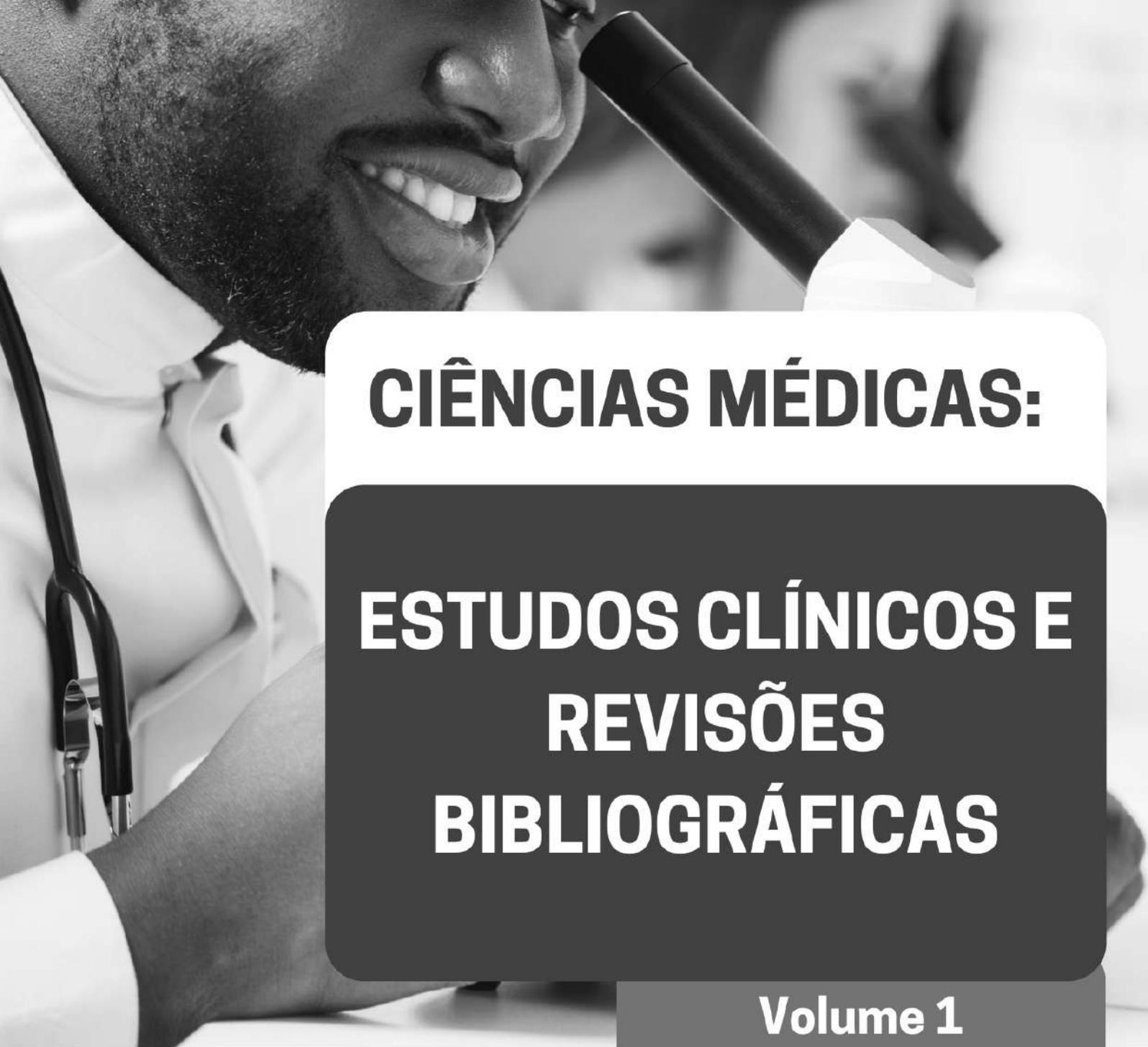


CIÊNCIAS MÉDICAS:

**ESTUDOS CLÍNICOS E
REVISÕES
BIBLIOGRÁFICAS**

Volume 1

**Organizadora:
Ana Alice de Aquino**



CIÊNCIAS MÉDICAS:

**ESTUDOS CLÍNICOS E
REVISÕES
BIBLIOGRÁFICAS**

Volume 1

**Organizadora:
Ana Alice de Aquino**

CIÊNCIAS MÉDICAS:
ESTUDOS CLÍNICOS E REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS

Volume 1

1ª Edição

TRIUNFO – PE

2021

Editor-Chefe

Me. Daniel Luís Viana Cruz

Organizadora

Me. Ana Alice de Aquino

Conselho Editorial

Dr. Cássio Brancaloneo

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Wendel José Teles Pontes

Editores De Área – Ciências Da Saúde

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Assistente Editorial

Thialla Larangeira Amorim

Imagem de Capa

Freepik

Edição de Arte

Vileide Vitória Larangeira Amorim

Revisão

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

**O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

C569 Ciências médicas [livro eletrônico] : estudos clínicos e revisões bibliográficas / Organizadora Ana Alice de Aquino. – Triunfo, PE: Omnis Scientia, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88958-62-9

DOI 10.47094/978-65-88958-62-9

1. Ciências médicas. 2. Saúde pública. 3. Pandemia – Covid-19.
I. Aquino, Ana Alice de.

CDD 610.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Editora Omnis Scientia

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



PREFÁCIO

A constante evolução da pesquisa na área da saúde está refletida nos avanços das ciências médicas, em que o diagnóstico, o conhecimento sobre antigas e novas doenças e até mesmo a nossa própria atuação e vivências como profissionais estão em permanente *status* de atualização.

