medicamentos através de gotículas expelidas pela boca. Sempre que há interrupções, o enfermeiro desvia a atenção do seu foco principal e desta forma, pode comprometer a segurança e interferir na excelência do cuidado.

No estudo de Magalhães et al. (2015), os profissionais dirigiam muita atenção e concentração na preparação de medicação, pois antes de chegar ao doente, os medicamentos eram conferidos, identificados e diluídos em grande quantidade. As interrupções aconteciam devido a pedidos de informação pelos doentes e familiares, às intercorrências com os doentes, às alterações de prescrições médicas e à falta de equipamentos ou materiais, entre outras.

De acordo com Sales et al. (2018), deve-se educar a equipa hospitalar para não interromper o enfermeiro aquando da preparação da medicação. A sinalização deste profissional com um colete, de forma a não ser interrompido, e a criação de sinais que indiquem a necessidade de não haver interrupções, são algumas estratégias. Também o estudo de Anthony, Wiencek, Bauer, Daly e Anthony (2010), demonstra que a utilização de uma zona sem interrupções (NIZ, No Interruption Zone), na qual os enfermeiros usam coletes coloridos para indicar que não podem ser interrompidos, reduziu em 47% dos erros de medicação, associados às interrupções.

Por outro lado, Blignaut et al. (2017), encontraram no seu estudo uma associação inversa, entre a taxa de interrupções e os erros de medicação. Os autores explicam este facto, referindo que cada vez que havia uma interrupção, os enfermeiros voltavam a validar a prescrição da medicação, prevenindo desta forma o erro.

#### - “Falta de enfermeiros”

Svitlica, Simin e Milutinovic (2017) verificaram no seu estudo, que a causa dominante que contribui para a ocorrência de erro de medicação, é o número insuficiente de enfermeiros nas unidades de trabalho. A falta de profissionais, leva à fadiga e tem impacto na resposta adequada e segura, às necessidades dos doentes. Os mesmos autores referem ainda que os enfermeiros têm frequentemente, uma grande carga de trabalho e recursos inadequados, predispondo a um ambiente de trabalho suscetível de erros.

Mangilli et al. (2017) apresentam a carência de profissionais, como a causa que gera a ocorrência de erros na administração de medicação e Bica et al. (2017) mencionam a

sobrecarga de trabalho, relacionada com stress pessoal, e o número não adequado de profissionais por doente.

Os fatores inerentes à gestão do serviço e aos cuidados de enfermagem, como a falta de pessoal e a sobrecarga de trabalho são, no estudo de Silva et al. (2018), causas que contribuem para o erro de medicação. Também Santos (2017) refere que 56,4% dos participantes do seu estudo, mencionam que os erros são mais frequentes quando se aumenta a carga de trabalho. Este autor, releva ainda que, a elevada carga de trabalho e a baixa lotação de recursos humanos, são dos principais fatores para o erro.

No estudo de Aires et al. (2016), no que concerne à avaliação dos níveis de contribuição da carga de trabalho para a ocorrência de erros de medicação na enfermagem, verificou-se que o número de profissionais, é o fator que mais contribui para a ocorrência de tais erros. Estes autores, referem que o número adequado de profissionais, está diretamente ligado à segurança do doente e dos trabalhadores de saúde. No entanto, de forma geral, as instituições de saúde têm um número insuficiente e inadequado de enfermeiros na prestação de cuidados, criando risco de erros. Por isso, os hospitais devem apresentar iniciativas que contribuam para boas condições de trabalho, através do planeamento e avaliação do quantitativo de profissionais para a instituição, garantindo a segurança dos doentes e profissionais, e evitando assim os erros.

O International Council of Nurses (2007) salienta que, quanto maior for o número de enfermeiros nos serviços, melhor será o contributo para os doentes, no que diz respeito à diminuição dos erros de medicação e segurança para os profissionais. Refere ainda que os sistemas de saúde, devem sustentar economicamente os recursos humanos das instituições, reconhecendo estas a necessidade de mais enfermeiros, contudo o financiamento para suportar o número necessário destes profissionais não lhes é atribuído.

A OMS, de acordo com a Ordem dos Enfermeiros (2014), tem chamado à atenção para o escasso número de enfermeiros a nível mundial, e da importância em investir no crescimento e fortalecimento destes profissionais, com o objetivo de não pôr em perigo o acesso e a qualidade dos cuidados de saúde.

A dotação adequada de enfermeiros, de acordo com o Regulamento 533/2014, é um dos fatores fundamentais para garantir segurança e qualidade nos cuidados de saúde, sendo calculada através de uma norma. Esta, descrita no referido regulamento, permite calcular as necessidades dos doentes em cuidados de enfermagem

representativas em horas de cuidados, através do Sistema de Classificação de Doentes em Enfermagem (SCD/E) da Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS).

No seu estudo, Santi et al. (2016), também referem a necessidade de aumentar os recursos humanos e salientam que o número adequado de profissionais é indispensável para a promoção dos cuidados de saúde seguros, sendo uma responsabilidade institucional. Estes autores consideram que “a adequação correta do número de profissionais (conforme as necessidades do paciente), permite não só menor risco aos pacientes, como também menor incidência de agravos à saúde dos trabalhadores (p. 4061).

- “O enfermeiro trabalha mais do que 40 horas por semana”

No estudo de Galiza et al. (2014) verificou-se que, entre os enfermeiros, a sobrecarga de trabalho é um dos principais fatores de stress e cansaço e que, associada à privação de sono e problemas pessoais, pode diminuir a capacidade de atenção e consequentemente aumentar a possibilidade de erros.

Fathi et al. (2017) referem que a principal causa de erro de medicação, é a grande carga de trabalho (excessivo número de horas de trabalho) dos enfermeiros e o tipo de turno de trabalho. No estudo de Mangilli et al. (2017), os fatores que envolvem o erro na administração de medicação são, a falta de atenção, o conhecimento e a sobrecarga de trabalho.

Além da carga de trabalho, deve-se ter em consideração o número de horas de cada turno de trabalho, que muitas vezes ultrapassa o tempo estipulado e desta forma contribui para uma maior exposição dos profissionais ao erro. No estudo de Dias, Mekaro, Tibes e Zem-Mascarenhas (2014), o primeiro fator para a ocorrência de erro de medicação, foi a sobrecarga de trabalho, proveniente do cansaço dos profissionais.

Silva et al. (2018), referem que as sugestões da maioria dos profissionais (69,1%) para prevenir os erros de medicação, passa pela diminuição da carga de trabalho.

O estudo de Raimundo (2012) apresentou resultados semelhantes ao presente estudo, concluindo que as causas mais frequentes de erro de medicação foram a falta de enfermeiros, interrupções nas suas atividades, prescrição incompleta e procedimentos mal definidos e regulamentados sobre a administração de medicação. Winck e Figueredo (2017) também constataram que as interrupções na preparação da

medicação, a sobrecarga de trabalho e a ausência de dose unitária de medicamentos, são causas potenciais para a ocorrência de erro de medicação.

Outros estudos, sobre erro de medicação, evidenciaram dados diferentes. No estudo de Silva et al (2018), a principal CPEM encontrada, foi a falta de atenção dos profissionais (61,6%), seguida da falta de conhecimento (15,4%) e prescrições ilegíveis (11,5%). Vestena et al. (2014), referem que a causa mais frequente de erro de medicação é a falha na comunicação (29,6%), seguida da falta de atenção na preparação de medicação (28,6%). Estes autores ainda referem que é essencial que os erros sejam interpretados como consequências e não como causas, sem ações de culpabilização.

