

CAUSAS DE ERROS DE MEDICAÇÃO E POSSÍVEIS MEDIDAS DE MITIGAÇÃO: VISÃO DA EQUIPE DE SAÚDE DE HOSPITAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE VITÓRIA

Venita Stein¹

Rodrigo Alves do Carmo²

RESUMO

Esse artigo teve como objetivo estudar as possíveis origens dos erros de medicação e o entendimento das equipes de profissionais da saúde sobre os mesmos. Trata-se de um estudo transversal de abordagem qualitativa, realizado através de pesquisa de campo explicativa. O trabalho de campo foi realizado no período de 24 de setembro a 10 de novembro de 2020, tendo como instrumento de coleta de dados um questionário on-line com 15 questões, aplicado pela plataforma Google Forms. A amostra investigada constou de 85 profissionais da saúde ligados à administração de medicamentos de Hospitais da Região Metropolitana de Vitória no Estado do Espírito Santo. Foram no total, 38 profissionais da equipe de enfermagem (29 enfermeiros e 9 técnicos de enfermagem), 15 médicos e 32 farmacêuticos. Em momento algum da pesquisa foram solicitados dados pessoais dos entrevistados como nome, idade, sexo e local de trabalho. Os resultados demonstraram que a maioria dos profissionais entrevistados não possui conhecimentos acerca dos erros de medicação, nem tampouco sobre os fatores que aumentam ou mitigam tais erros. Conclui-se a necessidade de treinamentos sobre o assunto para que os profissionais estejam aptos para prevenir e solucionar tais erros caso ocorram. É essencial uma ampla conscientização sobre uma espontânea notificação de erros de medicação, para que as causas e suas resultâncias sejam verificadas, a fim de estabelecer ações adequadas para a melhoria do sistema hospitalar e assistência.

Palavras-chave: Sistemas de dispensação. Medicamentos. Farmacovigilância. Prescrições.

ABSTRACT

This article aimed to study the possible origins of medication errors and the health professionals teams' understanding about them. This is a cross-sectional study with a qualitative approach, carried out through explanatory field research. The fieldwork was carried out from September 24 to November 10, 2020, using as an instrument of data collection an online questionnaire with 15 questions, applied by the Google Forms platform. The investigated sample consisted of 85 health professionals linked to the administration of medicines in Hospitals in the Metropolitan Region of Vitoria in the State of Espirito Santo. In total, 38 professionals from the nursing team (29 nurses and 9 nursing technicians), 15 doctors and 32 pharmacists. At no point in the survey were personal data requested from those interviewed such as name, age, sex and workplace. The results showed that the majority of the professionals interviewed do not have knowledge about medication errors, nor about the

¹ Graduanda do Curso de Farmácia do Centro Universitário Salesiano de Vitória. E-mail: venitastein@gmail.com

² Farmacêutico-bioquímico, Mestre em Ciências Fisiológicas e professor do Centro Universitário Salesiano – Unisales. E-mail: rcarmo@unisales.br.

factors that increase or mitigate such errors. It concludes the need for training on the subject so that professionals are able to prevent and solve such errors in case they occur. It is essential to raise awareness about spontaneous notification of medication errors, so that the causes and their results are verified, in order to establish appropriate actions for the improvement of the hospital and assistance system.

Keywords: Dispensing systems. Medicines. Pharmacovigilance. Prescriptions.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, os medicamentos são a primeira causa de intoxicações em seres humanos desde 1996. Os dados de 2017 apontam que ocorreram 20.637 casos de intoxicação por medicamentos no Brasil, um equivalente a 27,11% de todos os agentes tóxicos pesquisados. Destes casos houve 50 óbitos, uma letalidade de 0,24% e de todo o Brasil, a região Sudeste é a que possui a maior taxa de óbitos por intoxicação medicamentosa com 7658 casos de intoxicação, 24 óbitos e uma letalidade de 0,31% (SINITOX, 2017).

Ainda segundo o SINITOX (2017), dos 20.637 casos de intoxicação por medicamentos no Brasil, 19 casos foram causados por prescrição inadequada (0,09%), 106 casos por uso indevido (0,51%), 397 casos por auto medicação (1,92%), 953 casos de intoxicação por uso terapêutico (4,62%) e 1392 casos de intoxicação por erro de administração de medicamentos (6,74%), sendo essa a maior causa de intoxicação medicamentosa no Brasil ultimamente.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2005); Neto (2005) e Cavallini e Bisson (2010), os erros de medicações são qualquer erro em qualquer um dos processos do sistema de utilização de medicamentos e o fato de os erros de medicação, principalmente de administração de medicamentos serem a maior causa de intoxicações medicamentosas no Brasil, motivou a pesquisa deste trabalho. O principal objetivo deste trabalho foi estudar as possíveis causas desses erros e a visão das equipes de saúde envolvidas sobre os mesmos. Os objetivos então foram analisar os tipos de prescrições utilizadas pelas instituições, entender a visão das equipes médicas, de farmácia e de enfermagem sobre as prescrições utilizadas e os erros de medicação, identificar os sistemas de distribuição de medicamentos das instituições envolvidas e descrever o envolvimento e a importância do farmacêutico nos processos de análise da prescrição médica.

Estudos de casos e métodos farmacoepidemiológicos são cada vez mais usados para avaliar e estimar erros medicamentosos, já que influenciam negativamente sobre o tratamento e período de internação do paciente, causando desde a ineficácia do medicamento, intoxicação e até possível óbito. Como consequência ainda geram danos financeiros ao sistema de saúde tanto público como privado (NETO, 2005; PORSCHE, 2012).

Os hospitais são locais ideais para o desenvolvimento de programas de farmacovigilância, já que existe o acesso ao paciente, às prescrições e aos prontuários, resultando em maior análise dos erros medicamentosos. A partir desses dados é possível realizar a implementação de medidas de intervenção para solucionar e evitar os erros (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2017).

A falta de entendimento das equipes de saúde sobre os erros de medicação facilita a ocorrência dos mesmos, já que sem o conhecimento necessário sobre os erros de medicação e seus fatores de risco, as equipes de saúde tendem a repetir os mesmos erros constantemente, justamente por não compreenderem os riscos que os mesmos podem gerar ao paciente. Esses

erros, a depender da gravidade, podem levar o paciente a óbito, além de sujeitar a instituição e o profissional envolvidos a responder juridicamente pelo dano causado ao paciente.

Um exemplo de erro corriqueiro é a falta de legibilidade da prescrição manual, gerando mais erros medicamentosos que a prescrição eletrônica. Além disso, quando o sistema de dispensação não é eficaz ou adaptado a realidade da instituição, pode contribuir com o aumento de erros.

Com o uso de um sistema de distribuição eficaz e sistemas mais adaptados à realidade dos hospitais com treinamentos para os prescritores, acredita-se que as prescrições passarão a ser mais informativas e de mais fácil compreensão para a equipe de profissionais que as manuseiam. O conhecimento da equipe de saúde sobre os sistemas é fundamental, visto que com o conhecimento, os profissionais como indivíduos podem procurar trabalhar de forma que o sistema utilizado seja melhor aproveitado (CASSIANI; FREIRE; GIMENES, 2003).

Como resultado, os erros de medicação serão reduzidos, desenvolvendo uma melhor terapêutica e sobrevida do paciente com a diminuição do período de internação hospitalar, que consequentemente acarretará na diminuição dos custos associados. A farmácia hospitalar pode a partir de mecanismos de gerenciamento de riscos maximizar benefícios e mitigar riscos nos processos de uso de medicamentos, já que muitos são previsíveis e evitáveis (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005; CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2019).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O HOSPITAL

A palavra hospital vem do latim medieval “*Hospitalis*”, vinda de “*hospes*”, que significa hóspedes. Eram nesses estabelecimentos que se recebiam peregrinos, pobres e enfermos. O termo hospital hoje possui o mesmo sentido de Nosocômio, do latim “*nosocomium*”, e este vindo da palavra grega “*νοσοκομείον*” que significa casa destinada para o tratamento e internação de pessoas doentes (BRASIL, 1944).

Com a transformação política democrática, os hospitais primeiramente desenvolvidos por organizações religiosas, principalmente pelo cristianismo, tornaram-se instituições de obrigação do Estado, que passou a fundá-los e mantê-los. A administração pública começou a se responsabilizar pela assistência médica em estabelecimentos hospitalares gratuitos e a assistência privada acompanhou esse desenvolvimento (BRASIL, 1944).

Com o aumento de especializações médicas e serviços hospitalares, os nosocômios começaram a se estruturar. Hoje, o hospital é uma empresa prestadora de serviços com o objetivo de acolher, diagnosticar e tratar patologias, onde o ensino e a pesquisa clínica objetivam a saúde, sendo o lucro uma consequência (NETO, 2005).

2.2 ERROS DE MEDICAÇÃO

De acordo com estudos e publicações americanas recentes, todo paciente internado está sujeito a pelo menos um erro de medicação por dia em hospitais americanos. Em sua maioria, esses erros são causados por erros de prescrição, um dos mais sérios erros relacionados a utilização de medicamentos pelas consequências maléficas que podem gerar ao paciente (ROSA et al apud ASPEN, 2009).

A maioria dos medicamentos tem uma margem terapêutica segura, porém, alguns são altamente prejudiciais ao paciente nas falhas de utilização dos mesmos (ROSA et. al apud COHEN MR, FEDERICO, 2009).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2005); Neto (2005) e Cavallini e Bisson (2010), os erros de medicações são qualquer erro em qualquer um dos processos do sistema de utilização de medicamentos que são classificados (Quadro 1) em:

Quadro 1 – Tipos de erros de medicação.

CAUSA	EXEMPLOS
<i>Erros de prescrição:</i> erro de decisão ou de redação e ilegibilidade (escrita manual e conteúdo). Erro médico.	Escolha incorreta do medicamento (sem checar contraindicações, dose inadequadas, via de administração e velocidade de infusão erradas e ilegibilidade.
<i>Erros de dispensação:</i> erro da farmácia ou equipe de enfermagem.	Erros na separação do medicamento (medicamento errado) e no preparo: concentração, rotulagem e documentação.
<i>Erros de administração:</i> qualquer desvio no preparo e administração dos medicamentos	Não observância das recomendações na prescrição: horário, administração na via incorreta, dose maior ou menor que a prescrita e tempo de administração incorreto (infusão). Não seguimento dos protocolos institucionais ou instruções técnicas do fabricante do produto.

Fonte: adaptado Organização Mundial da Saúde (2005); Neto (2005); Cavallini e Bisson (2010); Borges Filho e Ferracini (2010).

Todos esses erros possibilitam a redução da efetividade do tratamento, aumentando o risco de lesão ao paciente. A anuência dos profissionais sobre procedimentos de segurança do paciente (tecnologias e ambientes que mitiguem a possibilidade de erro) é uma das medidas necessárias para evitar erros de medicação. Além disso, a administração do hospital deve dispor de acesso à informação, suporte de meios adequados de trabalho e contingente de acordo com a demanda local (pacientes por profissional) (FIGUEIREDO et al., 2018). Desse modo os profissionais da área da saúde não seriam sobrecarregados, o que também é um motivo de erro de medicação. A prevenção é fundamental e indispensável (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005).

O contingente de pessoal insuficiente; baixos salários: o que acarreta em duplo, ou até mesmo triplo vínculo de trabalho; baixa qualidade de vida; estresse; jornadas excessivas, muitas vezes, em cenários com ambientes inseguros pela falta de insumos e materiais adequados, sendo, por vezes, necessário o improviso: todos estes fatores contribuem para a ocorrência de diferentes erros (FIGUEIREDO et al., 2018, p. 167).

A equipe de enfermagem possui papel importante nos processos relacionados a medicamentos e muitos estudos mostram que a mesma é constantemente associada aos erros de medicação por estar mais próxima ao paciente (MIEIRO et al., apud CAMERINI, SILVA; VALENTIN et al., 2019, p. 324). Estudos mostram que os erros relacionados a equipe de enfermagem ocorriam em maior quantidade no período da manhã, horário em que a equipe de Enfermagem realiza muitas atividades, não realizando exclusivamente o preparo e administração de medicamentos, resultando em uma carga maior de trabalho/sobrecarga gerando maiores riscos de distração para a equipe. Os erros também eram relacionados as prescrições manuais (MIEIRO et al., 2019).

2.3 A IMPORTÂNCIA DA FARMACOVIGILÂNCIA

Farmacovigilância é a ciência que detecta, avalia, compreende e previne efeitos adversos e problemas relacionados a medicamentos. Erros de medicação e efeitos adversos acontecem

frequentemente com pacientes hospitalizados, o que pode gerar aumento no tempo de internação do paciente e consequente aumento de custos. Por esse motivo, a farmacovigilância é importante instrumento para a saúde pública (CAPUCHO, 2008).