O presente livro contém 23 capítulos elaborados por autores pesquisadores da área das ciências médicas e áreas afins. Estando as nossas vidas tão marcadas pela pandemia (ainda em curso) da covid-19 e sendo este livro uma obra que trata sobre saúde, vida e doença, o tema covid-19 corresponde, oportunamente, ao maior número de capítulos.

Acredito que esta obra multidisciplinar representa uma importante contribuição para as ciências médicas, especialmente como fonte de revisão e atualização para nós, acadêmicos e profissionais da área.

Em nossos livros selecionamos um dos capítulos para premiação como forma de incentivo para os autores, e entre os excelentes trabalhos selecionados para compor este livro, o premiado foi o capítulo 17, intitulado “MÉTODOS LABORATORIAIS UTILIZADOS PARA O DIAGNÓSTICO DAS LEUCEMIAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA”.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....	11
PARÂMETROS PARA DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME METABÓLICA	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/11-25	
CAPÍTULO 2.....	26
ANÁLISE DA CULTURA DE CULPA ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/26-39	
CAPÍTULO 3.....	40
ANÁLISE DO PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÃO ENDOVENOSA EM UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/40-54	
CAPÍTULO 4.....	55
ANTICONCEPCIONAIS COMO TRATAMENTO DA SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS E OS SEUS POSSÍVEIS EFEITOS COLATERAIS	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/55-65	
CAPÍTULO 5.....	66
ATENÇÃO A SAÚDE MENTAL DA COMUNIDADE LGBT - UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/66-76	
CAPÍTULO 6.....	77
ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ANTI-INFLAMATÓRIA DA POUTERIA CAIMITO – UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/77-88	

CAPÍTULO 7.....	89
ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM PACIENTES VÍTIMAS DE TRAUMAS EM FACE-REVISÃO DE LITERATURA	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/89-96	
CAPÍTULO 8.....	97
BILATERAL BRACHIAL PLEXOPATHY AFTER BED RESTRAINT - CASE REPORT	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/97-101	
CAPÍTULO 9.....	102
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA COVID-19 E AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS NO MANEJO DA INFECÇÃO	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/102-119	
CAPÍTULO 10.....	120
CONHECIMENTO DOS ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM SOBRE A PRÁTICA DA FITOTERAPIA COMO ALTERNATIVA TERAPÊUTICA	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/120-124	
CAPÍTULO 11.....	125
CONHECIMENTO DOS ACADÊMICOS DE FARMÁCIA SOBRE A FITOTERAPIA	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/125-129	
CAPÍTULO 12.....	130
CONSEQUÊNCIAS DO ASSÉDIO MORAL AOS PROFISSIONAIS ENFERMEIROS-AS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/130-140	

CAPÍTULO 13.....	141
COVID-19, HISTÓRIA, FISIOPATOLOGIA E O SISTEMA CARDIOVASCULAR- REVISÃO NARRATIVA	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/141-154	
CAPÍTULO 14.....	155
INTERCORRÊNCIAS OBSTÉTRICAS NA ADOLESCÊNCIA - UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/155-159	
CAPÍTULO 15.....	160
KÉRION CELSI - IMPORTANTE DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL PARA AS DERMATOFITOSSES	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/160-169	
CAPÍTULO 16.....	170
MANIFESTAÇÕES GASTROINTESTINAIS DIRETAS E INDIRETAS	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/170-191	
CAPÍTULO 17.....	192
MÉTODOS LABORATORIAIS UTILIZADOS PARA O DIAGNÓSTICO DAS LEUCEMIAS - UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/192-204	
CAPÍTULO 18.....	205
MORTALIDADE MATERNA E RACISMO	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/205-212	

CAPÍTULO 19.....	213
O PAPEL DA EQUIPE INTERPROFISSIONAL NO TRATAMENTO DA SÍNDROME INFLAMATÓRIA ASSOCIADA À COVID-19 PEDIÁTRICA	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/213-220	
CAPÍTULO 20.....	221
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GESTANTES COM SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE POR COVID-19	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/221-229	
CAPÍTULO 21.....	230
TERAPIA POR ELETROESTIMULAÇÃO NA PARALISIA FACIAL DE BELL RECORRENTE - RELATO DE CASO CLÍNICO	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/230-239	
CAPÍTULO 22.....	240
XEROSTOMIA COMO COMPLICAÇÃO DA TERAPIA ANTINEOPLÁSICA EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/240-253	
CAPÍTULO 23.....	254
INVESTIGAÇÃO DO PERFIL DE ACOMETIMENTO E DO PLANO DE AÇÕES CONTRA A COVID-19 NO ESTADO DO TOCANTINS	
DOI: 10.47094/978-65-88958-62-9/254-259	