Para evitar a ocorrência de erros de medicação os enfermeiros devem adotar estratégias preventivas de forma a garantir a qualidade da sua prática profissional e a segurança do doente (Sales et al., 2018).

A constante atualização e procura pelo conhecimento, através de formações educativas contínuas, gerem novas atitudes, soluções, ideias e conceitos que podem modificar os seus hábitos e comportamentos e facultar recursos para a prestação de cuidados mais seguros e responsáveis (Vestena et al., 2014). Um espaço bem organizado, com boa luminosidade, ventilação e temperatura adequada, poucas solicitações e interrupções ao telefone, sem ruídos, além dos conhecimentos do enfermeiro, contribuem para a não ocorrência de erros (Galiza et al., 2014).

Santos (2017) também apresenta sugestões de melhoria, ou prevenção de erro nos serviços, através da redução da carga horária dos enfermeiros, melhoria da comunicação interdisciplinar, responsabilização dos profissionais, melhoria das condições de trabalho, uniformização dos cuidados e criação de um sistema de gestão do erro.

Santi et al. (2016) defendem que tal como as causas que levam ao erro, são multifatoriais, as medidas para o diminuir e prevenir, também devem ser. De uma forma global, a prevenção do erro pode passar por informatizar as prescrições, ter recursos humanos suficientes, proporcionar educação contínua em saúde, além de medidas individuais, como a maior concentração do profissional.

De acordo com os autores acima referidos, a padronização das diluições e vias de administração de medicamentos é também uma estratégia de prevenção e diminuição do erro, pelo que seria importante, cada hospital deter uma lista de todos os medicamentos utilizados, incluindo os diferentes laboratórios que os comercializam, e a suas respetivas diluições, de forma a realizar uma correta e segura diluição e

administração de medicamentos. O enfermeiro deve ter acesso fácil e rápido ao Resumo das Características do Medicamento (RCM), que apresenta a informação relevante e as condições e especificações em que o medicamento foi aprovado pela autoridade competente (Infarmed ou Comissão Europeia), necessária a uma utilização segura e eficiente do medicamento. Ambicionando qualidade em saúde, as instituições devem dispor de recursos e meios necessários aos profissionais para possibilitar um efetivo e eficiente desempenho de funções (Ribeiro, 2015).

Em resposta ao objetivo deste estudo, analisar a relação entre as variáveis sócio-demográficas, atividade profissional, habilitações profissionais e literárias com a percepção dos enfermeiros sobre os TEM e as CPEM, discute-se de seguida a validade das hipóteses colocadas.

Relativamente às variáveis sócio-demográficas verificou-se que o sexo tem efeito significativo no nível da percepção da frequência de ocorrência das CPEM e a idade tem efeito significativo no nível da percepção da frequência de ocorrência dos TEM.

Observam-se diferenças significativas entre enfermeiros e enfermeiras, no que diz respeito à percepção da frequência das CPEM ( $U=544,00$ ;  $W=869,00$ ;  $p=,000$ ). Os enfermeiros têm menor percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=34,76$ ) que as enfermeiras ( $\bar{x}=59,87$ ).

A prevalência de mulheres na amostra do estudo reflete o perfil da profissão de enfermagem a nível nacional, informação validada pela Ordem dos Enfermeiros (2018), mencionando que até 31 de dezembro de 2017 existiam 71802 enfermeiros membros da OE, sendo 58939 enfermeiros são do sexo feminino e 12863 enfermeiros são do sexo masculino.

O estudo de Fathi et al. (2017) corrobora este estudo pois descreve uma associação entre os enfermeiros do sexo masculino e a ocorrência de erros de medicação. Também Shohani e Tavan (2018), referem que existe uma relação estatisticamente significativa entre o sexo e os erros de medicação ( $p=.04$ ).

Já no estudo de Bolandianbafghi, Salim, Rassouli, Faraji e Sarebanhassanabadi (2017), não existe uma relação estatisticamente significativa entre o sexo e os erros de medicação.

Quanto à percepção da frequência de ocorrência dos TEM pelos diferentes grupos etários, verificam-se diferenças estatisticamente significativas ( $X^2=11,26$ ;  $p=,010$ ). Os enfermeiros com idades entre os 46 e os 55 anos de idade são o grupo que apresenta em média, uma menor percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=39,35$ ).

Bolandianbafghi et al. (2017) também referem que existe uma relação significativa entre a idade dos enfermeiros e os erros de medicação, no entanto os erros são mais prevalentes nos enfermeiros mais novos.

Contrariamente, o estudo de Fathi et al. (2017) e o de Shohani e Tavan (2018) não apresentam uma associação significativa entre a idade dos enfermeiros e o erro de medicação.

Mansoa (2010), refere que na opinião dos enfermeiros mais velhos, os elementos mais novos cometem mais erros relacionados com informação e conhecimento, enquanto os mais velhos cometem essencialmente erros por distração e excesso de confiança.

Relativamente à variável sócio demográfica estado civil, verificou-se que não tem efeito significativo no nível da perceção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM. Os estudos de Fathi et al. (2017), Bolandianbafghi et al. (2017), e o de Shohani e Tavan (2018) confirmam que não existe uma associação significativa entre o estado civil dos enfermeiros e o erro de medicação.

Quanto à variável atividade profissional, verificou-se que existe uma relação estatisticamente significativa entre o tempo de exercício profissional e a perceção da frequência de ocorrência dos TEM e também existe uma relação estatisticamente significativa entre o número de horas de trabalho semanal no atual serviço, e a perceção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM.

Existem diferenças estatisticamente significativas entre o tempo de exercício profissional, no que concerne à perceção da frequência de ocorrência dos TEM ( $X^2=11,34$ ;  $p=,023$ ). Os enfermeiros com mais de 20 anos de exercício profissional têm em média menor perceção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=43,72$ ).

Dados semelhantes são mencionados por Heydari, Kamran e Pirzadeh (2012), citados por Bolandianbafghi et al. (2017) ao referirem que os enfermeiros com menos experiência profissional são mais lentos na sua atividade, enquanto os enfermeiros com mais experiência profissional têm responsabilidades acrescidas, que requerem tempo e rapidez e podem por isso levar à maior ocorrência de erro.

Shohani e Tavan (2018) também mostram no seu estudo uma relação estatisticamente significativa entre a experiência profissional e os erros de medicação ( $p=,01$ ).

Pelo contrário, os estudos de Fathi et al. (2017) e Bolandianbafghi et al. (2017) não apresentam uma associação significativa entre os anos de experiência profissional dos enfermeiros e o erro de medicação.

Abreu (2015) refere que os erros de medicação pelos enfermeiros com poucos anos de serviço (1 a 3 anos) pode dever-se à falta de experiência ou falta de conhecimentos e os erros cometidos por enfermeiros com mais de 13 anos de serviço podem estar relacionados com falhas de atenção ou de memória, ou também podem indicar que os profissionais mais experientes, se tornam mais automatizados e cometem erros em situações para as quais têm conhecimento e experiência.

Quanto às horas de horas de trabalho semanal, verificam-se diferenças significativas entre as 35 e as 40 horas, no que diz respeito à percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $U=398,500$ ;  $W=4493,50$ ;  $p=,002$ ) e à percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $U=456,500$ ;  $W=4551,50$ ;  $p=,008$ ). Os enfermeiros que trabalham 40 horas, têm uma maior percepção da frequência de ocorrência dos TEM ( $\bar{x}=75,56$ ) e das CPEM ( $\bar{x}=72,15$ ), do que os enfermeiros que trabalham 35 horas semanais.