Por ser o profissional com mais conhecimento técnico e habilidades no que tange os medicamentos, o farmacêutico é essencial na identificação de possíveis erros de medicação e reações adversas a medicamentos em diversas situações como interações medicamentosas, desvio de qualidade, detecção de possível inefetividade terapêutica, etc. Essas avaliações são importantes pois devem ser notificadas ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), para que sejam realizadas medidas de aperfeiçoamento e alterações sobre o uso de medicamentos. Os estudos de farmacovigilância possibilitam a criação de ações de proteção à saúde pública, já que seus resultados influenciam na regulação de utilização de medicamentos. Porém, nem sempre são geradas ações sanitárias imediatas com apenas uma notificação. É importante portanto que todas as notificações sejam feitas, afim de formar uma base consistente para o desenvolvimento de ações por parte do SNVS (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2019)

Os farmacêuticos hospitalares que atuam na farmacovigilância podem, de acordo com a realidade de cada instituição, desenvolver programas de investigação de qualidade que são importantes para a tomada de decisões, favorecendo ações corretivas e preventivas, afim de promover segurança aos pacientes. (CAPUCHO, 2008)

A importância e reconhecimento da farmacovigilância na segurança do paciente pelos profissionais de saúde ainda não é percebido em sua totalidade, o que pode gerar casos de subnotificação por falta de conhecimento e compreensão dos incidentes com medicamentos. Sendo assim, as instituições de saúde públicas ou privadas, precisam investir em ações educativas para a preparação de profissionais. Com conhecimentos e treinamentos adequados, os profissionais tornam-se aptos para identificar situações de risco, discutir condutas em equipe e notificar incidentes, consolidando a cultura de segurança do paciente (MODESTO, et. al. 2016).

2.4 SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO

Dentre os serviços da farmácia hospitalar a distribuição de medicamentos é o setor de maior impacto no ambiente hospitalar, por ser o setor mais suscetível à identificação de erros e proposição de medidas. O sistema de distribuição de medicamentos (SDM) são aplicados de acordo com a logística hospitalar de cada instituição. Cada SDM possui características, vantagens e desvantagens e podem ser: coletivo, individualizado, misto e de dose unitária. A distribuição disponibiliza os medicamentos e correlatos para operações de uma unidade de saúde. Os SDM devem assegurar a distribuição e qualidade dos medicamentos com condições adequadas de armazenamentos e controle de estoque eficaz. A distribuição correta e racional de medicamentos garante rapidez na entrega, quantidades e produtos corretos de qualidade transportados com segurança. O ideal é todas as movimentações de distribuição sejam acompanhadas por sistema de informação (CARVALHO et. al. 2020; EVARISTO et. al. 2019; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016).

O sistema de distribuição coletivo (SDC) ou de estoque descentralizado por unidade assistencial, é o mais antigo dos sistemas, e ainda é utilizado por muitos hospitais brasileiros. Nesse sistema a farmácia simplesmente, faz um repasse dos insumos para as diversas seções do hospital a partir de uma requisição. A farmácia encaminha a quantidade necessária de medicamentos para estoques das unidades assistências de acordo com a demanda, que irão utilizar os medicamentos de acordo com as prescrições médicas. Nesse sistema a assistência ao paciente é prejudicada, já que a farmácia clínica hospitalar não existe. O farmacêutico não

realiza a revisão e na análise da prescrição médica. Além disso gera falta de planejamento e gerenciamento, com os altos custos, apresentando assim mais desvantagens do que vantagens como falta de controle, desvios de materiais hospitalares e medicamentos e erros de administração (EVARISTO et. al. 2019; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016).

O sistema de distribuição individualizado (SDI) pode ter particularidades e variações de rotina operacional entre cada instituição que vão desde a forma da prescrição médica, modo de preparo e distribuição das doses e rotina. Esse sistema pode ser caracterizado como direto (pela cópia da prescrição médica) e indireto (transcrição da prescrição), sendo o mais recomendado e seguro o método direto, para evitar erros de transcrição. Nesse caso a solicitação à farmácia é feita por paciente e não por estoque de unidades assistenciais, como o coletivo. Os medicamentos são distribuídos por paciente em um período geralmente de 24 horas, ou por turnos (manhã, tarde, noite). Nesse sistema já se torna possível a participação do farmacêutico, na terapêutica medicamentosa (EVARISTO et. al. 2019; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016).

O sistema de distribuição misto (SDM) é a junção do sistema coletivo com o sistema individualizado. Por trazer características do sistema coletivo, não é o mais seguro para o uso dos profissionais e pacientes (CARVALHO et. al. 2020; EVARISTO et. al. 2019)

O sistema de distribuição por dose unitária (SDMDU) se baseia em um método farmacêutico de controle de medicamentos em instituições de saúde. Também pode possuir características diferentes entre as instituições dependendo das condições e necessidades institucionais. Nesse sistema a equipe de farmácia é atuante em processos que promovam a prevenção, identificação e mitigação de erros de medicação, sendo erros de prescrição, distribuição e dispensação. Os medicamentos são separados e dispensados para o paciente em um período de 24 horas, ou por turno de forma individualizada e identificados para cada paciente e ficam prontos para serem administrados em embalagens unitárias, de acordo com o horário de administração. Nesse sistema, todas as prescrições são analisadas pelo farmacêutico responsável, afim de reduzir erros e reações adversas, como possíveis interações, duplicações de terapêutica, posologias inadequadas entre outros. Existe contato direto do farmacêutico com o prescritor. Este é o sistema mais seguro e que necessita maior investimento. (CARVALHO et. al. 2020; EVARISTO et. al. 2019; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016)

2.5 IMPACTOS DOS ERROS DE MEDICAÇÃO

O uso seguro de medicamentos deve ser uma preocupação constante para os gestores das instituições de saúde e toda a equipe envolvida, já que qualquer erro de medicação pode acarretar consequências negativas, tanto para a equipe hospitalar como para a saúde dos pacientes.

“Nem todo EM (erro medicamentoso) causa dano ao paciente; entretanto, todo erro pode causar ansiedade para a equipe e paciente e também reduzir a confiança do paciente no tratamento” (FIGUEIREDO et al., apud BLANDFORD et al 2018, p. 157). “Ainda quando não há dano, a ocorrência de erros frequentemente provoca aumento da carga de trabalho e, principalmente, dos custos envolvidos no tratamento” (FIGUEIREDO et al., apud ASPDEN et al., 2018, p. 158).

As principais causas de morbidade e mortalidade preveníveis relacionadas a medicamentos são: erros de medicação (prescrição inadequada, não adesão ao tratamento, super ou sub dosagem e falta da farmacoterapia necessária) e reações adversas a medicamentos (REIS apud HEPLER, 2000).

Os acidentes com medicamentos são todos os erros que ocorrem na utilização dos medicamentos. Esse conceito está relacionado a todos os procedimentos que envolvem a utilização de medicamentos pela equipe de saúde, seja na prática profissional (preparo, administração e afins) e problemas de comunicação (prescrição e afins), que causem ou não danos ao paciente (KAWANO et al. apud MANASSE, 2006; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016).

Resumindo, os eventos adversos são “[...] qualquer lesão ou dano advindo de medicamentos, provocados pelo uso ou falta do uso quando necessário [...]” (KAWANO et al. apud ASHP, 2006, p. 489), e que os erros de medicação são “[...] qualquer evento evitável que, de fato ou potencialmente, conduz ao uso inadequado de medicamento [...]” (KAWANO et al. apud NCCMERP, 2006, p. 498).

Por esses motivos, a análise de possíveis erros é complexa e difícil, já que diversos fatores podem estar envolvidos. Além disso, existem outros impedimentos e paradigmas nos debates sobre os erros de medicação, o que gera dificuldade para as instituições trabalharem o assunto. Muitos profissionais acham que ao apresentar e notificar seus erros, por mínimos que possam ser, terão perdas de prestígio ou punições. Esses profissionais não veem a identificação de erros como uma possível melhora no sistema, e sim como algo que devem temer por acharem punitivo. O resultado desse tipo de comportamento gera muitas subnotificações dos erros de medicamentos, dificultando o conhecimento e a avaliação dos eventos (ROSA; PERIN, 2003).

Outro fator que dificulta os estudos de erros de medicação é a não padronização entre as instituições de saúde, prejudicando a comparação dos estudos e conhecimentos epidemiológicos sobre o assunto (ROSA et al apud YU KH; 2009).

2.6 CUSTOS SOBRE OS ERROS DE MEDICAÇÃO

Com estudos de outros países, sabe-se que os erros com medicações são frequentes. “Uma análise sistemática recente estimou a incidência desses erros numa mediana de 7% das solicitações de medicações, 52 erros por 100 admissões e 24 erros para cada 1000 pacientes-dia” (PAZIN et al apud LEWIS, 2013, p. 1).

No Brasil, observam-se publicações sobre o erro de medicação em outras perspectivas [...] não foram encontradas pesquisas nacionais que abordassem a questão do custo dos erros de medicação nem temática que pudesse gerar impacto financeiro para o paciente, profissional, instituição e sistema de saúde (VILELA et al., 2018; p. 186).

De acordo com o estudo de Vilela1 e Jericó (2019), quando se compara a projeção do custo de investimentos em tecnologias como medidas de prevenção de erros de medicação, com as projeções dos os gastos relativos aos erros de medicação, tem-se que o valor do desperdício (custo do evento adverso prevenível) é de R\$ 47.319.720,00, valor superior ao do investimento (custo das tecnologias preventivas) de R\$ 10.224.540,07 por ano (VILELA; JERICÓ apud ANACLETO, 2019). Isso demonstra que a prevenção se torna menos custosa e mais benéfica que as consequências advindas dos erros de medição. Além disso, o beneficiamento advindo da prevenção aos erros se sobrepõe aos seus custos, já que mitigam em grande parte a porcentagem da morbimortalidade dos pacientes.

Um dos primeiros estudos que abordou esta temática, considerado referência metodológica para os estudos atuais, evidenciou que os EAM (erros de administração medicamentosa) têm custo anual de US\$ 5,6 bilhões e eventos evitáveis (erros de medicação com danos) podem chegar a custar US\$ 2,8 bilhões para as instituições de saúde (VILELA apud KANE, 2019, p. 2).

Fazer o uso racional de medicamentos (medicamento apropriado, via adequada, dose adequada e menor custo), gerou nos estudos realizados uma economia de US\$ 12.555,27/ano e US\$ 83,32 no período do estudo (três meses) (VILELA et al. apud LAMPERT et al., LUO et al., 2018).

Mesmo em estudos americanos, não se tem ainda pesquisas exclusivas sobre os custos referentes a erros de medicação na etapa de administração (equipe de enfermagem), mas estima-se que os custos de erros potencialmente evitáveis seriam calculados em US\$2.000.000.000,00 por ano (VILELA et al. apud LETVAK et al., 2018).

No Brasil existem pesquisas sobre os erros de medicação, mas não sobre os custos relacionados aos mesmos. Com isso, não se pode confirmar como é a realidade brasileira, o que torna necessário novos estudos na área com pesquisas mais direcionadas, a fim de quantificar o desperdício de finanças relacionados aos erros (VILELA et al., 2018).

2.7 ERROS DE PRESCRIÇÃO

A prescrição medicamentosa (magistral ou de produto industrializado) é um documento legal que responsabiliza e respalda quem prescreve e dispensa o medicamento, perante à legislação e controle de vigilância sanitária. Ou seja, a realização da prescrição é atribuição de todo profissional habilitado, que deve seguir as normas sobre seu Exercício Profissional (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016).

No âmbito hospitalar, a prescrição ainda soma a equipe que administra o medicamento (ARAÚJO, P.; UCHÔA. apud FUCHS; WANNMACHER; FERREIRA, 2011).

Qualquer erro de medicação pode provocar sérios danos à saúde dos pacientes, e nos casos mais severos, o óbito. Por essa razão torna-se imprescindível a identificação e prevenção dos mesmos (ARAÚJO, P.; UCHÔA. apud PORTAL DA SAÚDE, 2011).

Estudos demonstram a maioria dos erros são provenientes da prescrição do medicamento (KAWANO et al. apud LEAPE et al., 2006), por isso, dispositivos de alerta podem auxiliar o prescritor (médico) a realizar sua prescrição, freando eventos adversos relacionados a medicamentos. Com isso, gastos relativos aos mesmos no serviço de saúde serão reduzidos.

Segundo Rosa et al (2009, p. 496) “A utilização de abreviaturas em prescrições médicas está entre as causas mais citadas de erros de medicação por seu potencial de confusão e falhas de comunicação, sendo já antiga a ideia de eliminar o seu uso.” Por esse motivo, muitos especialistas confirmam que o uso das prescrições eletrônicas amplifica a eficiência na dispensação de medicamentos, reduzindo erros (CASSIANI; FREIRE; GIMENES apud WYNN P; 2003). Por esse motivo, muitos locais começaram a adotar sistemas automatizados de prescrições eletrônicas.

Sendo assim, a implantação desses sistemas para suporte aos prescritores na detecção e prevenção de erros reduziria a incidência dos eventos adversos (ARAÚJO, P.; UCHÔA, 2011; KAWANO et al., 2006). Por isso a necessidade de se estudar os eventos adversos e os meios para evitá-los de todas as formas possíveis.

2.8 AUTOMACÃO NA PRESCRIÇÃO MÉDICA

Desde os tempos mais remotos, o ser humano já tentava mecanizar suas atividades a fim de poupar esforço. Um exemplo é a invenção da roda (QUAL, 2018).