ANÁLISE DO PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÃO ENDOVENOSA EM UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR

Samahy Nathale Barbosa Santana¹;

UFPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/1259522100915349>

Priscila Martins Mendes²;

UFPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/7302271816062078>

Ingrid Moura de Abreu³;

UFPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/4973073269422253>

David Bernar Oliveira Guimarães⁴;

UFPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/7288863332665553>

Esteffany Vaz Pierot⁵;

UFPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/1226970050820954>

Pedro Vitor Mendes Santos⁶;

UFPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/6682476027056946>

Fernanda Valéria Silva Dantas Avelino⁷;

UFPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/9462416985183543>

Samya Raquel Soares Dias⁸;

UFPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/9462416985183543>

Maria do Carmo Santos Ferreira⁹;

UFPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/1026636930441412>

Carliane da Conceição Machado de Sousa¹⁰;

UFPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/8083508815876258>

RESUMO: Introdução: erros envolvendo medicamentos ocorrem frequentemente em hospitais, sendo classificados como eventos adversos preveníveis, podendo ou não resultar em danos aos pacientes e, em média, um paciente hospitalizado é vítima de, pelo menos, um erro de medicação por dia. Dentro das inúmeras etapas do processo de medicação, a enfermagem costuma ser responsável pela administração de medicamentos, entretanto o manejo inadequado da terapêutica medicamentosa tem chamado a atenção dos profissionais de saúde, principalmente por suas consequências, como interferir na eficácia terapêutica dos medicamentos e afetar a segurança do paciente. **Objetivo:** identificar os tipos e a frequências dos erros que ocorrem na administração de medicamentos intravenosos em um hospital de referência. **Método:** trata-se de uma pesquisa observacional caracterizada como transversal, de abordagem quantitativa. A população foi composta por técnicos de enfermagem e enfermeiros que atuam na instituição em saúde, a amostra foi do tipo amostragem simples composta por 33 profissionais técnicos de enfermagem. **Resultado e Discussão:** Na etapa preparo de medicamentos houve um total de 102 erros o que equivale a uma média percentual de 51,50% de erros nas categorias elencadas, o que implica dizer que mais da metade das práticas consideradas pela pesquisa para uma administração segura não foram realizadas. Em média, 60,60% das doses apresentaram erro na categoria relacionada ao horário em que o medicamento foi preparado e 84,84% não faz desinfecção das ampolas. **Conclusão:** Espera-se por meio dos resultados desta pesquisa contribuir com o conhecimento e produção científica voltados para o cuidado seguro e eficaz do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Administração Intravenosa. Erros de medicação. Segurança do Paciente.

ANALYSIS OF THE PREPARATION AND ADMINISTRATION OF INTRAVENOUS MEDICATION IN A HOSPITAL INSTITUTION

ABSTRACT: Introduction: errors involving medications frequently occur in hospitals, being classified as preventable adverse events, which may or may not result in harm to patients and, on average, a hospitalized patient is a victim of at least one medication error per day. Within the numerous stages of the medication process, nursing is usually responsible for administering medications, however the inadequate management of medication therapy has drawn the attention of health professionals, mainly

due to its consequences, such as interfering with the therapeutic efficacy of medications and affecting the patient safety. **Objective:** to identify the types and frequencies of errors that occur in the administration of intravenous medications in a reference hospital. **Method:** this is observational research characterized as transversal, with a quantitative approach. The population consisted of nursing technicians and nurses who work in the health institution, the sample was a simple sampling type consisting of 33 professional nursing technicians. **Result and Discussion:** In the medication preparation stage there were a total of 102 errors, which is equivalent to a percentage average of 51.50% of errors in the listed categories, which implies that more than half of the practices considered by the survey for safe administration were not performed. On average, 60.60% of the doses were in error in the category related to the time the drug was prepared and 84.84% did not disinfect the ampoules. **Conclusion:** The results of this research are expected to contribute to knowledge and scientific production aimed at safe and effective patient care.

KEY WORDS: Administration Intravenous. Medication Errors. Patient Safety.

INTRODUÇÃO

Estimativas demonstram que cerca de 5,1 – 12,8% dos pacientes hospitalizados são afetados por eventos adversos de medicamentos. Erros na administração e prescrição de medicamentos são fatores chave para o desencadeamento de eventos adversos (KEERS *et al.*, 2015).

Os erros de administração de medicamentos propriamente ditos podem ser definidos como “um desvio do que foi prescrito, conforme escrito no prontuário do cliente, instruções de preparação / administração do fabricante ou políticas institucionais relevantes”, e afeta uma média de 19,1% do total de erros em hospitais (KEERS *et al.*, 2013). Os responsáveis pela administração de fármacos também podem cometer erros decorrentes de estágios anteriores à administração do medicamento.