Contrariamente, o estudo de Bellebaum (2008), evidencia que não existe relação significativa entre as horas de trabalho e a ocorrência de erros de administração de medicação.

De acordo com os resultados obtidos neste trabalho, não existe relação estatisticamente significativa entre a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM e as restantes variáveis da atividade profissional (tempo de exercício profissional na instituição, tempo de exercício profissional no atual serviço, exercício de funções somente num serviço e o número de horas de trabalho semanal em outra instituição). Relativamente ao trabalho em outra instituição, foram encontrados dados diferentes no estudo de Fathi et al. (2017), mostrando uma maior frequência de erros de medicação nos enfermeiros que têm um segundo trabalho, podendo estar associado ao fato da acumulação de funções aumentar a exaustão e fadiga, levando ao aumento da frequência do erro.

No que respeita à variável habilitações literárias, verifica-se que existe relação estatisticamente significativa com a percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $X^2=7,22$ ;  $p=,027$ ). Os enfermeiros com mestrado, são os que têm em média, maior percepção da frequência de ocorrência das CPEM ( $\bar{x}=71,03$ ), seguidos dos enfermeiros com licenciatura ( $\bar{x}=50,85$ ).

Em oposição, verificou-se que não existe relação estatisticamente significativa entre as habilitações profissionais e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM.

Fathi et al. (2017) e Shohani e Tavan (2018), referem nos seus estudos que não existe uma relação estatisticamente significativa, entre o grau de educação dos enfermeiros e os erros de medicação.

Embora tenham sido encontrados poucos estudos, na literatura, que relacionassem as variáveis habilitações literárias e profissionais com o erro de medicação, vários autores referem a importância da formação e educação permanente em saúde, como estratégia de prevenção e diminuição do erro de medicação, entre eles, Sales et al. (2018), Mangilli et al. (2017), Gomes (2016), Santi et al. (2016) e Vestena et al. (2014).

Por último, verificou-se que não existe relação estatisticamente significativa entre a ocorrência de erro de medicação e a percepção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM. Contudo no estudo de Raimundo (2012) evidencia-se relação significativa entre estas variáveis e os enfermeiros que experienciaram mais erros de medicação, foram também os que têm maior percepção da frequência das CPEM.

## **CONCLUSÃO**

A administração de medicação, é uma atividade importante desempenhada pelos enfermeiros. Após a análise dos resultados deste estudo, verifica-se que o conhecimento sobre os TEM e sobre as CPEM são significantes para a elaboração de estratégias preventivas. É necessário criar um ambiente seguro para preparação e administração de medicação em contexto hospitalar e aquando a ocorrência de erros, é importante que estes sejam interpretados como consequências e não como causas, evitando ações de culpabilização.

No sentido de diminuir, ou mesmo evitar, a ocorrência de erros de medicação, os enfermeiros devem desenvolver estratégias preventivas de forma a garantir a qualidade dos cuidados e a segurança dos doentes. A adoção destas estratégias promoverá a diminuição da ocorrência de erros de medicação, mas apenas com o empenho, dedicação e comprometimento de toda a equipa, será possível implementar um sistema de medicação mais seguro, em todos os seus processos e circuitos. Por isso, é essencial que todos os profissionais de uma instituição de saúde, enfermeiros, médicos e farmacêuticos, participem no processo de melhoria a fim de garantir a qualidade e segurança nos cuidados.

Desta forma, identificando a segurança como prioridade, estes profissionais sentir-se-ão responsáveis e envolvidos nos protocolos e estratégias de melhoria e mudanças positivas na cultura de segurança do doente. Para tal, é fundamental o envolvimento e apoio das instituições de saúde, contribuindo com recursos humanos adequados à prestação de cuidados e com os meios necessários para os profissionais desempenharem as suas funções com eficácia e eficiência.

O hospital onde foi realizado este estudo dispõe de sistema de registo de medicação informatizado e distribuição de medicação em dose unitária, medidas importantes na prevenção do erro. Neste sentido, sugere-se também a implementação de estratégias como o uso de pulseiras de identificação nos doentes, formação contínua relacionada com farmacologia, a elaboração e aplicação de protocolos relativos às técnicas de preparação, diluição e administração de medicamentos, uma melhor gestão dos recursos humanos e a utilização de coletes identificativos pelo enfermeiro que prepara a medicação com o intuito de não ser interrompido. A aplicação de novas tecnologias,

como a administração de medicação com código de barras (BCMA), pode contribuir para aumentar a precisão e diminuir as falhas no processo da medicação.

Decorrente da análise efetuada, importa salientar que foram atingidos os objetivos propostos para este estudo e os resultados encontrados acrescentam conhecimento à temática do erro de medicação. São apresentados resultados importantes relativamente à perceção que os enfermeiros têm sobre a frequência de ocorrência dos TEM, verificando-se que os erros mais classificados foram a técnica de administração errada, a hora errada e o erro de prescrição.

No que diz respeito à perceção que os enfermeiros da amostra têm sobre a frequência de ocorrência das CPEM, verificou-se que as causas mais classificadas foram a falta de enfermeiros, o enfermeiro trabalhar mais do que 40 horas por semana e as interrupções durante a preparação de medicamentos.

Relativamente às variáveis sócio demográficas, verificou-se que sexo tem efeito significativo no nível da perceção da frequência de ocorrência das CPEM e a idade tem efeito significativo no nível da perceção da frequência de ocorrência dos TEM.

Existe também uma relação significativa entre a variável da atividade profissional, tempo de exercício profissional, e a perceção da frequência de ocorrência dos TEM, bem como existe uma relação significativa entre a variável da atividade profissional, número de horas de trabalho semanal no atual serviço, e a perceção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM.

Apurou-se uma relação significativa entre as habilitações literárias e a perceção da frequência de ocorrência das CPEM. Porém não se verificaram relações significativas ao nível das habilitações profissionais e da ocorrência do erro de medicação com perceção da frequência de ocorrência dos TEM e das CPEM.

As limitações deste estudo prendem-se com o facto de ter sido realizado apenas em uma instituição de saúde, exclusivamente com serviços cirúrgicos e apresentar uma amostra de número reduzido, prejudicando a comparação com outras realidades e a generalização dos resultados. Como a investigação é um processo dinâmico e de construção contínua, seria interessante a realização de estudos, com uma amostra mais representativa da população, em outras instituições de saúde e em outros serviços hospitalares, como serviços de medicina, unidades de cuidados intensivos e serviços de urgência, tendo a possibilidade de comparar estes diferentes contextos.