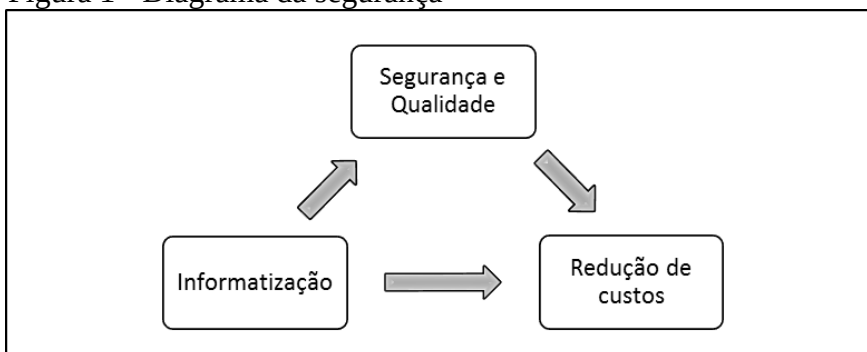
Automação é um sistema que emprega processos automáticos que comandam e controlam os mecanismos para seu próprio funcionamento. É um sistema que faz

uso de técnicas computadorizadas [...] com o objetivo de dinamizar e otimizar os processos produtivos [...] (SIGNIFICADO, 2016).

Sendo assim, o termo automação se refere ao uso de meios computadorizados ou mecânicos para diminuir a mão de obra nos processos, tendo como resultado a diminuição de erros, assim como a diminuição de custos, por aumentar a velocidade dos processos com segurança e eficiência.

Na farmácia hospitalar, vemos que a automação é uma proposta para obter altos níveis de segurança. O diagrama a seguir (figura 1), demonstra como a informatização e automação na farmácia hospitalar são necessários como meio para a segurança de processos e redução de custos.

Figura 1 - Diagrama da segurança



Fonte: adaptado Borges Filho e Ferracini (2010).

A informatização gera a segurança e qualidade, que por sua vez geram a redução de custos, já que diminuem gastos decorrentes da resolução de problemas, por diminuir erros em relação às prescrições e por melhorar o atendimento e relação da equipe de saúde com o paciente. A informatização também gera diretamente a redução de custos por diminuir tempo e mão de obra empregados nessas atividades (BORGES FILHO e FERRACINI, 2010).

Segundo Borges Filho e Ferracini (2010), muitos benefícios são esperados com a informatização na área da saúde e todos possuem um único interesse: aumentar a segurança referente ao uso de medicamentos em todos os seus processos, gerando a redução do erro de medicação. Os benefícios são:

- ✓ Maior segurança na prescrição médica;
- ✓ Acelerar processos na farmácia e enfermagem (aumentando a produtividade);
- ✓ Redução de erros na farmácia: Recebimento, movimentação de estoque com redução de desperdícios e na dispensação;
- ✓ Confirmação dos CC (cinco certos) na administração de medicamentos: paciente certo, medicamento certo, dose certa, horário certo e via certa;
- ✓ Rastreabilidade dos medicamentos;
- ✓ Farmacêutico mais focado para atividades clínicas.

Os sistemas de prescrição eletrônica são programas criados para que a equipe de saúde responsável tenha maior facilidade na prescrição de medicamentos. Na forma automatizada todas as prescrições seguem um formato padrão, o que a torna legível e completa. Preferencialmente, todos devem conter suporte à decisão clínica, ou seja, devem conter sugestões sobre dose, via e frequência de administração dos medicamentos disponíveis, assim como possíveis interações medicamentosas. Em sistemas ainda mais avançados é possível identificar alergias medicamentosas e os resultados de exames laboratoriais do paciente. Tudo isso facilita a prescrição medicamentosa e funciona como estratégia para identificar e

interceptar erros, assim como subsidiar a atuação da farmácia clínica. (KAWANO et al. apud KAUSHAL, BATES, 2006, p.492) (VILELA et al., 2018 p.184).

Com esse suporte, o principal objetivo dos sistemas é de dificultar que os profissionais usuários dos mesmos cometam erros e o segundo é detectar os erros que já aconteceram para que se tomem atitudes a fim de minimizar seu impacto. Mesmo com esses objetivos, existem obstáculos e certa resistência dos profissionais perante o uso de sistemas informatizados (JOIA; MAGALHÃES, 2009).

A principal objeção na inserção de sistemas de prescrição eletrônica nas instituições é o investimento inicial que abrange desde a compra de computadores, rede e o próprio software (programa adquirido ou desenvolvido pela equipe do hospital), bem como os gastos com o número de funcionários destinados a realização de funções relativas ao sistema (desenvolver, introduzir e treinar os usuários sobre o uso do sistema) (KAWANO et al. apud BIRKMEYER et al., 2006; VILELA et al., 2018).

Já a resistência aos sistemas de informação vai desde o não uso quanto ao uso inadequado dos mesmos pelos usuários, além de quando um dos profissionais adquire atitudes que resultam até mesmo remoção do sistema que é de uso mútuo (JOIA; MAGALHÃES, 2009).

Existem três vetores de resistência aos sistemas de informação. O primeiro acredita que a resistência aos sistemas de informação acontece por questões pessoais, a ausência de treinamento, medo de computadores ou pelos usuários acharem que o sistema não possui utilidade. O segundo vetor assume que a resistência pode estar relacionada ao design do sistema, onde os usuários acham a interface gráfica e a usabilidade fraca ou então muito complexas para o uso e por isso os usuários rejeitam ou subutilizam o mesmo. Para o terceiro vetor, a resistência é devida à interação e características do contexto organizacional (sistemas com controle de dados centralizados não são muito aceitos em instituições com autoridade descentralizada) (JOIA; MAGALHÃES apud MARKUS, 2009).

2.9 O FARMACÊUTICO HOSPITALAR

Atualmente, o farmacêutico hospitalar não é responsável apenas por funções administrativas (compra de medicamentos e organização financeira). Agora esse profissional desempenha papel importante sobre o paciente, através de assistência técnica às equipes responsáveis pela prescrição, acompanhamento do tratamento e estado clínico do paciente. O farmacêutico hospitalar possui conhecimentos em todas as temáticas que cercam o uso de medicamentos. Por esse motivo, é notável sua importância nos setores relacionados a prescrições medicamentosas (DANTAS, 2011; CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2019).

Por esse motivo, muitas instituições de saúde defendem que as prescrições devem ser revisadas pelo farmacêutico antes de sua dispensação, para uma diminuição de erros de medicação. Os casos em que o farmacêutico não analisa a prescrição é quando o prescritor realiza a preparação e administração e em casos de urgência e emergência (BORGES FILHO; FERRACINI apud MMU.5.5 da JCI).

O farmacêutico hospitalar deve possuir conhecimentos farmacêuticos e clínicos, para que o seu foco de trabalho seja o paciente nos processos de acompanhamento farmacoterapêutico. Além de rever a medicação do paciente, esse profissional deve disponibilizar todas as informações sobre uso correto (racional) e criar um plano de cuidado analisando as necessidades do paciente, assumindo assim a incumbência de acompanhar o paciente e os resultados clínicos obtidos. Para a criação do plano de cuidado, o farmacêutico examina as necessidades do paciente e considera possíveis problemas relacionados com os medicamentos

que serão utilizados, se confirmados, deve-se corrigir o plano de cuidado. Por esse motivo, o paciente é monitorado constantemente. Todo esse processo é realizado com outros profissionais de saúde e deve ser contínuo, para prevenir e em último caso, resolver problemas relacionados ao uso de medicamentos, garantindo ao paciente que o mesmo tenha uma terapia medicamentosa efetiva e segura (BELO HORIZONTE apud WHO, 2009).

A presença do farmacêutico no acompanhamento farmacoterapêutico juntamente com o médico possui resultados satisfatórios no aumento de benefícios para o paciente, visto que a assistência e intervenções na prescrição e administração de medicamentos quando necessário, melhoram a adesão ao tratamento. O trabalho em equipe dos profissionais de saúde racionaliza o número de prescrições e problemas relacionados as mesmas, diminuindo os números de hospitalização e garantindo uma menor complexidade assistencial aos pacientes. Esses métodos melhoram o bem estar do paciente e consequentemente, impactam positivamente nos resultados econômicos do hospital (BELO HORIZONTE apud ROMANO-LIEBER et al, 2009).

A implantação de protocolos de segurança de preparo e administração de medicamentos, implantação de prescrição eletrônica e inclusão do profissional farmacêutico na equipe (...) reforça o envolvimento das ações de profissionais de três diferentes áreas: médica, enfermagem e farmácia. (FIGUEIREDO et al. apud MAGALHÃES, 2018, p. 168).

2.10 AVALIAÇÃO FARMACÊUTICA DA PRESCRIÇÃO MÉDICA

A análise clínica farmacêutica está sendo muito utilizada para a adequação da prescrição médica. Essa é uma medida de certa forma até mesmo simples, mas que demonstra resultados preventivos quanto a redução de erros medicamentosos, gerando economias com a redução dos custos relacionados aos erros.

O número elevado de medicamentos por prescrição também demonstra pouca preocupação dos prescritores, sobre o uso racional dos medicamentos. Prescrições com mais de um medicamento podem atrapalhar e dificultar a compreensão tanto do paciente como da equipe de saúde em relação a interpretação da mesma, aumentando com isso as chances de erros de administração (PORTELA et al, 2012).

O sistema computadorizado de prescrições é um avanço para minimizar erros causados por prescrições mal formuladas e é uma vantagem comparada com a prescrição manual, mas não tira todas as possibilidades de ocorrência de erros na medicação (CASSIANI; FREIRE; GIMENES, 2003).

Os sistemas de prescrição eletrônica possibilitam que os farmacêuticos clínicos detectem e criem resoluções de eventos adversos relacionados aos medicamentos mais rapidamente. Sua presença nesses momentos, facilita a identificação de possíveis erros de medicação recorrentes, solicitando assim modificações para prevenir futuros erros, como por exemplo a adoção de um sistema que impossibilite a associação de medicamentos incompatíveis (KAWANO et al. apud LIEDER, 2006).

Atualmente, diversas instituições de saúde estão utilizando sistemas de prescrições eletrônicas em conjunto com a revisão por farmacêuticos clínicos. Essa decisão permite que esse profissional tenha maior envolvimento no processo de avaliação medicamentosa, a fim de auxiliar no monitoramento do paciente e na resolução de problemas, podendo interferir quando necessário na prescrição médica. Estudos já demonstram que o farmacêutico presente nas visitas ao paciente gera redução nos casos de eventos adversos (KAWANO et al. apud HEPLER, 2006).

Segundo Borges Filho e Ferracini (2010), a distribuição de medicamentos em qualquer sistema ou instituição de saúde (privada ou pública), inicia-se com a prescrição médica. E ao receber uma prescrição, o farmacêutico deve fazer uma análise de todos os itens prescritos, que são eles:

- ✓ *Sobre a prescrição:* Legibilidade: evitando erros de dispensação e administração do medicamento.
- ✓ *Sobre o paciente:* Frequência e via de administração, interação medicamentosa e dose inexistente (acima ou abaixo da dosagem correta) e Alergia do paciente: evitando possíveis PRMs.
- ✓ *Sobre o medicamento:* Forma farmacêutica; incompatibilidade; duração da terapia; medicamento sem dosagem prescrita e diluyente.

É de suma importância a avaliação de prescrições médicas pelo farmacêutico antes que as mesmas sejam administradas aos pacientes, a fim de evitar erros e irregularidades que as mesmas possam conter.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Trata-se de um estudo transversal de abordagem qualitativa, realizado através de pesquisa de campo explicativa. A amostra investigada constou de 85 profissionais da saúde ligados à administração de medicamentos de Hospitais da Região Metropolitana de Vitória no Estado do Espírito Santo.

O trabalho de campo foi realizado no período de 24 de setembro a 10 de novembro de 2020, tendo como instrumento de coleta de dados um questionário on-line, aplicado a 38 profissionais da equipe de enfermagem (29 enfermeiros e 9 técnicos de enfermagem), 15 médicos e 32 farmacêuticos. O questionário on-line foi aplicado pela plataforma Google Forms e continha no total quarenta e cinco (45) perguntas objetivas para as equipes envolvidas, sendo quinze (15) questões (Apêndice A) para a equipe de enfermagem, quinze (15) questões (Apêndice B) para médicos, e quinze (15) questões (Apêndice C) para farmacêuticos.

Os indivíduos só participavam da pesquisa quando aceitavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, presente no questionário e em momento algum foi solicitado dados particulares dos participantes como nome, idade, sexo e local de trabalho. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, garante o sigilo quanto as respostas dos participantes, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996).

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Católico de Vitória - ES, sob o N° 4.297.996.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 85 profissionais de saúde, sendo 15 (17,64%) médicos, 32 (37,64%) farmacêuticos e 38 (44,70%) profissionais da equipe de enfermagem, sendo destes 29 (76,3%) enfermeiros e 9 (23,7%) técnicos de enfermagem. Os resultados foram separados em subtítulos, a fim de gerar melhor entendimento sobre os diferentes temas abordados.