Segundo Keers (2015), erros por via intravenosa são consideravelmente mais frequentes do que por demais vias. Uma recente revisão sistemática apontou que os erros de administração intravenosas correspondem 85,9% do total de erros de administração de medicamentos no cenário de cuidados da saúde (KEERS *et al.*, 2013).

A administração endovenosa é considerada um procedimento complexo em virtude de que os medicamentos administrados por essa via têm ação imediata, e, no caso de um erro, um potencial de dano maior e, por vezes, irreversível. Essa via não exhibe qualquer efeito de primeira passagem, a resposta do paciente é rápida e, na maioria das vezes, irremediável. Neste âmbito, existem diversos aspectos determinantes no desenvolvimento de complicações, como tipo de cateter utilizado, a técnica de inserção e estabilização do mesmo (JACINTO *et al.*, 2014).

Para a prevenção de erros e consequentes complicações, preconiza-se atualmente a adoção dos “nove certos” centrados no paciente, medicação, via, dose, hora, registro, conhecer a ação, apresentação farmacêutica e monitorar o efeito. No entanto, há também outras medidas de segurança que incluem o controle da permeabilidade do cateter e o monitoramento de flebite no sistema venoso

(SILVA; CAMERINI, 2012).

Desta forma, analisando tais evidências, verifica-se a relevância de pesquisas que norteiem a prática da administração medicamentosa endovenosa, a fim de evitar eventos adversos durante sua realização. Neste cenário, a partir da análise de todo o processo da administração de medicamentos endovenosos, o estudo pretendeu identificar os tipos e a frequências dos erros que ocorrem na administração de medicamentos intravenosos em um hospital de referência.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa observacional caracterizada como transversal, de abordagem quantitativa, realizada em um hospital de urgência de uma capital do nordeste brasileiro. Os métodos observacionais, que incluem procedimentos tanto estruturados quanto não estruturados, são técnicas de aquisição de dados por observação direta do fenômeno (POLIK; BECK, 2011). A população foi composta por técnicos de enfermagem e enfermeiros que atuam em uma instituição em saúde, a amostra foi do tipo amostragem simples por conveniência, sendo composta por 33 profissionais técnicos de enfermagem.

Os critérios de participação da pesquisa foram trabalhar na instituição de saúde há pelo menos 1 ano, ter no mínimo um ano de experiência na área o que possibilita habilidade na administração de medicamentos em pacientes críticos; preparar medicações como uma das atribuições habituais; ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Quanto aos critérios de exclusão, não foram contabilizados profissionais de enfermagem que exerçam atividades administrativas na instituição,

A coleta de dados foi inicialmente realizada por meio de um questionário, constituído de variáveis relacionadas ao profissional (idade, sexo, tempo de formação, nível de escolaridade, tempo de serviço no setor, renda salarial mensal, grau de satisfação com a função que exerce e com sua equipe de trabalho quanto a quantitativo e clima organizacional).

Por último, a coleta foi feita por meio do acompanhamento diário, durante sete dias, observando-se as rotinas de preparo e administração do profissional de enfermagem e preenchimento do formulário para caracterização dos sujeitos da pesquisa.

A análise de dados se fez por meio de estatísticas descritivas simples, como distribuição de frequências absolutas, percentuais simples e médias aritméticas para os dados referentes a erros no preparo e administração de medicamentos, como também referentes a caracterização dos sujeitos.

A equipe de enfermagem dos setores em questão estava dividida em duas equipes. Ao todo nas três unidades existiam 72 técnicos de enfermagem, porém atendendo os critérios de seleção foram 59 técnicos válidos para o cálculo amostral.

O cálculo amostral foi feito a partir da fórmula utilizada para cálculo amostral de estudos transversais de população finita (até 100.000), usando-se um nível de confiança de 95%, um α de 0,05 e um valor crítico de 1,96, dado pela fórmula ($2 \alpha / 2 = 1,96$), considerando-se que 20% dos profis-

sionais podem cometer algum erro. O valor de 20% foi estimado a partir de estudos sobre a temática “erros na administração de medicamentos endovenosos”.

Figura 1: Fórmula cálculo amostral

$$n = \left[\frac{2 \alpha / 2 \times C}{E} \right]^2$$

n = Tamanho da amostra

C= Tamanho da população

E = 20% percentual com o qual se verifica o fenômeno (porcentagem estimada)

Figura 1: Fórmula cálculo amostral.

n = 33 técnicos de enfermagem

Figura 2: Fórmula cálculo amostral.

$$n = \left[\frac{2 \alpha / 2 \times C}{E} \right]^2 \quad \frac{1,96 \cdot 59}{20}$$

A pesquisa foi encaminhada à Plataforma Brasil e para a comissão de ética do hospital para apreciação, com CAAE: 64466417.1.0000.5214 e parecer número: 1.971.808 Aos participantes foi apresentado o TCLE, garantindo a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem, a não estigmatização e a não utilização de informações em prejuízo dos profissionais, conforme os princípios norteadores dispostos na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a análise dos resultados 80% dos indivíduos eram do sexo feminino, todos com formação de técnicos de enfermagem e idades entre 26 e 61 anos. Os resultados da pesquisa foram agrupados em dois grupos descritos a seguir. No primeiro grupo denominado de “grupo com potencial de dano” estão distribuídos os erros que não afetam a resposta terapêutica do medicamento, mas que podem causar algum tipo de dano ao paciente, relacionados à diminuição da segurança microbiológica, podendo levar à contaminação e possíveis infecções nosocomiais. O outro grupo,

denominado “grupo com potencial para alterar a resposta terapêutica”, contempla as categorias que podem afetar a resposta do medicamento.