Ao ambicionar o desenvolvimento da evidência científica na área da segurança do doente, especificamente relativa ao erro de medicação, pretende-se que os resultados

obtidos sejam partilhados na instituição onde decorreu a investigação, contribuindo para uma melhoria nas práticas e no desenvolvimento da Enfermagem enquanto ciência. O investigador acredita que os enfermeiros que participaram no estudo ficaram mais despertos para a temática do erro de medicação, tendo oportunidade de refletir sobre os aspetos abordados e os resultados do estudo, de forma a implementar medidas proactivas, favorecendo assim a segurança do doente e minimizando os erros de medicação.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, C. F. A. (2015). *A percepção dos enfermeiros relacionada com o erro na prática clínica: implicações para o planeamento de cuidados e para a formação*. (Tese de doutoramento). Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Portugal.
- Aires, K. F., Barlem, J. G. T., Souza, C. S., Rocha, L. P., Carvalho, D. P. & Hirsch, C. D. (2016). Contribuição da carga de trabalho para a ocorrência de erros de medicação na enfermagem. *Revista de enfermagem UFPE on line*, 10(12), 4572-4580. Recuperado de <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11525/13418>
- Al-Sarawan, R. A. L. (2014). *Identificar a situação da qualidade da saúde nos hospitais palestinos, compreendendo os erros de medicação e assim preveni-los e melhorar a segurança*. (Tese de mestrado). Faculty of graduate studies Na-Najah National University, Nablus, Palestina.
- American Nurses Association (2002). ANA Statement for the Institute of Medicine's Committee on Work Environment for Nurses and Patient Safety (9/24). Recuperado de [http://ojin.nursingworld.org/FunctionalMenuCategories/MediaResources/PressReleases/2006\\_1/ANAonWorkEnvironment.aspx](http://ojin.nursingworld.org/FunctionalMenuCategories/MediaResources/PressReleases/2006_1/ANAonWorkEnvironment.aspx)
- Anacleto, T. A., Rosa, M. B., Neiva, H. M. & Martins, M. A. P. (2010). Erros de medicação. *Pharmacia brasileira*. Recuperado de [http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/124/encarte\\_farmaciahospitalar.pdf](http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/124/encarte_farmaciahospitalar.pdf)
- Andrade, P. P., Amaral, T. S. & Omizzolo, J. A. E. (2015). Segurança do paciente: administração segura de medicamentos. *Revista Inova Saúde*, 4(2), 45-60. Recuperado de <http://periodicos.unesc.net/Inovasaude/article/view/1948/0>
- Anthony, K., Wiencek, C., Bauer, C., Daly, B. & Anthony, M. K. (2010). No interruptions please: impact of a No Interruption Zone on medication safety in intensive care units. *Critical Care Nurse*, 30(3), 21-29. Recuperado de <http://ccn.aacnjournals.org/content/30/3/21.full>
- Bagheri-Nesami, M., Esmaeili, R. & Tajari, M. (2015). Intravenous medication administration errors and their causes in cardiac critical care units in Iran. *Professional paper*, 27(6), 442-446. doi: 10.5455/msm.2015.27.442-446
- Baptista, S. C. F. (2014). *Análise de erros nos processos de preparo e administração de medicamentos em pacientes pediátricos* (Dissertação de mestrado). Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, Brasil.

- Bellebaum, K., L. (2008). *The relationship between nurses' work hours, fatigue, and occurrence of medication errors* (Dissertation). Ohio State University, EUA
- Berdot, S., Sabatier, B., Gillaizeau, F., Caruba, T., Patrice Prognon, P. & Durieux, P. (2012). Evaluation of drug administration errors in a teaching hospital. *BMC Health Services Research*, 12(60). Recuperado de <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-12-60>
- Bica, T. F. S., Wegner, W., Gerhardt, L. M., Predebon, C. M., Pedro, E. N. R. & Breigeiron, M. K. (2017). Características dos incidentes de segurança do paciente notificados em uma unidade de terapia intensiva pediátrica. *Revista de enfermagem UFPE on line*, 11(Supl.10), 4206-4216.
- Björkstén, K. S., Bergqvist, M., Andersén-Karlsson, E., Benson, L. & Ulfvarson, J. (2016). Medication errors as malpractice-a qualitative content analysis of 585 medication errors by nurses in Sweden. *BMC Health Services Research*. DOI 10.1186/s12913-016-1695-9.
- Blignaut, A.J., Coetzee, S. K., Koppler, H. C. & Ellis, S. M. (2017). Medication administration errors and related deviations from safe practice: an observational study. *Journal of Clinical Nursing*, 26, 3610-3623. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28102918>
- Bolandianbafghi, S., Salim, T., Rassouli, M., Faraji, R. & Sarebanhassanabadi, M. (2017). Correlation between medication errors with job satisfaction and fatigue of nurses. *Electronic Physician*, 9(8), 5142-5148. DOI: <http://dx.doi.org/10.19082/5142>
- Camerini, F. G., Colcher, A. P., Moraes, D. S., Souza, D. L., Vasconcelos, J. R. & Neves, R. O. (2014). Fatores de risco para a ocorrência de erro no preparo de medicamentos endovenosos: uma revisão integrativa. *Cogitare Enferm.*, 19(2), 392-398. Recuperado de <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/37362>
- Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro. *Diário da República n.º 28/2015 – 2ª série*. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.
- Dias, J. D., Mekaro, K. S., Tibes, C. M. S. & Zem-Mascarenhas, S. H. (2014). Compreensão de enfermeiros sobre segurança do paciente e erros de medicação. *REME*, 18(4), 866-873.
- Direção Geral da Saúde (2015). *Plano nacional de saúde revisão e extensão a 2020*. Lisboa, Portugal: Autor.

- Direção Geral da Saúde (2016). *Relatório de progresso de monitorização*. Lisboa, Portugal: Autor.
- Duarte, S. d., Stipp, M. A., Silva, M. M. & Oliveira, F. T. (2015). Eventos adversos e segurança na assistência de enfermagem. *Rev Bras Enferm.*, 68(1), 144-54. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n1/0034-7167-reben-68-01-0144.pdf>
- Ehsani, S. R., Cheraghi, M. A., Nejati, A., Salari, A., Esmailpoor, A. H. & Nejad, E. M. (2013). Medication errors of nurses in the emergency department. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine*, 6(11). Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3885144/>
- Fathi, A., Hajizadeh, M., Moradi, K., Zandian, H., Dezhkamedh, M., Kazemzadeh, S. & Rezaei, S. (2017). Medications errors among nurses in teaching hospitals in the west of Iran: what we need to know about prevalence, types, and barriers to reporting. *Epidemiology and Health*, 39, Article ID: e2017022.
- Feleke, S., Mulatu, M. & Yesmaw, Y. (2015). Medication administration error: magnitude and associated factors among nurses in Ethiopia. *BMC Nursing*. Doi: 10.1186/s12912-015-0099-1
- Filho, P. C., Júnior, A. D. & Veloso, I. R. (2014). Identificação e análise de erros na administração de medicamentos em uma unidade pediátrica hospitalar. *Rev enferm UFPE on line*, 8(4), 943-50. Doi: 10.5205/reuol.5829-50065-1-ED-1.0804201420
- Forte, E. C., Machado, F. L. & Pires, D. E. (2016). A relação da enfermagem com os erros de medicação: uma revisão integrativa. *Cogitare Enferm*, 21, 01-10. Recuperado de <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/43324>
- Fortin, Marie-Fabienne (2009). *Fundamentos e etapas no processo de investigação*. Loures: Lusodidacta. ISBN 978-989-8075-18-5
- Fundação Calouste Gulbenkian (2014). *Um futuro para a saúde todos temos um papel a desempenhar*. Lisboa. Portugal: Autor.
- Galiza, D. D. F., Moura, O. F., Barros, V. L. & Luz, G. O. A. (2014). Preparo e administração de medicamentos: erros cometidos pela equipe de enfermagem. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde São Paulo*, 5(2), 45-50. Recuperado de <http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/2014050205000528BR.pdf>