4.1 GRAU DOS RISCOS ADVINDOS DE ERROS DE MEDICAÇÃO

Sobre o grau dos riscos associados a erros medicamentosos, 75 (88,23%) do total de entrevistados (Tabela 1) afirmaram que as consequências dos erros são de risco alto, enquanto

9 (10,58%) afirmaram que os riscos são moderados. Apenas 1 (1,17%) dos entrevistados afirmaram que os erros advindos de medicações geram um risco baixo ao paciente e a instituição. Dos 32 farmacêuticos entrevistados, 30 (93,75%) responderam que as consequências seriam de risco alto, o que demonstra o maior entendimento desses profissionais sobre o assunto. Os erros de medicações podem trazer diversas consequências para os pacientes como reações adversas, lesões temporárias, permanentes, ou até mesmo a morte, dependendo da gravidade da ocorrência, como por exemplo a administração de um medicamento por via errada. Por isso torna-se necessário que as instituições realizem treinamentos periódicos com as equipes de saúde, a fim de trabalharem melhor a temática que gera em torno dos erros de medicação que em muitas instituições um tabu. Desde estudos mais antigos como o de Carvalho et al. (apud COHEN, 1999) a educação não é vista como prioridade na ocorrência de erros de medicação pelas Instituições de saúde, pelo contrário, o foco de forma geral é a punição dos profissionais responsáveis. Essa visão continua mesmo após anos deste estudo como abordado nos estudos de Figueiredo et. al. (2018). O resultado é que cada vez menos os erros são relatados, gerando a falta de conhecimento dos fatores de risco relacionados aos erros, fazendo com que se tornem possíveis de se repetirem. Com isso, os estudos farmacoepidemiológicos sobre o tema são escassos e não demonstram a devida realidade e ocorrência dos mesmos no Brasil.

Tabela 1 – Respostas sobre o grau dos riscos advindos dos erros de medicação

Equipe	Σ participantes	Risco alto		Risco moderado		Risco baixo	
		nº	%	nº	%	nº	%
Médica	15	11	73,33%	4	26,66%	0	0%
Enfermagem	38	34	89,47%	3	7,90%	1	2,63%
Farmácia	32	30	93,75%	2	6,25%	0	0%
Total	85	75	88,23%	9	10,58%	1	1,17%

Fonte: Elaboração própria

Segundo o estudo de Carvalho e Cassiani (2002), o que determina o grau de um erro de medicação é o dano sofrido pelo paciente. Os profissionais de saúde envolvidos com o erro podem sofrer processos judiciais sob julgamento da legislação civil, penal e ética por má prática, negligência e imprudência. É a relação entre causa (ato) e dano (consequência), que determina o grau da pena e indenizações. Infelizmente muitos administradores acreditam que os erros são responsabilidade somente dos indivíduos envolvidos diretamente com o erro, negando qualquer falha administrativa da instituição. Porém, os erros representam uma falha no sistema da instituição que ainda permite falhas, não sendo o indivíduo a única causa. Em outro estudo, Cassiani (2005) aborda que muitos participantes ainda vinculam os erros de medicação ao profissional, demonstrando que a cultura de responsabilizar somente o indivíduo pelo erro sem levar em consideração as falhas do sistema de medicação da instituição, é comum.

Ainda sobre as instituições, Paese e Sasso (2013) afirmam que a capacidade de uma instituição obter resultados satisfatórios de segurança do paciente depende da criação da cultura de segurança entre os profissionais de saúde, que só pode ser alcançada quando os administradores em todos os níveis de uma organização obterem, usarem e disseminarem informações. As instituições devem averiguar a cultura de segurança em cada departamento ou unidade, a fim de identificar e melhorar as áreas que tiverem necessidade, ampliando a consciência desses conceitos para consequentemente avaliar a efetividade das intervenções progressiva e continuamente, a fim de se estabelecer metas internas e externas para melhora constante.

4.2 VIA DE PRESCRIÇÃO

No que diz respeito ao sistema de prescrição médica adotado pelas instituições, (Tabela 2), observou-se o sistema de prescrição eletrônica é o mais utilizado, já que dos 85 entrevistados, 59 (69,41%) afirmam que trabalham utilizando a prescrição eletrônica, e 26 (30,58%) que utilizam prescrições manuais. Quando analisadas as preferências pessoais sobre os tipos de prescrições (Tabela 2), 73 (85,88%) dos entrevistados afirmaram que preferem utilizar a prescrição eletrônica, enquanto apenas 12 (14,12%) preferem a prescrição manual.

Tabela 2 – Relação do sistema de prescrição adotado pelas instituições de saúde e preferência pessoal dos entrevistados

Equipe	Σ participantes	Prescrição utilizada				Preferência pessoal			
		Eletrônica		Manual		Eletrônica		Manual	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Médica	15	10	66,66%	5	33,33%	13	86,66%	2	13,33%
Enfermagem	38	24	63,15%	14	36,84%	30	78,94%	8	21,05%
Farmácia	32	25	78,12%	7	21,87%	30	93,75%	2	6,25%
Total	85	59	69,41%	26	30,58%	73	85,88%	12	14,11%

Fonte: Elaboração própria

A preferência pessoal pelo sistema de prescrição eletrônica está intimamente relacionada a maior praticidade que esse sistema permite ao usuário e por este gerar uma maior segurança para a equipe de enfermagem e farmácia, já que as mesmas não precisam se preocupar com a legibilidade das prescrições (caligrafia do médico), facilitando assim sua leitura e interpretação das mesmas. A maioria dos entrevistados (64,70%) classifica o sistema de prescrição eletrônica adotado pela instituição como claro e objetivo (Tabela 3).

Tabela 3 – Caracterização do sistema de prescrição adotado pela instituição

Equipe	Σ participantes	Claro e objetivo		Designer difícil		Faltam informações		Alta complexidade	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Médica	15	9	60%	4	26,66%	2	13,33%	0	0%
Enfermagem	38	23	60,52%	7	18,42%	6	15,78%	2	5,26%
Farmácia	32	23	71,87%	2	6,25%	6	18,75%	1	3,12%
Total	85	55	64,70%	13	15,29%	14	16,47%	3	3,52%

Fonte: Elaboração própria

Já a preferência pessoal dos 12 participantes pela prescrição manual está relacionada a resistência pelo uso de prescrições eletrônicas, que pode estar associada a diversos fatores (Tabela 3). Do total de entrevistados 13 (15,29%) afirmam que o sistema adotado pela instituição possui um designer difícil, enquanto 14 (16,47%) apontaram um sistema que faltam informações, sendo essa a maior queixa dos entrevistados e 3 (3,52%) apontaram que o sistema adotado possui alta complexidade, fator esse que pode estar intimamente ligado a ausência de treinamento da instituição para a equipe de saúde. Sobre a falta de treinamento da equipe de saúde, Carvalho et al, (1999) demonstrou em sua pesquisa que a opinião mais citada para mitigar a ocorrência de erros (36,6%), foi a reciclagem dos funcionários, seguidamente por intensificar a atenção nos processos (23,8%). Sobre esse assunto, Silva e a Santana (2018) acreditam que o treinamento da equipe de saúde, a reciclagem e o envolvimento dos profissionais são fatores que diminuem a probabilidade de erro. A atualização dos profissionais pela educação contínua é necessária, já que no decorrer dos anos surgem novos medicamentos, técnicas de administração e procedimentos que precisam do preparo técnico e

científico da equipe. Entende-se então que para os profissionais de enfermagem entrevistados o treinamento adequado das equipes pode diminuir a ocorrência de erros.

Outro fator que pode estar atrelado a preferência pelas prescrições manuais são as mudanças na condição clínica dos pacientes. Na prescrição manual podem ser feitas observações ou certas anotações, o que não pode ocorrer nas prescrições eletrônicas, por não permitirem rasuras. No estudo de Santos (2019), em uma farmácia básica do distrito federal foram analisadas 437 prescrições eletrônicas e 1.063 prescrições manuais. Quanto as prescrições eletrônicas, 9 (2,1%) continham rasuras, enquanto 31 (2,9%) das prescrições manuais continham rasuras, 24 (2,3%) não possuíam grafia legível e 353 (33,2%) prescrições apresentavam algum trecho na qual a leitura se fazia impossível.

4.3 A PRESCRIÇÃO

Muitas pessoas não sabem, mas existe uma grande diferença no que diz respeito a leitura e a compreensão das receitas médicas. De acordo com as respostas dos entrevistados (Tabela 4), pode-se observar que muitos não tem conhecimento dessa diferença, já que a maioria 62 (72,94%) optaram por uma prescrição de fácil leitura, enquanto apenas 23 (27,05%) optaram por receituários de fácil compreensão. O entendimento dessa diferença se torna importante, pois a equipe de saúde pode ler o receituário, mas isso não significa que irão compreender seu significado.

Tabela 4 – Preferência pessoal das equipes quanto a escrita da prescrição

Equipe	Σ participantes	Fácil leitura		Fácil compreensão	
		nº	%	nº	%
Médica	15	12	80%	3	20%
Enfermagem	38	25	65,78%	13	34,21%
Farmácia	32	25	78,12%	7	21,87%
Total	85	62	72,94%	23	27,05%

Fonte: Elaboração própria

O verbo ler, consiste apenas no fato de percorrer com a visão uma palavra ou frase decifrando o conteúdo escrito, reunindo letras e sinais gráficos. Já o verbo compreender, significa perceber algo ou atingir, com inteligência, o significado; (entender ou perceber). Ou seja, compreender requer atenção, tempo para pensar e analisar o que se lê de forma a obter entendimento do assunto em questão. Por esse motivo, é de extrema importância que as equipes de saúde sejam trabalhadas pela instituição a fim de observar essas diferenças e possibilitar uma melhor realização da prescrição e compreensão dos receituários.

Diversos hospitais permitem o uso de abreviações nas prescrições, o que dependendo da situação, torna a compreensão das mesmas complicada. O ideal é que as prescrições não contenham abreviaturas ou rasuras, já que seu uso intensifica a chance de erros caso o profissional de saúde não tenha o devido conhecimento sobre a mesma. Segundo o estudo de Santos et al. (2019), o uso de abreviaturas é uma das causas mais citadas de erros de medicação por propiciar maior confusão e falhas de comunicação. No estudo, quase todas as prescrições apresentaram abreviaturas.

De acordo com Código de Ética Médica – Resolução 1931/2009 (BRASIL, 2009), é vedado ao médico:

Art. 11. Receitar, atestar ou emitir laudos de forma secreta ou ilegível, sem a devida identificação de seu número de registro no Conselho Regional de Medicina da sua jurisdição, bem como assinar em branco folhas de receituários, atestados, laudos ou quaisquer outros documentos médicos.

Art. 87. Deixar de elaborar prontuário legível para cada paciente.
 § 1º O prontuário deve conter os dados clínicos necessários para a boa condução do caso, sendo preenchido, em cada avaliação, em ordem cronológica com data, hora, assinatura e número de registro do médico no Conselho Regional de Medicina.

A prescrição obrigatoriamente deve conter o nome do medicamento em conformidade com Denominação Comum Brasileira (DCB), e na sua falta deve-se utilizar a Denominação Comum Internacional (DCI). Caso seja necessário o uso de abreviações, a instituição deve padronizar e disponibilizar uma lista de abreviaturas, a fim de facilitar a comunicação entre as equipes de saúde. Um exemplo é a padronização da abreviatura para via de administração: deve-se utilizar o uso de “EV” (endovenosa) ao invés de “IV” (intravenosa), pelo risco de erro associado a interpretação do “IV” como “IM” (intramuscular) (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, apud NÉRI EDR, et al; COHEN MR, et al., 2013). Em relação a concentração, o uso do zero antes da vírgula pode gerar erros de 10 vezes na dose prescrita. “Recomenda-se prescrever "500mg" em vez de "0,5g", pois a prescrição de “0,5g” pode ser confundida com "5g”” (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2013, p 8).

Além disso, de acordo com a Resolução nº 357 de 20 de abril de 2001 que aprova o regulamento técnico das Boas Práticas de Farmácia:

Art. 22 - Não poderão ser aviadadas receitas ilegíveis e/ou que possam induzir a erro ou troca na dispensação dos medicamentos ou que se apresentem em código (sob siglas, números, etc.) (BRASIL, 2001).

Quanto a Resolução nº 596 de 21 de fevereiro de 2014 que dispõe sobre o Código de Ética Farmacêutica:

Art. 11 – É direito do farmacêutico: II - interagir com o profissional prescritor, quando necessário, para garantir a segurança e a eficácia da terapêutica, observado o uso racional de medicamentos; III - exigir dos profissionais da saúde o cumprimento da legislação sanitária vigente, em especial quanto à legibilidade da prescrição; IV - recusar-se a exercer a profissão em instituição pública ou privada sem condições dignas de trabalho ou que possam prejudicar o usuário, com direito a representação às autoridades sanitárias e profissionais; VIII - exercer sua profissão com autonomia, não sendo obrigado a prestar serviços que contrariem os ditames da legislação vigente; IX - ser valorizado e respeitado no exercício da profissão, independentemente da função que exerce ou cargo que ocupe; X - ter acesso a todas as informações técnicas relacionadas ao seu local de trabalho e ao pleno exercício da profissão; XI - decidir, justificadamente, sobre o aviamento ou não de qualquer prescrição, bem como fornecer as informações solicitadas pelo usuário; XII - não ser limitado, por disposição estatutária ou regimental de estabelecimento farmacêutico, tampouco de instituição pública ou privada, na escolha dos meios cientificamente reconhecidos a serem utilizados no exercício da sua profissão. (BRASIL, 2014).