Na etapa do preparo as categorias com potencial dano foram: não faz limpeza da bancada, não usa máscara, não identifica o medicamento, não troca as agulhas, não faz desinfecção de ampolas e registro correto. Já as categorias com potencial para alterar a resposta terapêutica foram: a hora errada e a dose errada.

Na etapa da administração as categorias com potencial dano foram: não confere o medicamento, não avalia flebite, não avalia a permeabilidade e não confere o paciente e orientação correta. Já as categorias com potencial para alterar a resposta terapêutica são hora, dose e via errada.

A seguir, na tabela 1 apresenta-se a frequência absoluta e relativa das categorias de erro no preparo dos 3 setores associados.

Tabela 1. Distribuição das categorias de erro no preparo de medicamentos intravenosos. PI. 2021.

Categorias de Erro		n	%
Grupo com Potencial de Dano	Não realiza limpeza da bancada	25	75,75
	Não usa mascara	20	60,60
	Não identifica a medicação	11	33,33
	Não faz desinfecção de ampolas	28	84,84
	Não troca agulha	12	36,36
Grupo com Potencial para Mudar a Resposta Terapêutica	Horário errado	22	66,66
	Dose errada	1	3,03
Total		102	51,50

Fonte: Pesquisa própria.

Após abordar os erros na etapa de preparo, foram descritos os resultados relacionados às categorias de erro na administração.

A seguir na tabela 2 apresenta-se a frequência absoluta e relativa das categorias de erro na administração dos três setores, agrupadas conforme já explicado.

Tabela 2. Distribuição das categorias de erro na administração de medicamentos intravenosos. PI. 2021.

Categorias de Erro		n	%
	Não confere o medicamento	3	9,09
	Não confere o paciente	6	18,18
Grupo com Potencial de Dano	Não avalia permeabilidade do acesso	18	54,54
	Não avalia presença de flebite	27	81,81
	Orientação errada	19	57,57
Grupo com Potencial para Mudar a Resposta Terapêutica	Horário errado	20	60,60
	Dose errata	1	3,03
Total		75	40,82

Fonte: Pesquisa própria.

Quadro 1. Média e Desvio padrão entre as categorias por etapa. Teresina, PI, Brasil, 2021.

Etapa	X* (DP)
Preparo da Medicação	17 (\pm 8,75)
Administração da Medicação	13,43 (\pm 8,89)

Fonte: Pesquisa própria.

Foi retirada a categoria registro incorreto, pois não foram observados erros nessa categoria.

Na etapa de administração o grupo das categorias com potencial de dano ao paciente, a taxa de erro foi superior a 40% na soma das unidades, como se constata em “não confere o medicamento” (9,09%) “não avalia flebite” (81,81%), “não avalia a permeabilidade” (54,54%), e “não confere o paciente” (18,18%) e orientação errada (57,57%)

De modo geral, a categoria “não avalia presença de flebite” teve o pior desempenho, pois a maioria dos funcionários não atentava para esse cuidado.

No grupo das categorias que comprometem o resultado terapêutico do medicamento, a hora errada a taxa encontrada apresentou uma taxa de 66,66%, sendo que a categoria “horário errado” prevalece em detrimento da categoria “dose errada”.

É relevante salientar que citar que o único caso de caso “dose errada”, deveu-se à ao desperdício

parcial da dose ainda no momento do preparo.

1 Análise dos erros no preparo de medicamentos

Na etapa preparo de medicamentos houve um total de 102 erros o que equivale a uma média percentual de 51,50% de erros nas categorias elencadas, o que implica dizer que mais da metade das práticas consideradas pela pesquisa para uma administração segura não foram realizadas. A etapa obteve uma média de 17 erros por categoria com um desvio padrão de $\pm 8,75$ entre elas.

1.1 Grupos com Potencial de alterar a resposta terapêutica do medicamento na etapa do preparo

a) Hora errada

No presente estudo, em média, 60,60% das doses apresentaram erro na categoria relacionada ao horário em que o medicamento foi preparado. Preparar um medicamento na hora errada pode reduzir o seu resultado terapêutico, uma vez que cada medicamento tem uma estabilidade determinada em função da temperatura ambiente e exposição à luz (GARCIA *et al.*, 2008).