- Gomes, A. T., Assis, Y. M., Silva, M. D., Costa, I. K., Feijão, A. R. & Santos, V. E. (2016). Erros na administração de medicamentos: evidências e implicações na segurança do paciente. *Cogitare Enferm*, 21(3), 01-11. Recuperado de <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/44472>
- Gorgich, E. A., Barfroshan, S., Ghoreishi, G. & Yaghoobi, M. (2016). Investigating the causes of medication errors and strategies to prevention of them from nurses and nursing student viewpoint. *Global Journal of Health Science*, 8(8), 220-227. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5016359/>
- Gunes, U. Y., Gurlek, O. & Sonmez, M. (2014). Factors contributing to medication errors in Turkey: nurses' perspectives. *Journal of Nursing Management*, 22, 295–303. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jonm.12216>
- Harkanen, M., Ahonen, J., Kervinen, M., Turunen, H. & Julkunen, K. V. (2014). The factors associated with medication errors in adult medical and surgical inpatients: a direct observation approach with medication record reviews. *Nordic College of Caring Science*, 297-306 doi: 10.1111/scs.12163
- Härkänen, M., Turunen, H., Saano, S. & Vehviläinen-Julkunen, K. (2015). Detecting medication errors: analysis based on a hospital's incident reports. *International Journal of Nursing Practice*, 21, 141-146. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/ijn.12227>
- International Council of Nurses (2007). *Ambientes favoráveis à prática: condições no trabalho=cuidados de qualidade*. Genebra. Suíça: Autor.
- Jacobsen, T. F., Mussi, M. M. & Silveira, M. P. T. (2015). Análise de erros de prescrição em um hospital da região sul do Brasil. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde São Paulo*, 6(3), 23-26. Recuperado de <http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/2015060304000800BR.pdf>
- Joanna Briggs Institute (2014). *Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual*. Adelaide, Australia: Autor.
- Karavasiliadou, S. & Athanasakis, E. (2014). An inside look into the factors contributing to medication errors in the clinical nursing practice. *Health science journal*, 8(1), 32-44. Recuperado de <http://www.hsj.gr/medicine/an-inside-look-into-the-factors-contributing-to-medication-errors-in-the-clinical-nursing-practice.php?aid=2779>

- Keers, R. N., Williams, S. D., Cooke, J. & Ashcroft, D. M. (2013). Causes of medication administration errors in hospitals: a systematic review of quantitative and qualitative evidence. *Drug Saf*, 36, 1045-1067. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3824584/>
- Kelian, A. R. O. (2014). Erros de administração de medicação e consequências financeiras. Recuperado de <http://www.opuspac.com.br/arquivo/erros-de-medicacao-andrea-righi-v2.pdf>
- Lemos, N. R. F., Silva, V. R. & Martinez, M. R. (2012). Fatores que predispõem à distração da equipe de enfermagem durante o preparo e a administração de medicamentos. *REME*, 16(2), 201-207.
- Magalhães, A. M. M., Moura, G. M. S. S., Pasin, S. S., Funcke, L. B., Pardal, B. M. & Kreling, A. (2015). Processos de medicação, carga de trabalho e a segurança do paciente em unidades de internação. *Rev Esc Enferm USP*, 49(Esp), 43-50. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe/1980-220X-reeusp-49-spe-0043.pdf>
- Mangilli, D. C., Assunção, M. T., Zanini, M. T. B. & Dagostin, V. S. (2017). Atuação ética do enfermeiro frente aos erros de medicação. *Enfermagem Foco*, 8(1), 62-66. Recuperado de <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/878/360>
- Mansoa, A. (2010). *O erro nos cuidados de enfermagem a indivíduos internados numa unidade de cuidados intensivos* (Dissertação de mestrado). Universidade Nova de Lisboa, Portugal.
- Maurer, M., J. (2010). *Nurses' perceptions of and experiences with medication errors*. (Tese de doutoramento). University of Toledo, Ohio, EUA. Recuperado de <https://search.proquest.com/openview/bb3871d66404709441333020ea068109/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Mendes, J. R., Lopes, M. C. B. T., Vancini-Campanharo, C. R., Okuno, M. F. P. & Batista, R. E. A. (2018). Tipos e frequência de erros no preparo e na administração de medicamentos endovenosos. *Einstein*, 16(3), 1-6. Recuperado de [http://www.scielo.br/pdf/eins/v16n3/pt\\_2317-6385-eins-16-03-eAO4146.pdf](http://www.scielo.br/pdf/eins/v16n3/pt_2317-6385-eins-16-03-eAO4146.pdf)
- Ojerinde, A. C. & Adejumo, P. O. (2014). Factors associated with medication errors among health workers in University College Hospital, Nigeria. *Journal of Nursing and Health Science*, 3(3), 22-33. Recuperado de <http://www.iosrjournals.org/iosr-jnhs/papers/vol3-issue3/Version-4/C03342233.pdf>

- Ordem dos Enfermeiros (2010). *Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista*. Lisboa, Portugal: Autor.
- Ordem dos enfermeiros (2014). *Norma para o cálculo de dotações seguras dos cuidados de enfermagem*. Lisboa. Portugal: Autor
- Ordem dos enfermeiros (2015). *Código deontológico*. Lisboa. Portugal: Autor
- Ordem dos Enfermeiros (2018). *Relatório e Contas 2017*. Lisboa, Portugal: Autor.
- Organização Mundial de Saúde (2011) *Estrutura conceitual da classificação internacional sobre segurança do doente: Relatório técnico*. Lisboa.
- Parmathma, C. (2016). Good prescribing practices for better health care outcomes and reduction in medication errors. *RGUHS J Pharm Sci*, 6(1), 20-24.
- Pazokian, M., Tafreshi, M. Z. & Rassouli, M. (2014). Iranian nurses' perspectives on factors influencing medication errors. *International Nursing Review*, 246-254. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/inr.12086>
- Pharmaceutical Services Division Ministry of Health Malaysia (2012). *Guide on handling look alike, sound alike medications*. Selangor, Malaysia: Autor.
- Polit, D. F., Beck, C. T. & Hungler, B. P. (2004). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem* (5ª ed.). Porto Alegre, Brasil: Artmed Editora.
- Pournamdar, Z. & Zare, S. (2016). Survey of medication error factors from nurses' perspective. *Biol Med (Aligarh)*, 8 (310). doi:10.4172/0974-8369.1000310
- Raimundo, A. M. P. (2012). *Perceção dos enfermeiros sobre erros de medicação: tipos e causas*. (Dissertação de Mestrado). Instituto politécnico de Viseu, Escola superior de saúde de Viseu, Portugal.
- Regulamento n.º 533/2014 de 2 de dezembro. *Diário da República nº 233/2014 - 2ª serie*. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.
- Ribeiro, O. (2015). *Custos e benefícios do ensino clínico em enfermagem para as instituições hospitalares*. (Tese de doutoramento). Universidade Católica Portuguesa, Instituto de Ciências da Saúde, Portugal.
- Ribeiro, O., Vieira M., Cunha, M., Dias, A. & Martins (2016). Gestão do tempo no planeamento de cuidados de enfermagem. *Servir*, 59(4), 7-11. Recuperado de <http://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/4580>