Art. 14 - É proibido ao farmacêutico: IV - praticar ato profissional que cause dano material, físico, moral ou psicológico, que possa ser caracterizado como imperícia, negligência ou imprudência; (BRASIL, 2014).

No que concerne sobre o conteúdo das prescrições médicas, no momento da administração dos medicamentos, deve-se observar se estão presentes todos os dados do paciente, medicamento e aplicação do mesmo. A omissão ou escassez de informação nas prescrições médicas é um dos fatores que agravam e intensificam os riscos de erros de medicação. Segundo o estudo de Garritano et al. (2020) muitas fichas estudadas não exibiam corretamente a data e forma de administração de medicação, causando confusão entre os profissionais, resultando no aumento do risco de aplicação incorreta de medicamentos. Além disso, nesse mesmo estudo a ficha de evolução do paciente estava presente em quase todos os prontuários, porém, com dificuldade de entendimento das informações devido a ilegibilidade.

A maioria dos entrevistados, 63 (74,11%) preferem prescrições com doses já adaptadas para o paciente (Tabela 5). Desses, 31 (81,57%) são pertencentes a equipe de enfermagem, responsável pela administração dos medicamentos. Esse resultado demonstra que a enfermagem prefere que os médicos já enviem as prescrições com os devidos cálculos. Isso se dá por muitas vezes a equipe de enfermagem estar sobrecarregada, não dispondo de tempo para ainda realizar os cálculos antes da administração (GALIZA, 2019). Segundo Costa (apud Kaushall et al. 2009), entre todos os erros de medicação, os erros de dosagem são os mais frequentes em pacientes pediátricos, aproximadamente 28%. Além disso, esses autores relatam que os eventos adversos potenciais para os erros de dosagem (48%), em relação aos outros tipos de erro ocorrem principalmente em neonatos. Os estudos de Manzo et al (2019) demonstram que entre todos os pacientes hospitalizados, aproximadamente 3% destes desenvolvem algum evento adverso pelo uso de algum medicamento. Mesmo a frequência apresentando semelhança entre pacientes pediátricos e adultos, o risco de causar danos é três vezes maior entre os pacientes pediátricos e neonatais pela a variação de peso, superfície corpórea e a imaturidade dos órgãos que influenciam no metabolismo dos medicamentos. O cálculo de dose para esses pacientes deve ser muito bem realizado pela equipe médica, já que muitos medicamentos usados em pediatria são de uso adulto e nos momentos de fracionamentos de doses podem gerar erros no preparo e administração.

Tabela 5 – Preferência pessoal das equipes quanto a prescrição e o conteúdo da prescrição

Equipe	Σ participantes	Dose adaptada		Diluyente e tempo de infusão	
		nº	%	nº	%
Médica	15	6	40%	9	60%
Enfermagem	38	31	81,57%	7	18,42%
Farmácia	32	26	81,25%	6	18,75%
Total	85	63	74,11%	22	25,88%

Fonte: Elaboração própria

Preferencialmente, as doses devem ser conferidas pelo prescritor antes da assinatura da prescrição, e quando o paciente precisar de dose adaptada, a mesma deve ser sinalizada nas prescrições. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2013, p 10), “Para medicamentos que as doses são dependentes de peso, superfície corporal e clearance de creatinina, recomenda-se que o prescritor anote tais informações na prescrição, para facilitar a análise farmacêutica e a assistência de enfermagem”. Sendo a prescrição realizada, a farmácia e a enfermagem devem sempre realizar a checagem dos cálculos no recebimento da mesma. A equipe de enfermagem deve antes da administração do medicamento realizar a checagem, principalmente em pacientes de unidades de tratamento intensivo, pediatria e oncologia, isso pois o cálculo de doses de medicamentos deve receber redobrada atenção, já que são fontes de erros graves e podem ser minimizados com a conferência do cálculo (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2013). Todos os 15 (100%) médicos que participaram da pesquisa afirmam realizar os ajustes em relação as doses das prescrições individualmente de cada paciente.

Dos entrevistados, 22 (25,88%) responderam que preferem as prescrições que contenham diluyente e tempo de infusão descritos (Tabela 5). Ressalta-se que toda prescrição deve conter informações sobre o tipo e volume do diluyente, já que a reconstituição e diluição dos medicamentos influencia na estabilidade e efetividade do medicamento, pois qualquer incompatibilidade gera a redução ou perda da ação farmacológica do medicamento. Obrigatoriamente toda prescrição endovenosa deve conter velocidade e tempo de infusão, de acordo com evidências científicas e recomendações do fabricante, já que a mesma está associada a reações adversas (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2013). A preocupação desses profissionais com o tempo de infusão e diluentes reforça os

resultados dos estudos realizados por Yamamoto, Peterlini e Bohomol (2011) que mesmo com percentuais diferentes (ordem inversa), notaram que a velocidade de infusão imprecisa (25,0%) era o principal erro citado pelos profissionais, seguido da omissão de dose (20,8%). Um exemplo grave de infusão ou diluição incorretas, é o uso de cloreto de potássio injetável, que podem causar consequências fatais ao paciente (JACOBSEN; MUSSI; SILVEIRA, 2015). Em outro estudo, foi implantada em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica a padronização de cálculos de dose, tempo e programação da bomba de infusão como forma de prevenir eventos adversos (VOLPATTO, et. al. 2017). Os achados desses autores mostram a importância da percepção dos entrevistados.

De 15 médicos entrevistados, 11 (73,3%) dos médicos acreditam que seja importante prescrever junto ao medicamento seu diluente e seu tempo de infusão, enquanto 4 (26,7%) dos médicos afirmam nem sempre fazem o detalhamento dos diluente e seu tempo de infusão, por acharem que é obrigatório o conhecimento da equipe de enfermagem sobre os mesmos.

Ainda sobre a interpretação de prescrições, foi questionado se as equipes de saúde acham que as prescrições são realizadas de forma que todos compreendam (Tabela 6). Todos os médicos entrevistados 15 (100%) acreditam prescrever de forma clara, para que a equipe de enfermagem e farmácia entendam. Porém, apenas 17 (44,73%) dos enfermeiros consideram que as prescrições são realizadas de forma clara, os outros 21 (55,26%) não. Sobre a equipe de farmácia, 19 (59,37%) acreditam que as prescrições são claras e 13 (40,62%) não. O estudo de Santos et al (2019) observou que 47% das prescrições manuais provocaram erros no nome do paciente, em 33,7% considerou-se difícil a identificação do prescritor e 19,3% estavam pouco ou ilegíveis. Comparando as prescrições manuais e eletrônicas, evidenciou-se uma subtração de erros com o uso da prescrição eletrônica. Junto, a falha de comunicação é causa de diversos erros de medicação, principalmente de administração. As instituições devem promover a melhor relação entre as equipes de saúde, reduzindo barreiras de comunicação entre os as mesmas. Padronizando as prescrições e demais informações sobre medicamentos, a instituição evita erros de interpretação. Segundo Galiza, (2014) é necessária melhor comunicação entre os membros da equipe de saúde, pois assim torna-se mais fácil esclarecer dúvidas antes de preparar os medicamentos. Assim como dito anteriormente, não é necessário apenas ler a prescrição, e sim compreender a mesma.

Tabela 6 – Opinião das equipes de saúde se as prescrições são realizadas de forma que as mesmas entendam com clareza

Equipe	Σ participantes	Sim		Não	
		nº	%	nº	%
Médica	15	15	100%	0	0%
Enfermagem	38	17	44,73%	21	55,26%
Farmácia	32	19	59,37%	13	40,62%
Total	85	51	60%	34	40%

Fonte: Elaboração própria

Visando a mitigação de erros de medicação, o estudo realizado por Caldas, et al. (2020) detalhou a criação de um aplicativo de dispositivo móvel que tem como objetivo facilitar o treinamento da equipe de saúde no uso de protocolos para a prevenção de erros de medicações potencialmente perigosas. Além disso, o aplicativo será um meio para que as instituições conheçam e estejam sempre atualizadas sobre evidências científicas e quais as melhorias necessárias a serem realizadas para proporcionar segurança aos pacientes. Com a possibilidade do uso do aplicativo para capacitação, o profissional de saúde terá autonomia para escolher dentro de seu dia a dia qual conteúdo deseja estudar no momento. Como se trata de um aplicativo móvel, poderá proporcionar aos profissionais de saúde acesso rápido e fácil a

protocolos, agilizando a busca de informações para uma maior precisão do cuidado como o apoio às tomadas de decisões.

4.4 ERROS E FALHAS ENCONTRADOS NA PRESCRIÇÃO

Foram realizadas suposições em que se perguntou o que as equipes de enfermagem e farmácia fariam frente a observação de erros ou falhas nas prescrições sobre o medicamento ou paciente. Sobre os erros encontrados em prescrições (Tabela 7), a maioria da equipe de enfermagem 37 (97,36%) afirmou que entra em contato com o prescritor solicitando adequação da receita, mesma resposta de 29 (90,62%) dos farmacêuticos. Do total de entrevistados entre as equipes, 66 (94,28%) entram em contato com o prescritor e apenas 4 (5,71%) realizam a adequação por conta própria.

Erros de prescrição são definidos como erros de decisão ou de redação, não intencional, que podem diminuir a efetividade do tratamento ou intensificar danos ao paciente (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, apud DEAN; BARBER; SCHACHTER, 2017). Segundo o Conselho Federal de Farmácia (2017), os erros de prescrição são os erros mais graves que ocorrem na utilização de medicamentos. De acordo com o estudo de Valadão et al., (2008), 95% dos receituários médicos do SUS (Sistema Único de Saúde) no município de Coronel Fabriciano em Minas Gerais apresentaram erros relacionados à redação da prescrição. Alguns dos erros encontrados foram ausência de Carimbo e CRM, prescrição com nome fantasia do medicamento, ausência de via de administração, ausência de forma farmacêutica e concentração, ausência de tempo de tratamento e ausência de posologia.

Além do questionamento quanto à conduta diante da constatação de erros da prescrição, a pesquisa questionou também qual seria a conduta do profissional diante da falta de informações obrigatórias nas prescrições. De acordo com a Tabela 7, 60 (85,71%) do total de entrevistados responderam que entrariam em contato com o prescritor. Desses 60 entrevistados, 38 (100%) eram enfermeiros, ou seja, todos os entrevistados da equipe de enfermagem afirmam que entram em contato com o prescritor antes da administração do medicamento. Já na equipe de farmácia, 22 (68,75%) afirmaram que entram em contato com o prescritor, enquanto 6 (18,75%) responderam que pesquisam em manuais e literaturas e 4 (12,5%) que agem de acordo com a experiência. Prescrições que não contenham dados sobre o medicamento prescrito como horário, concentração, quantidade, ou forma farmacêutica, podem gerar erros de dispensação, já que a falta de informações prejudica o trabalho da farmácia de identificar e dispensar o medicamento corretamente (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, apud YU; NATION; DOOLEY, 2017)

Tabela 7–Atitude das equipes de enfermagem e farmácia frente a erros ou falta de informações.

Equipe	Σ participantes	Quando há algum erro na prescrição				Quando faltam informações					
		Solicita adequação ao prescritor		Realiza adequação por conta própria		Questiona o prescritor		Pesquisa em literaturas		Age pela experiência	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Enfermagem	38	37	97,36%	1	2,63%	38	100%	0	0%	0	0%
Farmácia	32	29	90,62%	3	9,37%	22	68,75%	6	18,75%	4	12,5%
Total	70	66	94,28%	4	5,71%	60	85,71%	6	8,57%	4	5,71%

Fonte: Elaboração própria

Outra falha que pode gerar erros de medicação, é a falta de relatos, registros ou definição de alergias medicamentosas. Os erros de medicação ligados a reações alérgicas ocorrem quando

é administrado ao paciente um medicamento ao qual ele é possivelmente alérgico (BRASIL, apud BRIANA et al, 2019). Resumindo, é uma hipersensibilidade causada pelo sistema imunológico ao fármaco. Essa resposta pode ocorrer em diversos níveis de gravidade, podendo causar até morte (BRASIL, apud SARAH et al; LAURA et al, 2019).

Segundo o boletim de Brasil (2019), os erros de medicação estão frequentemente relacionados a reações alérgicas. Por esse motivo, estima-se que aproximadamente 12% dos erros em instituições de saúde sejam causados por reações alérgicas, gerando danos leves, graves e fatais. Em muitos casos o prolongamento do tempo de hospitalização está relacionado a eventos adversos associados à alergia. Pressupõe-se que a ocorrência de eventos adversos pode estender o tempo de hospitalização entre 1,7 e 2,2 dias. Nos casos de reações relacionadas somente ao uso de penicilinas, esse tempo foi de 0,59 dias, criando custos adicionais de US\$ 1.252,90 por paciente.