A estabilidade é definida como a capacidade de uma formulação de manter as especificações físicas, químicas, microbiológicas, terapêuticas e toxicológicas do medicamento. Manter a estabilidade dos medicamentos é meta fundamental para garantir o resultado terapêutico medicamentoso (GARCIA *et al.*, 2008).

Quando um medicamento é preparado muito antes do horário a ser administrado o tempo de exposição à luz aumenta a possibilidade de reações fotoquímicas. A degradação físico-química tende a ocorrer em condições tropicais de altas temperaturas e umidades. Estima-se que cada 10°C aumentados corresponda a um aumento de 2 a 5 vezes na velocidade de degradação do medicamento (CARVALHO *et al.*, 2004).

Todos os medicamentos intravenosos, ao serem reconstituídos ou diluídos, têm um tempo certo, para manter sua integridade física e química. Por exemplo, a heparina perde até 20% de sua atividade após 3h de preparo, a nitroglicerina e propofol perdem até 50% de sua atividade após 24h de preparo. Reiterando, o medicamento intravenoso tem seu efeito terapêutico mantido quando mantém todas as suas características, existindo fatores que podem modificar a estabilidade dos medicamentos e alterar seu efeito terapêutico. Esses fatores são: concentração, pH, temperatura e exposição à luz (CARVALHO *et al.*, 2004).

b) Dose errada

Erros nas doses aparecem no presente estudo com taxa total de erro de 3,03%. Apesar de ter se apresentado como a categoria que apresentou melhor desempenho, erros nessa categoria afetam diretamente a resposta terapêutica do medicamento.

Preparar um medicamento na dose errada, em subdose (como foi o caso dos erros nesse estudo) provoca na maioria das vezes consequências para o paciente, como diminuição do efeito terapêutico, necessidade de associação com outros medicamentos e, em alguns casos, prolongamento da terapia medicamentosa.

Com aumento da dose ocorre elevação da resposta, porém após certo ponto, qualquer aumento adicional da dose produzirá pouco ou nenhum aumento da resposta; nesse ponto atingiu-se a eficácia máxima do medicamento. Se, após alcançar a eficácia máxima, a dose ainda for aumentada, pode-se ter os efeitos tóxicos do medicamento (SILVA *et al.*, 2007).

1.2 Grupo com potencial de dano ao paciente na etapa de preparo

a) Não trocar as agulhas

Os erros na troca de agulhas aparecem no presente estudo com taxa total de erro de 36,36%. A agulha para o preparo em geral apresenta um grande calibre para facilitar a aspiração do conteúdo das ampolas; porém para a administração a agulha deve ter um calibre menor para evitar a ruptura da borracha (látex puncionável), o que aumenta o risco de contaminação do acesso venoso. Esse dispositivo conecta-se na extremidade do cateter venoso e contém um diafragma de látex reutilizável, cujos vários modelos estão disponíveis comercialmente. As agulhas de grande calibre ou as perfurações frequentes podem danificar o látex. Por este motivo, a escolha certa da agulha também é importante ao se preparar um medicamento intravenoso.

As agulhas devem ser substituídas após o preparo e antes da administração a fim de se eliminar o risco de contaminação da solução. Uma das características dos medicamentos injetáveis é a esterilidade, pela qual todo medicamento injetável deve ser estéril, ou seja, com ausência de microrganismos viáveis e ter aspecto límpido para soluções, com ausência de corpo estranho e partículas visíveis. Portanto, quando não se troca a agulha, essa característica pode ser afetada, pois se tem o risco de contaminação do medicamento (CAMERINI, 2010).

b) Não faz desinfecção das ampolas

Esta categoria apresentou uma taxa total de erro em todas as observações de 84,84%. Segundo a literatura, na abertura e manuseio de ampolas, frascos e monovial de vidro devem ser seguidas as várias recomendações para evitar contaminação do medicamento. No preparo de medicações venosas, deve ser realizada a desinfecção de ampolas, frascos, pontos de adição dos medicamentos e

conexões das linhas de infusão com álcool a 70% ou outras soluções antissépticas recomendadas pela CCIH de cada instituição.

Com relação à desinfecção de ampolas, Zacher, Zornow e Evans (1991) em estudo, demonstra que a simples abertura de ampolas pode contaminar o meio estéril, possivelmente pelo carreamento de partículas da mão e do meio ambiente. Demonstrou ainda que nenhuma das ampolas, que foram abertas com a desinfecção de álcool a 70 % apresentou contaminação do conteúdo interno, ratificando-se a importância da abertura das ampolas com álcool a 70% durante o preparo de medicamentos. Em caso dos medicamentos armazenados em frascos, deve-se fazer a desinfecção da tampa de borracha do frasco embebida com álcool a 70%.

c) Não faz limpeza da bancada

Esta categoria teve uma taxa total de erro de 75,75%. A ANVISA, na resolução RDC N.º 45, de 12 de março de 2003, discorre sobre as Boas Práticas de preparo e administração das Soluções Parenterais (SP) e cita, que no preparo e administração das SP devem ser seguidas as recomendações da Comissão de Controle de Infecção em Serviços de Saúde quanto à: “desinfecção do ambiente e de superfícies, higienização das mãos, uso de EPIs e desinfecção de ampolas, frascos, pontos de adição dos medicamentos e conexões das linhas de infusão”.