- Rishoej, R. M., Almarsdóttir, A. B., Christesen, H. T., Hallas, J. & Kjeldsen, L. J. (2017). Medication errors in pediatric inpatients: a study based on a national mandatory reporting system. *Eur J Pediatr*, 176, 1697-1705.
- Rocha, F. S. R., Lima, C. A., Torres, M. R. & Gonçalves, R. P. F. (2015). Tipos e causas de erros no processo de medicação na prática assistencial da equipe de enfermagem. *Revista Unimontes Científica*, 17(1), 76-86. Recuperado de <http://www.ruc.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/viewFile/358/325>
- Sales, L., Quintão, J. & Teixeira, M. (2018). Segurança na preparação e administração de medicação pelo enfermeiro: quantos são os “certos”? *Salutis Scientia, Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP*, 10, 30-40.
- Santi, T., Beck, C. L. C., Silva, R. M., Aozane, F., Machado, L. M. & Donaduzzi, D. S. S. (2016). Sentimentos e condutas de trabalhadores de enfermagem diante do erro de medicação. *Revista de enfermagem UFPE on line*, 10(11), 4058-4064. Doi: 10.5205/reuol.9881-87554-1-EDSM1011201630
- Santos, J. M. F. (2017). *O Enfermeiro como promotor da segurança e qualidade dos cuidados – gestão do erro*. (Dissertação de mestrado). Instituto Politécnico de Leiria, Escola Superior de Saúde, Portugal.
- Sasaki, R. & Perrocab, M. G. (2017). Interrupções e seus efeitos sobre a dinâmica de trabalho do enfermeiro. *Rev Gaúcha Enferm*, 38(2), e67284. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472017000200423&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472017000200423&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Seesy, N. A. A. & Sebaey, F. E. (2015). Emergency department nurses' perceptions toward factors influencing the occurrence of medication administration errors. *J Nurs Care*, 4(289). Doi:10.4172/2167-1168.1000289
- Shannon, D. W. & Myers, L. A. (2012). Nurse-to-Physician communications: connecting for safety. *Patient Safety & Quality Healthcare*. Recuperado de <https://www.psqh.com/analysis/nurse-to-physician-communications-connecting-for-safety/>
- Shohani, M. & Tavan, H. (2018). Factors Affecting Medication Errors from the Perspective of Nursing Staff. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 12(3), IC01-IC04

- Silva, M. V. R. S., Filha, F. S. S. C., Branco, T. B., Guimarães, J. T. F., Lima, N. D. P. & Alves, A. K. C. (2018). Administração de medicamentos: erros cometidos por profissionais de enfermagem e condutas adotadas. *Revista de Enfermagem UFSM*, 8(1), 102-115. Recuperado de <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/25686>
- Simonsen, B. O., Daehlin, G. K., Johansson, I. & Farup, P. G. (2014). Differences in medication knowledge and risk of errors between graduating nursing students and working registered nurses: comparative study. *BMC Health Services Research*, 14(580). Recuperado de <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-014-0580-7>
- Svitlica, B. B., Simin, D. & Milutinovic, D. (2017). Potencial causes of medication errors: perceptions of Serbian nurses. *International Council of Nurses*, 421-427.
- Tuna, J. M. F. (2015). *Problemas relacionados com o uso do medicamento e o impacto das intervenções farmacêuticas no âmbito hospitalar*. (Tese de mestrado). Universidade de Coimbra, Faculdade de Economia, Portugal.
- Vestena, C F. L., Girardon-Perlini, N. M. O., Rosa, B. V. C., Stamm, B., Beuter, M & Rosa, N. (2014). Erros na administração de medicamentos: estudo com uma equipe de enfermagem. *Rev Enferm UFPI*, 3(4), 42-49. Recuperado de <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/2293>
- Volpe, C. R., Melo, E. M., Aguiar, L. B., Pinho, D. L. & Stival, M. M. (2016). Fatores de risco para erros de medicação na prescrição eletrônica e manual. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 24(e2742). [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt\\_0104-1169-rlae-24-02742.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02742.pdf)
- Walker, E. E. (2016). Medication errors. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research (IJIR)*, 2(5), 125-131.
- Weber, D., Bueno, C. S. & Oliveira, K. R. (2012). Análise das prescrições medicamentosas de um hospital de pequeno porte do noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básicas e Aplicadas*, 139-145.
- Winck, J. E. & Figueredo, S. O. (2017). Os eventos adversos mais relevantes relacionados à administração de medicamentos em pediatria. *Rev Eletrôn. Atualiza Saúde*, 5(5), 78-84. Recuperado de <http://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2017/01/os-eventos-adversos-mais-relevantes-relacionados-%C3%A0-administra%C3%A7%C3%A3o-de-medicamentos-em-pediatria-v-5-n-5.pdf>

World Health Organization (2014). *Reporting and learning systems for medication errors: the role of pharmacovigilance centres*. França: Autor.

Zaree, T. Y., Nazari, J., Jafarabadi, M. A. & Alinia, T. (2018). Impact of psychosocial factors on occurrence of medications errors among Tehran public hospitals nurses by evaluating the balance between effort and reward. Recuperado de <http://doi.org/10.1016/j.shaw.2017.12.005>

# **ANEXOS**



**ANEXO I – JBI Critical Appraisal Checklist for  
Interpretive & Critical Research**



## JBI Critical Appraisal Checklist for Interpretive & Critical Research

Título \_\_\_\_\_

Revisor \_\_\_\_\_

Critério	VALORAÇÃO			
	Sim	Não	Não claro	Não aplicável
1 - Existe congruência entre a perspectiva filosófica definida e a metodologia de pesquisa?				
2 - Existe congruência entre a metodologia de pesquisa e a questão de pesquisa ou objetivos?				
3 - Existe congruência entre a metodologia de pesquisa e os métodos utilizados para recolher os dados?				
4 - Existe congruência entre a metodologia de pesquisa e a representação e análise de dados?				
5 - Existe congruência entre a metodologia de pesquisa e a interpretação dos resultados?				
6 - Existe uma declaração localizar o pesquisador cultural ou teoricamente?				
7 - A influência do pesquisador na investigação, e vice-versa é, dirigida?				
8 - Os participantes, e as suas vozes, estão bem representados?				
9 - Eticamente a investigação está de acordo com critérios actuais ou, em estudos recentes e, há evidências de aprovação ética por um órgão adequado?				
10 - Será que as conclusões tiradas no fluxo de relatório de pesquisa a partir da análise, ou interpretação, dos dados?				

**Avaliação global:** Incluir \_\_\_\_\_ Excluir \_\_\_\_\_ Procurar mais informação \_\_\_\_\_

**Comentários** (incluir razões para excluir)

---

---

---



**ANEXO II – JBI Critical Appraisal Checklist for  
Descriptive / Case Series**



## JBI Critical Appraisal Checklist for Descriptive / Case Series

Título \_\_\_\_\_

Revisor \_\_\_\_\_

Critério	VALORAÇÃO			Notas
	Sim	Não	Não claro	
1 - O estudo foi baseado numa amostra aleatória ou pseudo-aleatória?				
2 - Os critérios de inclusão na amostra estão claramente definidos?				
3 - Os factores confundentes foram identificados e definidas as estratégias para lidar com eles?				
4 - Os resultados foram avaliados por critérios objectivos?				
5 - Se há comparações, há descrições suficientes dos grupos?				
6 - O follow-up foi realizado durante um período de tempo suficiente?				
7 - Os contributos dos participantes foram descritos e incluídos na análise?				
8 - Os resultados foram medidos de forma confiável?				
9 - Foi usada análise estatística apropriada?				

**Avaliação global:** Incluir \_\_\_\_\_ Excluir \_\_\_\_\_ Procurar mais informação \_\_\_\_\_

**Comentários** (incluir razões para excluir)

---

---

---



## **ANEXO III – Instrumento de Colheita de Dados**



## QUESTIONÁRIO

Por favor, preencha os quadros abaixo assinalando com um "X" a resposta que considera mais adequada. Não coloque o seu nome no questionário.