É necessário portanto no momento da admissão do paciente no serviço de saúde o questionamento ao paciente e familiares sobre quaisquer alergias e o registro das mesmas. Esse registro confere uma segurança maior tanto para o paciente quanto para a equipe de saúde que prestará apoio ao mesmo. Assim, a equipe de farmácia poderá realizar análises satisfatórias das prescrições, assim como a equipe de enfermagem poderá realizar os cuidados necessários com o paciente, reduzindo eventuais dispensações e administrações de medicamento que o paciente é alérgico. Segundo o estudo de Volpe et al. (2016), a ausência de registro de alergia ocorreu nos dois grupos estudados, o grupo de prescrições manuais e o de prescrições eletrônicas, porém, a ausência dessa e de outras informações nas prescrições manuais são significativamente maiores que na prescrição eletrônica. Observou-se assim que os fatores de risco referentes à ausência de data e hora atualizadas e à ocorrência de alergias puderam ser reduzidos com a implantação do sistema eletrônico de suporte à decisão clínica que notifica o prescritor quando faltam informações do paciente na prescrição.

De acordo com a pesquisa (Tabela 8), todos os 15 médicos (100%) afirmam que durante a prescrição questionam se o paciente possui alguma alergia medicamentosa. Já na equipe de enfermagem, 37 (97,36%) afirmam questionar o paciente antes de administrar a medicação. A equipe de farmácia teve uma divisão de resultados em que 22 (68,75%) questiona o paciente e 10 (31,25%) afirmaram não questionar o mesmo. Esse dado pode estar relacionado a diversos fatores, mas o principal é a falta de participação do farmacêutico nos processos de medicação. Apenas em instituições onde existe a farmácia clínica são feitos esses questionamentos. Em instituições onde o farmacêutico se torna o último do processo, não é realizado esse questionamento (BRASIL, 2019).

Tabela 8 – Relação dos profissionais que questionam alergias medicamentosas antes da administração de medicamentos.

Equipe	Σ participantes	Questiona o paciente nº	%	Não questiona o paciente nº	%
Médica	15	15	100%	0	0
Enfermagem	38	37	97,36%	1	2,63%
Farmácia	32	22	68,75%	10	31,25%
Total	85	74	87,05%	11	12,94%

Fonte: Elaboração própria

4.5 SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS

De acordo com a pesquisa realizada (Tabela 9) com todos os entrevistados, 35 (41,17%), afirmaram que o sistema de distribuição adotado pela instituição é o individual, 4 (4,70%) afirmaram que é um sistema de dose unitária, 7 (8,23%) coletivo e 7 (8,23%) misto. Além

disso, 32 (37,64%) dos entrevistados afirmam não saber qual é o sistema adotado pela instituição.

Tabela 9 – Sistemas de distribuição adotados nas instituições segundo as equipes de saúde

Equipe	Σ	Individual		Dose unitária		Coletivo		Misto		Não sabem	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Médica	15	1	6,66%	0	0%	0	0%	1	6,66%	13	86,66%
Enfermagem	38	16	42,10%	0	0%	6	15,78%	2	5,26%	14	36,84%
Farmácia	32	18	56,25%	4	12,5%	1	3,12%	4	12,5%	5	15,62%
Total	85	35	41,17%	4	4,70%	7	8,23%	7	8,23%	32	37,64%

Fonte: Elaboração própria

Pode-se observar com isso que algumas instituições ainda fazem uso do sistema coletivo, que é considerado inseguro e encontra-se em fase de desuso pelas instituições de saúde. O sistema individual mostra mais segurança e efetividade que o sistema coletivo, porém, menos seguro que o sistema por dose unitária. O sistema misto é a combinação do sistema individualizado e coletivo, mantendo os riscos elevados desse sistema de distribuição. Hoje recomenda-se a adoção do sistema de dose unitária, que se fundamenta na distribuição de doses prontas dos medicamentos. Essas doses são destinadas a administração direta ao paciente sem necessidade de cálculos e manipulação (preparo) do medicamento por parte da enfermagem antes da administração. É a equipe de farmácia que realiza todo o processo de preparo de medicação (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2013).

Outro resultado importante, foram as respostas da equipe médica (Tabela 9), em que dos 15 médicos entrevistados, 13 (86,66%) não sabiam qual era o sistema adotado pela instituição. Isso se torna preocupante, pois caso sejam sistemas coletivos, não há a devida preocupação dos prescritores sobre o trabalho e demandas das equipes de enfermagem, lugar onde muitas vezes além de administrar o medicamento, esses profissionais ainda realizam a preparação e cálculos de dose, sobrecarregando os mesmos. Isso pode ocasionar uma deficiência de qualidade no atendimento ao paciente, assim como potencializar erros de medicação, já que em um sistema como esse, se a prescrição não for bem descrita com todos os dados necessários, possibilita administração errada de medicamentos.

Com os resultados anteriores (Tabela 9), em que muitos profissionais não sabem em qual sistema trabalham, torna-se difícil uma possível avaliação dos sistemas de distribuição sobre os erros de medicação. De todos os entrevistados, 46 (54,11%) afirmaram que o sistema utilizado diminui os erros de medicação, enquanto 9 (10,58%) afirmaram que facilita os erros (Tabela 10). Por último, 30 (35,29%) dos entrevistados afirmaram que não sabem se o sistema influencia nos erros de medicação. Novamente a equipe médica foi a que mais respondeu que não sabe sobre essa relação. De 15 médicos entrevistados, 11 (73,33%) não sabem se o sistema diminui ou facilita os erros.

Tabela 10 – Visão das equipes de saúde sobre o tipo de sistema de distribuição

Equipe	Σ participantes	Diminui		Facilita		Não sabe	
		nº	%	nº	%	nº	%
Médica	15	4	26,66%	0	0%	11	73,33%
Enfermagem	38	18	47,36%	5	13,15%	15	39,47%
Farmácia	32	24	75%	4	12,5%	4	12,5%
Total	85	46	54,11%	9	10,58%	30	35,29%

Fonte: Elaboração própria

Nos estudos de Cassiani, (2005) sobre as causas de erros de medicação, 9% (23) das causas foram associadas ao sistema por não utilizar a dose unitária e por problemas na prescrição médica. Dentre as sugestões de melhorias pelos entrevistados, observou-se que a maioria

foram sugestões para introdução ou alterações na instituição de saúde, sendo (15,9%) em relação a introdução de dose unitária, (8%) estoque de medicamentos mais utilizados em seus próprios setores, (7,1%) sobre a implantação da dose individual e (5,3%) sugerindo a informatização do sistema de medicação. A Sociedade Americana de Farmacêuticos do Sistema de Saúde assegura que o sistema de distribuição por dose unitária é uma tática efetiva na redução da frequência de erros, por possuir vantagens em relação aos outros sistemas como: aumento da segurança do médico na prescrição do medicamento correto (dose e hora certa); maior participação do farmacêutico com os outros profissionais da equipe de saúde. O resultado é a diminuição de erros e uma consequente economia de custos devido a uma maior distribuição de atividades e insumos.

4.6 PRESENÇA ATIVA DO FARMACÊUTICO

Quanto as dúvidas sobre uma prescrição ou medicamento, 13 (86,7%) médicos responderam que pesquisam em manuais ou literaturas existentes, 1 (6,7%) perguntam a um colega também médico e 1 (6,7%) apenas pergunta ao farmacêutico responsável. Já dos entrevistados da equipe de enfermagem, 32 (84,2%) afirmam que em caso de dúvidas perguntam ao prescritor, 3 (7,9%) questionam o farmacêutico, 2 (5,3%) pesquisam em manuais e literaturas e 1 (2,6%) apenas administra com os conhecimentos do dia a dia e experiência de trabalho. Resumindo, entre todas as pessoas da equipe médica e equipe de enfermagem que somam 53 pessoas, apenas 4 (9,43%) buscam o auxílio de farmacêuticos quando são observadas dúvidas sobre medicamentos. Esse é um dado importante, pois demonstra que o farmacêutico é tido como uma das últimas opções escolhidas pelos outros profissionais de saúde para o apoio necessário na tomada de decisões sobre medicamentos. O farmacêutico é peça chave para qualquer dúvida medicamentosa, visto que possuem domínio do assunto e são profissionais capacitados para atuar nessa área.

Segundo Volpatto et. al. (2017), um estudo realizado na Espanha demonstrou significativo impacto das intervenções do farmacêutico nas prescrições, prevenindo a ocorrência de erros, gerando a redução eventos adversos, aumento na qualidade assistencial, diminuição de custos hospitalares e promoção do uso racional de medicamentos

Analisando as equipes de saúde sobre a participação do farmacêutico nos processos relacionados a medicamentos (Tabela 11), 6 (40%) dos médicos entrevistados afirmam que o farmacêutico é necessário apenas nos processos de preparo de medicamentos, enquanto 9 (60%) dos médicos afirmam que é necessária a participação do farmacêutico nos processos de prescrição e preparo de medicamentos. Da equipe de enfermagem, 3 (7,89%) afirmam que o farmacêutico é necessário apenas no processo de prescrição, enquanto 7 (18,42%) afirmam que é necessária a participação no preparo de medicamentos e 28 (73,68%) afirmaram que o farmacêutico é necessário em ambos os processos. Dos farmacêuticos entrevistados, 31 (96,87%) afirmaram que a presença do farmacêutico se faz necessária em ambos os processos (prescrição e preparo), enquanto apenas 1 (3,12%) afirmam que a presença do farmacêutico é necessária apenas no processo de preparo de medicações. Observa-se então que a maioria (80%) dos profissionais de saúde entrevistados entendem a necessidade da presença do farmacêutico nos processos de prescrição e preparo de medicamentos. Esse é um dado importante e satisfatório, já que demonstra que o farmacêutico é visto como profissional necessário para o bem estar do paciente. Segundo Mieirol et al. apud Al-Khani (2019) em estudo retrospectivo de 2014 sobre erros de prescrição na Arábia Saudita observou-se 2.073 erros de prescrição. Nesse mesmo estudo, foi concluído que a análise da prescrição pelos farmacêuticos foi fator crucial para a redução de erros de medicação. A presença do farmacêutico na indicação clínica dos medicamentos antes da distribuição, é fundamental para

segurança do paciente. Em outro estudo, Cassiani (apud Leape et al., 2000) mostra que a participação do farmacêutico nas visitas às UTIs, nas intervenções de prescrições médicas errôneas que continham interações medicamentosas e na recomendação de terapias alternativas, reduziram de aproximadamente 58 eventos adversos preveníveis num custo de US\$ 270.000 dólares por ano.

Tabela 11 – Opiniões das equipes de saúde quanto a participação do farmacêutico nas etapas de prescrição medicamentosa, preparo de medicações e em ambos os processos.

Equipe	Σ participantes	Prescrição - apenas		Preparo - apenas		Ambos os processos	
		nº	%	nº	%	nº	%
Médica	15	0	0%	6	40%	9	60%
Enfermagem	38	3	7,89%	7	18,42%	28	73,68%
Farmácia	32	0	0%	1	3,12%	31	96,87%
Total	85	3	3,52%	14	16,47%	68	80%

Fonte: Elaboração própria

Em relação à presença ativa do farmacêutico perante seus colegas de trabalho, foi questionado se os farmacêuticos entrevistados procuram saber se seus colegas de trabalho (médicos, enfermeiros e farmacêuticos) possuem dúvidas sobre medicamentos e correlatos. Dos 32 farmacêuticos entrevistados, 28 (87,5%) afirmaram que buscam saber se seus colegas possuem dúvidas, a fim de ajudá-los se colocando à disposição do mesmo, já 4 (12,5%) não fazem essa busca. A apresentação do farmacêutico perante os colegas das equipes de saúde torna-se necessária, assim como se colocar à disposição para eventuais dúvidas que venham a ocorrer futuramente. Essa abertura proporciona um melhor trabalho de equipe, em que os outros profissionais não irão se sentir constrangidos para buscar os farmacêuticos para quaisquer assuntos ligados a medicamentos. O farmacêutico hospitalar possui papel fundamental na prevenção e redução de erros de medicação em instituições de saúde, podendo contribuir em diversos segmentos como o gerenciamento de medicamentos e a avaliação de prescrições médicas, interferindo na prescrição quando achar pertinente e revendo prescrições antes da dispensação dos mesmos junto à equipe de enfermagem, resultando em uma maior segurança para o paciente.

4.7 POLIMEDICAÇÃO OU POLIFARMÁCIA

Durante a prescrição, 9 (60%) dos médicos afirmaram observar o número de medicamentos presentes na prescrição, assim como os que o paciente já faz uso. Já 6 (40%) afirmaram não fazer essa observação. A análise da quantidade prescrita de medicamentos torna-se necessária devido à polimedicação ou polifarmácia (uso concomitante de quatro ou mais medicamentos) ser um dos principais problemas de segurança do paciente. A averiguação da polimedicação é a primeira e principal ação de prevenção do uso irracional de medicamentos, já que auxilia na seleção de medicamentos utilizados para necessidades reais de saúde, evitando o uso desnecessário (ARAÚJO, L. et al., 2019). Segundo estudo realizado no Distrito Federal, a polifarmácia foi identificada em 46% de todos os pacientes entrevistados (SANTOS, et al., 2019).