Nesta resolução o local de preparo, é definido como “espaço controlado e especificamente destinado ao preparo das soluções parenterais”. Para o preparo das medicações intravenosas, preconizam-se poucos profissionais por vez neste espaço; pouco ou nenhum ruído e com todos os protocolos para preparo de medicamentos injetáveis disponíveis.

No entanto, o que se observou nos setores pesquisados é que os medicamentos são preparados pela equipe dentro dos postos de enfermagem, onde o espaço físico destinado ao preparo dos medicamentos na maioria das vezes é inadequado, devido ao ruído e ao número de profissionais preparando simultaneamente medicamentos e soluções, sem lembrar aspectos como a higiene do local de preparo.

d) Não usa EPI (máscara)

Esta categoria teve uma taxa total de erro de 60,60%. Segundo a RDC 67 que se refere às “Boas Práticas da Administração em Farmácia” alguns itens se referem ao uso do EPI pelo manipulador como instrução para a sua proteção e do produto contra a contaminação, no entanto esse padrão não é pré-estabelecido. Entende-se, portanto, como fator de risco de exposição biológica para o paciente quando o medicamento é preparado sem o uso desse EPI e exposição tóxica para o profissional que está sujeito a inalar substâncias corrosivas ou prejudiciais à sua saúde.

e) Não identifica a medicação

Esta categoria teve uma taxa total de erro de 33,33%. A identificação da medicação é indispensável nos serviços onde a demanda de pacientes é alta, pois pôde-se perceber que em um mesmo horário os técnicos se aglomeram nas bancadas para o preparo das medicações sendo que cada um deles ficam responsáveis por mais de um paciente, ou seja, cada um prepara mais de uma medicação. Tal prática torna o profissional muito suscetível a erros pois esse pode tanto trocar medicações de seus próprios pacientes, como trocar com os pacientes de seus colegas e trabalho.

É importante dizer que dentre os 11 técnicos que não identificaram a medicação, quatro preparam apenas uma dose, diminuindo o risco da troca de pacientes, no entanto não se isentaram do mesmo, visto que não identificaram a quem e a que leito se destinava as medicações estando propícios a erros no momento da administração.

2 Análise dos erros na administração de medicamentos

Na etapa preparo de medicamentos houve um total de 75 erros o que equivale a uma média percentual de 40,82 % de erros nas categorias elencadas, o que implica dizer que menos da metade das práticas consideradas pela pesquisa para uma administração segura deixaram de ser realizadas. A etapa obteve uma média de 13,43 erros por categoria com um desvio padrão de $\pm 8,89$ entre elas.

2.1 Grupo com potencial alterar a resposta terapêutica do medicamento na etapa da administração

a) Hora errada

A categoria relacionada à administração na hora errada apresentou média de erro de 60,60%. A hora em que um medicamento deve ser administrado insere-se dentro da farmacocinética, que aborda um conceito importante que é sua meia vida, que se refere ao tempo decorrido para que metade (50%) do medicamento seja eliminado pelo corpo. Os fatores que afetam a meia vida incluem velocidade de absorção, metabolismo e excreção.

É importante saber a meia vida de eliminação de um medicamento para saber o tempo em que este permanece no corpo e assim determinar a frequência com que deve ser administrado. O medicamento que é administrado apenas uma vez é eliminado do corpo quase completamente após cinco meias-vidas.

A meia vida plasmática da dipirona intravenosa, por exemplo, é de 14 minutos, o que quer dizer que, após 14 minutos, a concentração plasmática de uma dipirona já caiu pela metade do seu nível máximo. Porém, a meia vida de eliminação é de 4 a 5 horas, o que quer dizer que após 5 horas a quantidade de dipirona que permanece no organismo é a metade. Esses dados são importantes para se saber o horário certo em que se deve aprazar e administrar os medicamentos, pois cada um tem sua

meia vida plasmática e de eliminação (ANVISA, 2017).

Pôde-se observar nos setores pesquisados que mais da metade (60,60%) dos profissionais administram a medicação com no mínimo meia hora de antecedência, sendo que alguns deles chegam a administrar com mais de uma hora. Ao serem questionados os motivos para tal alegam terem que se antecipar e começar a administrar com uma hora e meia de antecedência para ter tempo de realizar a administração em todos os pacientes antes do horário previsto na prescrição.

2.2 Grupo com potencial de dano ao paciente na etapa da administração

a) Não confere o medicamento

Das 33 doses administradas em apenas 3 delas os técnicos de enfermagem deixaram de fazer a checagem entre a prescrição médica e o medicamento a ser administrado. Não conferir o medicamento foi considerado errado, quando não se checou a prescrição médica, antes de administrá-lo, não se certificando do seu nome correto.