### Parte I

#### DADOS SÓCIO DEMOGRÁFICOS / PROFISSIONAIS

1 – **Sexo:** Masculino  Feminino

2 – **Idade:** \_\_\_\_\_ anos

3 – **Estado civil:**

Solteiro

Casado

Divorciado

Viúvo

União de facto

4 – **Tempo de exercício profissional:** \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses

5 – **Tempo de exercício profissional na instituição CHUC:** \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses

6 – **Serviço em que exerce funções:** \_\_\_\_\_

7 – **Tempo do exercício profissional nesse serviço:** \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses

8 – **Quantas horas trabalha por semana nesse serviço?** 35h  40h

9 – **Exerce funções unicamente nesse serviço?** Sim  Não

10 – **Se respondeu "Não" à questão anterior, quantas horas trabalha por semana em outra instituição?**

Até 8h  8 a 16h

16 a 24h  Mais de 24h

11 – **Habilitações literárias/profissionais:**

Bacharelato em enfermagem

Licenciatura em enfermagem

Pós graduação

Especialidade em enfermagem

Mestrado

Doutoramento

12 – **Na sua experiência profissional já lhe ocorreu um erro de medicação?** Sim  Não



## Parte II

**1 – Indique com um “X” qual pensa ser a frequência da ocorrência dos seguintes tipos de erros de medicação.**

		Nunca	Pouco Frequente	Relativamente Frequente	Muito Frequente	Sempre
A	Medicamento errado/não autorizado					
B	Forma farmacêutica errada					
C	Erro de prescrição					
D	Erro de Omissão: não administração de uma dose ou de um medicamento prescrito					
E	Hora Errada					
F	Dose/quantidade Incorreta					
G	Preparação Incorreta					
H	Técnica de administração errada - ex: não efetuar lavagem de cateter periférico após administração de fármaco					
I	Doente Errado					
J	Sobredosagem					
K	Produto deteriorado					
L	Via Errada					
M	Produto Expirado					
N	Erro na identificação: falha na identificação de seringas com fármacos ou rotulagem de outra medicação.					

**2 – Com que frequência considera os seguintes fatores, abaixo descritos, como causa primária de erros de medicação?**

		Nunca	Raramente	Às Vezes	Frequentemente	Sempre
A	O enfermeiro tem que calcular a dose do fármaco a administrar					
B	Conhecimentos do enfermeiro sobre o fármaco a administrar					
C	Interrupções durante a preparação de medicamentos					
D	Procedimentos mal definidos e não regulamentados sobre a administração de medicamentos					
E	Falta de enfermeiros					
F	Cuidados de enfermagem a doentes em situação crítica					
G	O enfermeiro trabalha mais do que 12 horas por turno					
H	O enfermeiro trabalha mais do que 40 horas por semana					
I	Prescrição incompleta de medicação					
J	O enfermeiro não está familiarizado com o ambiente da unidade					
K	O enfermeiro tem conhecimentos limitados da prática clínica					
L	Ambiente de trabalho hostil					
M	Outra: (Especifique e classifique) _____ _____					

Obrigada pela sua colaboração



# APÊNDICES



**APÊNDICE I** - Pedido de autorização para usar o  
questionário Raimundo (2012)





Ema Carvalho Neves <emainem@gmail.com>

---

## Escalas sobre erro de medicação

2 mensagens

---

**Ema Carvalho Neves** <emainem@gmail.com>

2 de fevereiro de 2017 15:59

Para: Hugo Raimundo <hugoalexraimundo@gmail.com>

Boa tarde Enfermeiro Hugo Raimundo e Ana Raimundo.

Eu, Ema Carvalho, estou a desenvolver no âmbito do mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica, um trabalho de investigação sobre a "Opinião dos enfermeiros sobre o erro de medicação - frequência de ocorrência e factores associados". Venho por este meio solicitar autorização para usar a vossa escala - "Frequência de ocorrência do erro de medicação" (Raimundo e Raimundo 2011) e a escala traduzida por vós "Percepção dos enfermeiros sobre erro de medicação" (Maurer, 2010), no meu estudo. Grata pela atenção fico a aguardar a vossa resposta.

Cumprimentos

Ema Carvalho

---

**Hugo Raimundo** <hugoalexraimundo@gmail.com>

3 de fevereiro de 2017 11:20

Para: Ema Carvalho Neves <emainem@gmail.com>

Cc: Guida Raimundo <ana.m.raimundo@gmail.com>

Cara Ema Carvalho,  
Ficamos muito gratos pelo interesse demonstrado na utilização das referidas escalas. Naturalmente, estaremos interessados em receber os resultados do estudo em questão.

Com os melhores cumprimentos,  
Hugo Raimundo

**Hugo Alexandre Raimundo, RN, MSc**



## **APÊNDICE II - Consentimento Informado**



## CONSENTIMENTO INFORMADO

Exm.<sup>o</sup>a Senhor (a) Enfermeiro (a):

No âmbito do VII Curso de mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, encontro-me a desenvolver um estudo de investigação subordinado ao tema “Opinião dos enfermeiros sobre a frequência e fatores associados ao erro de medicação”. O objetivo deste trabalho é conhecer e analisar a opinião dos enfermeiros sobre a frequência e fatores associados ao erro de medicação. Para o conseguir concretizar necessito da sua colaboração, pelo que venho solicitar que colabore na realização do questionário com a máxima sinceridade, garantindo-lhe que as suas respostas serão tratadas com toda a confidencialidade, anonimato e apenas serão utilizadas para este estudo de investigação.

A sua participação é voluntária, salvaguardando-se o direito para deixar de responder em qualquer altura, sem que daí advenha para si qualquer repercussão.

Se tiver alguma pergunta a fazer antes de decidir participar, sinta-se á vontade para a realizar.

Acrescento ainda, que não é meu objetivo efetuar qualquer comparação entre pessoas ou serviços, mas antes analisar os dados no seu conjunto.

Agradeço desde já a sua colaboração para participar neste questionário.

Ema Carvalho Neves

---

## TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que, relativamente à investigação a desenvolver pela enfermeira Ema Carvalho Neves, com o título “Opinião dos enfermeiros sobre a frequência e fatores associados erro de medicação”, fui informado (a) sobre o âmbito, finalidade, objetivos, garantia de confidencialidade e carácter voluntário da minha participação e concordo participar no questionário.

Coimbra, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2017

Participante:

---



**APÊNDICE III** - Pedido de autorização para  
realização do estudo



Exmo. Senhor

Presidente do Conselho de Administração do  
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra  
(CHUC-EPE)

Prof. Doutor Fernando Regateiro

**Assunto:** Pedido de autorização para aplicação de um questionário, aos enfermeiros dos serviços de Cirurgia A, Cirurgia B, Cirurgia Vascular e Angiologia, Cirurgia Maxilo-Facial e Cirurgia Plástica e Queimados do polo HUC, no âmbito de um estudo de investigação sobre a temática “Opinião dos enfermeiros sobre a frequência e fatores associados ao erro de medicação”

Ema Carvalho Neves, enfermeira no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra EPE, a exercer funções no serviço de Cirurgia Maxilo Facial e Cirurgia Plástica, com o número mecanográfico 9628, e a frequentar o VII Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, vem por este meio solicitar a autorização para a aplicação de um questionário aos enfermeiros dos serviços de Cirurgia A, Cirurgia B, Cirurgia Vascular e Angiologia, Cirurgia Maxilo-Facial, Neurocirurgia e Cirurgia Plástica e Queimados, com o objetivo de realizar um estudo de investigação subordinado ao tema “Opinião dos enfermeiros sobre a frequência e fatores associados ao erro de medicação”.