Além disso, avaliação da polimedicação também é necessária para a prevenção de interações medicamentosas que possam vir a ocorrer ou que já estejam acontecendo sem o paciente saber. Prescrições com mais de um medicamento são frequentes e favorecem a manifestação de reações adversas decorrentes de interações medicamentosas. Além disso, essas prescrições podem dificultar o entendimento do paciente sobre o uso do medicamento (dose e horário) aumentando as chances de enganos e possíveis erros na utilização dos mesmos. Por esse

motivo, os prescritores devem estar cientes sobre interações medicamentosas e devem sempre que possível simplificar as receitas médicas, bem como as posologias de acordo com os hábitos de vida do paciente (PORTELA et al., 2010). De acordo com o estudo de Secoli (2010), a polifarmácia está relacionada ao aumento do risco e gravidade de reações adversas a medicamentos, assim como de gerar toxicidade cumulativa, erros de medicação, e consequentemente reduzir a adesão ao tratamento, que pode ter como consequência mais severa, a morbimortalidade. Por isso, a polifarmácia está diretamente relacionada aos custos assistenciais advindos desse uso como custos de consulta, atendimento de emergência e internação hospitalar. Ainda segundo Secoli, em países desenvolvidos o custo anual relacionado a esses custos assistenciais foram de 76,6 bilhões de dólares.

Segundo os estudos de Jacobsen, Mussi e Silveira (2015), a avaliação da prescrição médica é o primeiro passo para prevenir erros de medicação em ambientes hospitalares e é uma medida para aumentar a segurança dos pacientes. Nesses estudos, os erros de prescrição correspondem cerca de 39% a 74% dos erros identificados e podem estar relacionados a alta morbidade e mortalidade hospitalar. A presença do farmacêutico hospitalar na distribuição de medicamentos é necessária para a identificação e prevenção de erros de prescrição. Além disso, o farmacêutico pode orientar sobre o uso correto das medicações e avaliar se a polimedicação presente na prescrição não traz riscos ao paciente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados colhidos demonstraram a possibilidade de ocorrência de prescrições ilegíveis, incompletas ou incorretas e com falta de orientação adequada a respeito do uso de medicamentos. A implantação da prescrição eletrônica, disponibilização de bases de dados nos sistemas informatizados e alertas de risco norteiam o prescritor na escolha adequada da terapia medicamentosa e facilitam a interpretação da equipe de enfermagem na administração dos fármacos.

A maioria dos profissionais entrevistados não conhecem os sistemas de distribuição de medicamentos utilizados na instituição e relatam pouca comunicação entre as equipes. Isso está relacionado a falta de atualização e capacitação oferecidas pela instituição de saúde aos seus profissionais, fator este determinante para a ocorrência de erros de medicação, já que todo erro não é de responsabilidade apenas do profissional envolvido, mas também da instituição que não oferece o suporte necessário.

Dos profissionais entrevistados, poucos buscam dirimir dúvidas com o farmacêutico responsável, o que é preocupante. O profissional farmacêutico está apto a identificar possíveis erros de prescrição e orientar quanto a utilização de medicamentos de forma coerente, reduzindo as prováveis situações prejudiciais deles decorrentes. O objetivo, portanto, é melhorar a assistência prestada ao paciente e reduzir de forma expressiva os custos para a instituição.

A falta de percepção dos erros de medicação impede que as equipes informem a instituição de saúde de maneira espontânea sobre a ocorrência dos mesmos. Isso impossibilita que a instituição aprimore a qualidade de assistência ao paciente e notifique os órgãos responsáveis, a fim de atualizar dados farmacoepidemiológicos.

Concluiu-se, portanto, que pesquisas de farmacovigilância no âmbito hospitalar são de grande valia na prevenção dos erros de medicação e na mitigação de riscos. No Brasil existem poucos estudos relevantes sobre o assunto, acredita-se então que esta pesquisa poderá desencadear maiores interesses nessa área, para que haja o estabelecimento de procedimentos mais bem fundamentados que resguardem tanto os pacientes quanto às equipes de saúde.

Pesquisas de farmacovigilância atualizadas devem ser incentivadas e usadas como ferramentas de comparação e análise entre instituições de saúde, auxiliando os órgãos reguladores para que os erros de administração de medicamentos deixem de ser a maior causa de intoxicação medicamentosa no Brasil.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos**. 2013. Disponível em: <http://www.hospitalsantalucinda.com.br/downloads/prot_medicamentos.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2020.

ARAÚJO, Lorena U. et al. Segurança do paciente e polimedicação na Atenção Primária à Saúde: pesquisa transversal em pacientes com doenças crônicas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 27, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692019000100398&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 03 nov. 2020.

ARAÚJO, Patrícia. T.B.; UCHÔA, Severina A.C. Avaliação da qualidade da prescrição de medicamentos de um hospital de ensino. **Revista Ciência e Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000700042>. Acesso em: 20 de mar. 2020.

BATES, David W.; GANDHI, Tejal K.; KAUSHAL, Rainu. Introdução à segurança do paciente. In: CASSIANI, Sílvia H.B; UETA, Julieta M. A segurança dos pacientes na utilização da medicação. **Artes Médicas**, São Paulo, 5 p, 2004.

BELO HORIZONTE. Secretaria de Saúde. **Linha Guia do Cuidado Farmacêutico**. 2009. Disponível em: <<http://www.ceatenf.ufc.br/Artigos/10.pdf>>. Acesso em: 06 de jun. 2020.

BORGES FILHO, Wladimir M.; FERRACINI, Fábio T. **Prática farmacêutica no ambiente hospitalar: do planejamento à realização**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

BRASIL. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. **Prevenção de erros de medicação associados a reações alérgicas a medicamentos**. ISSN: 2317-2312 v. 8, n. 8; out. 2019. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/11/BOLETIM_ISMP_OUTUBRO_ALERGIAS.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **História e evolução dos hospitais**. Rio de Janeiro, 1944.

BRASIL. **Resolução CFM nº 1931 de 17 de setembro de 2009**. Aprova o Código de Ética Médica. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, Seção I, p. 90, 24 set. 2009. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=category&id=9&Itemid=122>. Acesso em: 03 nov. 2020.

BRASIL. **Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996**. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, e dá outras providências. Diário

Oficial da União, Brasília, 1996. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/cns/1996/res0196_10_10_1996.html>. Acesso em 28 nov. 2020.

BRASIL. **Resolução nº 357 de 20 de abril de 2001**. Aprova o regulamento técnico das Boas Práticas de Farmácia. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 20 abr. 2001. Disponível em: <<https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/357.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2020.

BRASIL. **Resolução nº 596 de 21 de fevereiro de 2014**. Dispõe sobre o Código de Ética Farmacêutica, o Código de Processo Ético e estabelece as infrações e as regras de aplicação das sanções disciplinares. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 21 fev. 2014. Disponível em: <<https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/596.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2020.

CALDAS, Marciele M. et al. Aplicativo móvel para prevenção de erros de medicação: PREVMED. **Revista Ciencia y enfermería**. Concepción, v. 26, maio 2020. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532020000100401&lang=pt>. Acesso em: 16 nov. 2020.

CAPUCHO, Helaine C. Farmacovigilância hospitalar: processos investigativos em farmacovigilância. **Pharmacia Brasileira**. Ribeirão Preto, set./out. 2008. Disponível em: <<http://www.sbrafh.org.br/site/public/temp/4f7baaa626c3a.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2020.

CARVALHO, Márglory F. et. al. Efetividade do sistema de dispensação eletrônica de medicamentos: revisão sistemática e metanálise. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 73, n. 5, jul. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672020000500301&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 16 dez. 2020.

CARVALHO, Viviane T. CASSIANI, Silvia H. B. Erros na medicação e consequências para profissionais de enfermagem e clientes: um estudo exploratório. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 10, n. 4, p. 523-529, jul./ago. 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n4/13364.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2020.

CARVALHO, Viviane T. et al. Erros mais comuns e fatores de risco na administração de medicamentos em unidades básicas de saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 7, n. 5, p. 67-75, dez. 1999. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rlae/v7n5/13506.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2020.

CASSIANI, Silvia H. B. Erros na medicação: estratégias de prevenção. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v 53, n. 3, p. 424-430, jul./set. 2000. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/reben/v53n3/v53n3a10.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2020

CASSIANI, Silvia H. B. et al. O sistema de medicação nos hospitais e sua avaliação por um grupo de profissionais. **Revista da Escola de Enfermagem USP**. São Paulo, v. 39, n. 3, set. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342005000300005&lang=en&tlng=pt>. Acesso em: 04 nov. 2020

CASSIANI, Silvia H. D. B.; FREIRE, Cláudia C.; GIMENES, Fernanda R. E. A prescrição médica eletrônica em um hospital universitário: falhas de redação e opiniões de usuários.

Revista da Escola de Enfermagem da USP. São Paulo, v. 37, n. 4, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0080-62342003000400006&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 15 de mar. 2020.

CAVALLINI, Míriam E.; BISSON, Marcelo P. **Farmácia hospitalar: um enfoque em sistemas de saúde.** 2 ed. São Paulo: Manole, 2010.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Farmácia Hospitalar – coletânea de práticas e conceitos.** 2017. Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/capa%20colet%C3%A2nea%20farm%C3%A1cia%20hospitalar_29AGO2017-merged.pdf>. Acesso em: 20 mar 2020.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Farmácia Hospitalar.** São Paulo, 4ª edição, 2019. Disponível em: <<http://portal.crfsp.org.br/images/cartilhas/hospitalar.pdf>>. Acesso em: 30 de mar. 2020.

COSTA, Patrícia Q.; LIMA, Janete E. S.; COELHO, Helena L. L. Prescrição e preparo de medicamentos sem formulação adequada para crianças: um estudo de base hospitalar. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences.** São Paulo, v. 45, n. 1, jan./mar., 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-82502009000100007&script=sci_arttext>. Acesso em: 04 nov. 2020.

DANTAS, Solange C. C. Farmácia e Controle das Infecções Hospitalares. **Pharmacia Brasileira**, n. 80, fev./mar. 2011. Disponível em: <http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/130/encarte_farmacia_hospitalar.pdf>. Acesso em: 27 de mar. 2020.

EVARISTO, Fayga J. et. al. Sistema de distribuição de medicamentos em ambiente hospitalar. **InterfacEHS – Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade.** São Paulo, v. 14 n. 1, jul. 2019. Disponível em: <http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2019/07/236_InterfacEHS_ArtigoOriginal-73-81.pdf>. Acesso em: 16 de dez. 2020.

FIGUEIREDO, Talita W. B. et al. Tipos, Causas e Estratégias de Intervenção frente a Erros de Medicação: Uma Revisão Integrativa. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde.** v. 7, n. 2, p. 155-175, ago/set 2018. Disponível em: <<http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/2494/pdf>>. Acesso em: 20 de set. 2020.

FREIRE, Izaura L. S. et al. Conhecimento e atuação dos profissionais da farmácia sobre a dispensação dos medicamentos. **Archives of Health Sciences**, v. 26, n. 2, p. 141-145, abr./set. 2019. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1045957/artigo12.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2020.

GALIZA, Djanira .F et al. Preparo e administração de medicamentos: erros cometidos pela equipe de enfermagem. **Revista Brasileira Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde.** São Paulo, v.5, n. 2, p. 45-50, abr./jun. 2014. Disponível em: <<http://www.sbrafh.org.br/v1/public/artigos/2014050205000528BR.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2020.

GARRITANO, Célia R. O. et al. Avaliação do Prontuário Médico de um Hospital Universitário. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Brasília, v. 44, n.1, fev. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022020000100204&lang=pt>. Acesso em: 15 nov. 2020.

JOIA, Luiz A.; MAGALHÃES, Carlos. Evidências Empíricas da Resistência à Implantação de Prescrição Eletrônica: uma Análise Explano-exploratória. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 3, n. 1, art. 5, p. 81-104, jan./abr. 2009. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/periodicos/arq_pdf/a_815.pdf>. Acesso em: 15 de mar. 2020.

KAWANO, Daniel. F. et al. Acidentes com os medicamentos: como minimizá-los?. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. Ribeirão Preto, v. 42, n. 4, out./dez., 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-93322006000400003&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 15 de mar. 2020.

MANZO, Bruna F. et al. Segurança na administração de medicamentos: Investigação sobre a prática de enfermagem e circunstâncias de erros. **Revista eletrônica trimestral de enfermagem**, n. 56, p. 32-44, out 2019. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v18n56/pt_1695-6141-eg-18-56-19.pdf>. Acesso em: 16 de nov. 2020.

MIEIRO, Debora B.; et al. Estratégias para minimizar erros de medicação em unidades de emergência: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 72, supl.1, p. 320-327, jan./fev. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v72s1/pt_0034-7167-reben-72-s1-0307.pdf>. Acesso em: 20 de set. 2020.

MODESTO, Ana C. F. et. al. Reações Adversas a Medicamentos e Farmacovigilância: Conhecimentos e Condutas de Profissionais de Saúde de um Hospital da Rede Sentinela. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Rio de Janeiro, v. 40 n. 3, jul/set. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022016000300401>. Acesso em: 16 de dez. 2020.

NETO, Júlio F. M. **Farmácia hospitalar e suas interfaces com a saúde**. São Paulo: RX Editora, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Armazenamento e distribuição: o medicamento também merece cuidados**. Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília, ISBN: 978-85-7967-108-1, v. 1, n. 12, jul. 2016. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=serie-uso-racional-medicamentos-284&alias=1540-armazenamento-e-distribuicao-o-medicamento-tambem-merece-cuidados-0&Itemid=965>. Acesso em: 29 de mar. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Departamento de Medicamentos Essenciais e Outros Medicamentos. **A importância da Farmacovigilância: monitorização da segurança dos medicamentos**. Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília, 2005. Disponível em: <<https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/importancia.pdf>>. Acesso em: 29 de mar. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica**. Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília, ISBN: 978-85-7967-108-1, v.

1, n. 14, ago. 2016. Disponível em:

<https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1542-prescricao-o-que-levar-em-conta-2&category_slug=serie-uso-racional-medicamentos-284&Itemid=965>. Acesso em: 01 de abr. 2020.

PAESE, Fernanda; SASSO, Grace T. M. D. **Cultura da segurança do paciente na atenção primária à saúde**. Florianópolis, v. 22, n. 2, p. 302-310, abr./jun., 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/tce/v22n2/v22n2a05>>. Acesso em: 16 de nov. 2020.

PAZIN, Antônio F. et al. Princípios de prescrição médica hospitalar para estudantes de medicina. **Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**. Ribeirão Preto, v. 46, n. 2, p. 183-94, 2013. Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/2013/vol46n2/TEM_Princ%EDpios%20de%20Prescri%E7%E3o%20M%E9dica%20Hospitalar%20para%20Estudantes%20de%20Medicina.pdf>. Acesso em: 30 de mai. 2020.

PORSCH, Ana P. A. **A prática de dispensação de medicamentos adaptada à dose prescrita: o papel do serviço de farmácia nos erros de medicação**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde). Parceria da Fundação Oswaldo Cruz com o Grupo Hospitalar Conceição. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <[https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/6709/1/Ana%20Paula%20Antunes%20Porsch\[1\].pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/6709/1/Ana%20Paula%20Antunes%20Porsch[1].pdf)>. Acesso em: 14 de nov. 2020.

PORTELA, Alyne S. et al. Indicadores de prescrição e de cuidado ao paciente na atenção básica do município de Esperança. **Revista de Epidemiologia e Serviços de Saúde**. Brasília, v. 21, n. 2, p. 341-350, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v21n2/v21n2a17.pdf>>. Acesso em: 28 de mai. 2020.

QUAL é a História da Automação Industrial no Brasil?. **Murrelektronik**. 2018. Disponível em: <<http://blog.murrelektronik.com.br/qual-e-a-historia-da-automacao-industrial-no-brasil/>>. Acesso em: 19 mar. 2020.

REIS, Adriano M. M. **Atenção farmacêutica e promoção do uso racional de medicamentos**. Universidade Federal de Minas Gerais-UFGM. 2000. Disponível em: <<http://www.ceatenf.ufc.br/Artigos/ATENFAR%20e%20URM%20Adriano%20Max.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2020.

ROSA Mário. B. et al. Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 43, n. 3, p. 490-8, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n3/7265.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2020

ROSA, Mário B.; PERIN, Edson. Erros de medicação: quem foi?. **Revista da Associação Médica Brasileira**. São Paulo, v. 49, n. 3, p. 335-341, 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n3/a41v49n3.pdf>>. Acesso em: 30 mai. 2020

SANTOS, Anna C. S. et al. Erros de prescrição em uma farmácia básica do distrito federal. **Revista Ciencia y enfermeria**. Concepción, v. 25, n. 3, 2019. Disponível em: <<https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v25/0717-9553-cienf-25-3.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2020

SECOLI, Silvia R. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 63, n.1, jan./fev. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000100023>. Acesso em: 04 nov. 2020.

SIGNIFICADO de Automação. **Significados**, 2016. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/automacao/>>. Acesso em: 19 mar. 2020

SINITOX – Sistema Nacional de Informações Tóxico – Farmacológicas. **Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz/ Centro de Informação Científica e Tecnológica, 2017. Disponível em: <<https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil3.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2020.

SINITOX – Sistema Nacional de Informações Tóxico – Farmacológicas. **Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz/ Centro de Informação Científica e Tecnológica, 2017. Disponível em: <<https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil6.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2020.

VALADÃO, Analina F. et al. Estudo das prescrições de medicamentos nas Unidades Básicas de Saúde de Coronel Fabriciano - MG, quanto aos preceitos legais. **Revista Brasileira de Farmácia**. Minas Gerais, v. 89, n.4, p. 298-301, 2008. Disponível em: <https://www.rbfarma.org.br/files/pag_298a301_estudo_prescricoes.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2020.

VILELA Renata P. B, JERICÓ Marli C. **Implantação de tecnologias para prevenção de erros de medicação em hospital de alta complexidade: análise de custos e resultados**. Einstein - São Paulo. vol. 17, n. 4, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/eins/v17n4/pt_2317-6385-eins-17-04-eGS4621.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2020.

VILELA, Renata P. B. et al. Custo do erro de medicação e eventos adversos à medicação na cadeia medicamentosa: uma revisão integrativa. **Jornal Brasileiro de Economia da Saúde**. vol. 10, n. 2, p. 179-189, 2018. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/09/915114/jbes102-art-11.pdf>>. Acesso em: 29 mai. 2020.

VOLPATTO, Bárbara M. et al. Erros de medicação em pediatria e estratégias de prevenção: revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**. v. 22, n.1, p. e45132, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/315905244_ERROS_DE_MEDICACAO_EM_PEDIATRIA_E ESTRATEGIAS_DE_PREVENCAO_REVISAO_INTEGRATIVA>. Acesso em: 15 nov. 2020.

VOLPE, Cris R. G. et al. Fatores de risco para erros de medicação na prescrição eletrônica e manual. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 24, p. e2742, jan. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02742.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2020.

YAMAMOTO, Michiko S.; PETERLINI, Maria A.S.; BOHOMOL, Elena. Notificações espontâneas de erros de medicação em hospital universitário pediátrico. **Acta Escola Paulista de Enfermagem**. São Paulo, v. 24, n. 6, p. 761-766, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002011000600006>. Acesso em: 03 nov. 2020.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO PARA A EQUIPE DE ENFERMAGEM	
1- Qual a sua especialidade?	☐ Técnico de Enfermagem ☐ Enfermeiro
2- Com qual tipo de via a instituição trabalha?	☐ Prescrição Eletrônica ☐ Prescrição Manual
3- Caso o tipo de via utilizada seja a prescrição eletrônica, como você caracteriza o modelo adotado pela instituição?	☐ Claro e objetivo ☐ Não possui um designer fácil ☐ Faltam informações ☐ Possui alta complexidade
4- Com qual via de prescrição você prefere trabalhar?	☐ Prescrição Eletrônica ☐ Prescrição Manual
5- Em sua opinião, o que você prefere que uma prescrição seja?	☐ Fácil leitura: Escrita de forma legível ☐ Fácil compreensão: Sem abreviaturas
6- Em sua opinião, o que você prefere que uma prescrição tenha?	☐ Diluentes e tempo de infusão descritos ☐ Dose prescrita já adaptada ao paciente
7- Supondo-se que você observou um erro de prescrição no momento de administração. Ex: dose não adequada ao paciente (paciente pediátrico). O que você faz?	☐ Entra em contato com o prescritor para que ele faça a adequação ☐ Você mesmo faz a adequação e administra o medicamento
8- Quando você observa que faltam informações na prescrição (frequência, tempo de infusão, diluente etc), o que você faz?	☐ Pergunta para o prescritor ☐ Não pergunta e administra como faz em seu dia a dia, de acordo com sua experiência ☐ Pesquisa em manuais ou em literaturas existentes ☐ Pergunta ao farmacêutico responsável
9- Antes da administração, você confere se o paciente possui alguma alergia medicamentosa?	☐ Sim. Faço o questionamento para confirmação ☐ Não. Pois subintende-se que o médico já confirmou

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO PARA MÉDICOS			
1- Com qual tipo de via o pronto atendimento trabalha?			
☐ Prescrição Eletrônica		☐ Prescrição Manual	
2- Caso o tipo de via utilizada seja a prescrição eletrônica, como você caracteriza o modelo adotado pela instituição?			
☐ Claro e objetivo		☐ Não possui um designer fácil	
☐ Faltam informações		☐ Possui alta complexidade	
3- Com qual via da prescrição você prefere trabalhar?			
☐ Prescrição Eletrônica		☐ Prescrição Manual	
4- Em sua opinião, o que você prefere que uma prescrição seja?			
☐ Fácil leitura: Escrita de forma legível		☐ Fácil compreensão: Sem abreviaturas	
5- Em sua opinião, o que você prefere que uma prescrição tenha?			
☐ Diluentes e tempo de infusão descritos		☐ Dose prescrita já adaptada ao paciente	
6- Durante a prescrição, você realiza os ajustes de dose em relação ao paciente? Ex: Pacientes pediátricos.			
☐ Sim. Em todas as prescrições		☐ Não. A equipe de enfermagem realiza	
7- Quando você tem dúvidas sobre uma prescrição ou medicamento, o que você faz?			
☐ Pergunta para um colega também médico		☐ Não pergunta e prescreve como faz em seu dia a dia	
☐ Pesquisa em manuais ou em literaturas existentes		☐ Pergunta ao farmacêutico responsável	
8- Você acha importante prescrever o diluente junto ao medicamento, assim como seu tempo de infusão?			
☐ Sim. Junto ao medicamento prescrevo o diluente e tempo de infusão		☐ Nem sempre. É obrigação da equipe de enfermagem saber	
9- Durante a prescrição, você analisa o número de medicamentos prescritos?			
☐ Sim		☐ Não	
10- Durante a prescrição, você questiona se o paciente possui alergias?			
☐ Sim		☐ Não	
11- Em sua opinião, você escreve as prescrições de forma que a equipe de enfermagem entenda facilmente?			
☐ Sim		☐ Não	
12- Você sabe qual o sistema de dispensação é utilizado pela Instituição?			
☐ Sistema coletivo		☐ Sistema individual	
☐ Sistema por dose unitária		☐ Sistema misto	
☐ Não sei			
13- Em sua opinião, esse sistema diminui ou facilita erros?			
☐ Diminui		☐ Facilita	
☐ Não sei			
14- Em sua opinião, quais as etapas em que a participação do farmacêutico é necessária?			
☐ No processo da prescrição médica		☐ No processo de preparo das medicações	
☐ Em ambos os processos			
15- Pela sua experiência, qual o grau de consequência que um erro de administração de medicamento pode gerar ao paciente e instituição?			
☐ Baixo		☐ Moderado	
☐ Alto			

APÊNDICE C

QUESTIONÁRIO PARA FARMACÊUTICOS	
1- Com qual tipo de via o pronto atendimento trabalha?	☐ Prescrição Eletrônica ☐ Prescrição Manual
2- Caso o tipo de via utilizada seja a prescrição eletrônica, como você caracteriza o modelo adotado pela instituição?	
☐ Claro e objetivo	☐ Não possui um designer fácil
☐ Faltam informações	☐ Possui alta complexidade
3- Com qual via da prescrição você prefere trabalhar?	
☐ Prescrição Eletrônica	☐ Prescrição Manual
4- Em sua opinião, o que você prefere que uma prescrição seja?	
☐ Fácil leitura: Escrita de forma legível	☐ Fácil compreensão: Sem abreviaturas
5- Em sua opinião, o que você prefere que uma prescrição tenha?	
☐ Diluentes e tempo de infusão descritos	☐ Dose prescrita já adaptada ao paciente
6- Supondo-se que você observou um erro na prescrição. Ex: dose não adequada ao paciente (paciente pediátrico). O que você faz?	
☐ Entra em contato com o prescritor para que ele faça a adequação	☐ Você mesmo faz a adequação para a equipe de enfermagem
7- Quando você observa que faltam informações na prescrição (frequência, tempo de infusão, diluente etc), o que você faz?	
☐ Pergunta para o prescritor	☐ Não pergunta e dispensa como faz em seu dia a dia, de acordo com sua experiência
☐ Pesquisa em manuais ou em literaturas existentes	
8- Antes da dispensação, você confere se o paciente possui alguma alergia medicamentosa?	
☐ Sim. Faço o questionamento para confirmação	☐ Não. Pois subintende-se que o médico já confirmou
9- Quando você tem dúvidas sobre uma prescrição ou medicamento, o que você faz? Ex: Paracetamol 500mg comprimido prescrito de 6/6h, mas no campo dose está escrito 1.	
☐ Pergunta para o prescritor	☐ Não pergunta e dispensa como faz em seu dia a dia, de acordo com sua experiência
☐ Pesquisa em manuais ou em literaturas existentes	
10- Você procura saber se seus colegas de trabalho possuem dúvidas sobre medicamentos?	
☐ Sim	☐ Não
11- Em sua opinião, os médicos prescrevem de forma que o posto de enfermagem e farmácia entenda facilmente?	
☐ Sim	☐ Não
12- Você sabe qual o sistema de dispensação é utilizado pela Instituição?	
☐ Sistema coletivo	☐ Sistema individual
☐ Sistema por dose unitária	☐ Sistema misto
☐ Não sei	
13- Em sua opinião, esse sistema diminui ou facilita erros?	
☐ Diminui	☐ Facilita
☐ Não sei	
14- Em sua opinião, quais as etapas em que a participação do farmacêutico é necessária?	
☐ No processo da prescrição médica	☐ No processo de preparo das medicações
☐ Em ambos os processos	
15- Pela sua experiência, qual o grau de consequência que um erro de administração de medicamento pode gerar ao paciente e instituição?	
☐ Baixo	☐ Moderado
☐ Alto	