Pretende-se com este estudo identificar os fatores associados ao erro de medicação de forma a posteriormente criar estratégias de prevenção, promovendo a segurança do doente e a qualidade dos cuidados de enfermagem. É assegurado que o presente estudo segue os princípios e o respeito pela dignidade humana e da justiça, garantindo o anonimato e liberdade de aceitação. A participação dos enfermeiros é voluntária, salvaguardando-se o direito à recusa ou à desistência em qualquer momento do estudo, após a leitura e aceitação do consentimento informado. A realização do estudo não acarreta quaisquer tipos de encargos para os participantes ou para a instituição.

Coloca-se à disposição de V. Ex.<sup>a</sup> para esclarecimento de qualquer dúvida, através do telemóvel nº 964352358. De modo a possibilitar uma maior rapidez na realização do estudo, solicito a V. Ex.<sup>a</sup> a brevidade na resposta.

Sem outro assunto de momento, envio os mais respeitosos cumprimentos e solicito deferimento.

Coimbra, 19 de Maio de 2017

---

Ema Carvalho Neves



**APÊNDICE IV** - Pedido à comissão de ética do  
hospital



**HOSPITAIS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA**  
**COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE**  
**PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO**

**1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO**

- a) Nome do Investigador principal: ***Ema Carvalho Neves***
- b) Título do Projeto: **“Opinião dos Enfermeiros sobre a frequência e fatores associados o erro de medicação”**
- c) Serviço hospitalar / Instituto ou Laboratório onde o projecto será executado: **Polo HUC, serviços de internamento de: Cirurgia A, Cirurgia B, Cirurgia Vascular e Angiologia, Neurocirurgia, Cirurgia Maxilo-Facial e Cirurgia Plástica e Queimados**
- d) Existem outros centros, nacionais ou não, onde a mesma investigação será feita?

Sim

Não

Em caso afirmativo indique-os:

---

---

- e) Descreva sucintamente os objectivos da investigação:  
**Conhecer e analisar a opinião dos enfermeiros sobre a frequência e os fatores associados ao erro de medicação**

f) A Investigação proposta envolve:

- a) Exames complementares – indique o tipo, frequência a natureza da amostra. Especifique se estes exames são feitos especialmente para esta investigação ou se serão executados no âmbito dos cuidados médicos habituais a prestar aos doentes:

---

g) Q

u  
estionários

- A quem são feitos? \_\_\_\_\_

**Enfermeiros**

- Como será mantida a confidencialidade? **Através do documento do consentimento informado e ausência de assinatura no questionário preenchido**

(Nota: Junte 1 exemplar do questionário que será utilizado)

## 2. ENSAIOS CLÍNICOS DE NOVOS FÁRMACOS

a) Tipo de Ensaio:

Fase III

Fase IV

Marketing

b) Tipo de Fármaco:

- Nome(s) Genérico(s)

\_\_\_\_\_

- Grupo farmacológico ou terapêutico

\_\_\_\_\_

- Aprovação noutros países

\_\_\_\_\_



De acordo com o sistema nacional de notificação de incidentes e de eventos adversos, em Portugal, no ano de 2016, foram reportados 2627 notificações por parte dos profissionais de saúde. Destes eventos, 11% estavam relacionados com a medicação, o terceiro evento mais notificado (DGS, 2016). De acordo com o Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro, a segurança é considerada um dos elementos fundamentais da qualidade em saúde e um dado essencial para a confiança dos cidadãos no sistema de saúde e no Serviço Nacional de Saúde em particular. Foi elaborado o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020 e tem como metas para o final de 2020, a implementação de práticas seguras de medicação em 90% das instituições prestadoras de cuidados de saúde, e reduzir em 50% o número de ocorrências relacionadas com erro de medicação, em cada ano, nas instituições do Serviço Nacional de Saúde ou com ele convencionado. A investigação para a identificação dos fatores que precipitam o erro de medicação é de significativa importância, nomeadamente para poder à posteriori delinear estratégias preventivas e de intervenção.

#### 4. DOENTES ABRANGIDOS NA INVESTIGAÇÃO

. Número \_\_\_\_\_

. As mulheres grávidas são excluídas? Sim  Não

. Indique como se processará o recrutamento dos doentes

---

---

#### 5. CONTROLES

. Número \_\_\_\_\_

. Indique como serão escolhidos \_\_\_\_\_

---

---

**6. DESCRIÇÃO RESUMIDA DO PLANO DA INVESTIGAÇÃO**

Estudo descritivo de abordagem quantitativa através da aplicação de questionários em 6 serviços cirúrgicos do hospital (HUC) e posterior análise e tratamento de dados através do programa SPSS.

**7. ENUMERAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS, EXAMES OU SUBSTÂNCIAS QUE IRÃO SER ADMINISTRADAS AOS DOENTES** (dietas especiais, medicamentos, radioisótopos, etc.)

---

---

---

**8. RISCO/BENEFÍCIO**

a) Que riscos ou incómodos podem ser causados aos doentes pelo estudo?

---

---

b) Que benefícios imediatos poderão advir para os doentes pela sua anuência em participar no estudo?

---

---

---

c) Considera que os meios utilizados no estudo podem violar a privacidade do doente?

Sim  Não

Em caso afirmativo, indique que medidas serão tomadas para assegurar a confidencialidade.

---

---

---

d) Os doentes que não aceitarem participar no estudo ficarão, por esse facto, prejudicados em termos de assistência médica, relativamente aos participantes?

Sim  Não

## 9. CONSENTIMENTO

a) A expressão do consentimento informado terá forma escrita, conforme a Lei.

Junta-se cópia do seu texto, a ser assinado pelo doente ou pelo seu representante legal.

b) Descreva resumidamente o conteúdo da informação a transmitir.

**Objetivo e âmbito do estudo e o carácter voluntário e garantia de confidencialidade**

c) A investigação ou estudo envolve:

. Menores de 14 anos Sim  Não

. Inimputáveis Sim  Não

Em caso afirmativo que medidas estão previstas para respeitar os seus direitos e obter o seu consentimento esclarecido ou dos seus representantes legais?

---

---

**10. RELATIVAMENTE AO ESTUDO (Aplicação dos questionários)**

a) Data prevista do início **01/09/2017**

Data prevista da conclusão **15/10/2017**

**b) Pagamento aos doentes:**

. Pelas deslocações Sim  Não

. Pelas faltas ao Serviço Sim  Não

. Por danos resultantes da sua participação no estudo Sim

Não

Em caso afirmativo especifique a identidade que assume a responsabilidade das indemnizações:

---

---

Outros pagamentos (especifique):

---

c) Do estudo que espécie de benefícios, financeiros ou outros resultarão para o investigador e/ou instituição? Especifique em caso afirmativo.

**Conhecimento através dos resultados do estudo para promover a segurança do doente e a qualidade dos cuidados prestados.**

d) Os dados obtidos constituirão propriedade exclusiva da companhia farmacêutica ou outra entidade?

Sim  Não  Que entidade? 

---

## 11. TERMO DE RESPONSABILIDADE

Data do pedido de aprovação \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Eu abaixo assinado, **Ema Carvalho Neves**

---

Na qualidade de investigador principal, declaro por minha honra que as informações prestadas neste questionário são verdadeiras. Mais declaro que, durante o estudo, serão respeitadas as recomendações constantes da Declaração de Helsínquia II e da Organização Mundial de Saúde, no que se refere à experimentação que envolva seres humanos.

---

**12. (Reservado à C.E.S.)**

**PARECER EMITIDO NA REUNIÃO DE \_\_\_/\_\_\_/200\_\_**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**A COMISSÃO**

---

gai/mr

---

gai/mr