Sabe-se que números significativos de erros de medicações ocorrem como resultado de embalagens semelhantes e/ ou nomes similares. Existem muitas medicações que possuem ortografia parecida e concentrações variáveis, como lasix e losec. Um número significativo de erros de medicação ocorre como resultado de embalagens semelhantes e nomes similares. Assim, antes de administrar um medicamento, é imprescindível que se confirmem o nome, a concentração e a dosagem.

Independente do medicamento administrado, este deve ser conferido com a prescrição, antes de sua administração, pois se corre o risco de ter ocorrido alguma alteração na prescrição de dosagem ou suspensão, já que são inúmeros os itens que compõem a prescrição dos pacientes críticos. Dessa forma, pretende-se eliminar o risco de se administrar algum medicamento que tenha sido alterado em sua dosagem ou até mesmo suspenso.

b) Não confere o paciente

Não conferir paciente foi um comportamento evidenciado em aproximadamente 18,18%. Ainda persiste na enfermagem o hábito de não chamar o paciente pelo nome. Isso talvez se justifique, por ser mais fácil memorizar um número do que o nome, ou ainda prestar cuidados exclusivos aos pacientes mais graves e, na maioria das vezes sedados. A enfermagem tem o hábito de associar o número do leito ao primeiro nome do paciente. Por exemplo, “Sr. Ricardo do leito 1” ou “Sra. Ana do Leito 2”. Quando há pacientes com nomes iguais, quase sempre aquele funcionário que faz o relatório geral das 24 horas alerta para o fato, mas o faz de maneira informal, não há rotina estabelecida. Os casos identificados no estudo dizem respeito à troca do nome pelo número do leito, prática essa que tendencia o profissional à troca de pacientes caso haja uma simples mudança de leito.

c) Não avalia flebite

Essa categoria apresentou uma média de erro de 81,81%. A flebite, uma das complicações mais frequentes da terapia venosa, é definida como a inflamação de uma veia e tem origem em três causas primárias: química, mecânica e bacteriana.

Segundo Arreguy-Sena e Carvalho (2009), os sinais de flebite incluem rubor, dor e edema ao longo do trajeto da veia. As flebites podem ser químicas quando ocorrem em decorrência da droga (tipo/categoria, concentração, prazo de validade, pH, homogeneidade da solução; associações e interações medicamentosas), do diluente usado (tipo e volume), da velocidade de infusão; mecânicas quando ocorre devido ao tempo de permanência do garroteamento ou ao atrito do cateter com o vaso (favorecido pela frouxidão da fixação; pela proximidade entre os calibres (cateter e veia) e pelo posicionamento ou manuseio do cateter/equipamentos acessórios); e bacterianas em decorrência da antisepsia da pele (remoção de germes colonizados), da ocorrência de contaminação (durante fabricação, transporte, armazenamento ou preparo) das drogas, circuitos e equipamentos; da técnica de esterilização e acondicionamento do material (validade e adequação ao material) e pelo deslocamento bacteriano (concomitância com infecções generalizadas ou punção de sítios próximos à infecção).

Administrar um medicamento em uma veia já com flebite pode agravar ainda mais o quadro. Exemplo, se uma veia estava com flebite grau 2 e mesmo assim se administra nela um medicamento, aumenta-se o risco de esta flebite evoluir para um grau 3 ou 4, levando a prejuízos ainda mais graves aos pacientes, como aumento da dor e impossibilidade de utilização do acesso. Portanto, a avaliação da veia quanto à presença de flebite também é uma medida de segurança, uma vez que quanto mais precocemente identificada menor a injúria para o paciente.

d) Não avalia a permeabilidade

A não avaliação da permeabilidade do acesso antes de se administrar um medicamento apresentou taxa de erro de 54,54%. A avaliação da permeabilidade deve ser realizada com o intuito de se verificar se o cateter está pérvio ou se ocorreu a formação de trombo na ponta do cateter.

A avaliação da permeabilidade pode ser feita através da checagem do fluxo da solução venosa quando sua velocidade de infusão é lenta ou o cateter periférico encontra-se salinizado (sem uso de medicamentos contínuo). Porém checar o retorno ou fluxo de sangue não é um método confiável de determinação da permeabilidade do cateter, pois o retorno de sangue pode estar presente ainda que uma infiltração esteja ocorrendo. O método mais acurado, segundo Phillips (2008), para checar a ocorrência de infiltração é a avaliação do local durante a infusão de soluções. Quando é sentida uma resistência durante testagem da permeabilidade com soro fisiológico não se deve forçar a desobstrução, pois ocorre o risco de se lesionar o endotélio vascular e provocar uma reação inflamatória local que possivelmente dará início a uma flebite (PHILLIPS, 2001).

CONCLUSÃO

Diante desse cenário, é possível concluir que mais da metade das práticas observadas nesta pesquisa não foram realizadas de forma segura. Em média, 60,60% das doses apresentam erros relacionados ao horário de preparo do medicamento. A mudança desse quadro é um desafio a todos os profissionais, pois está sendo cada vez mais difícil conviver com altos índices de erros que ocorrem na assistência ao paciente.

Assim, identifica-se a necessidade de a instituição de saúde desenvolver a cultura de segurança do paciente na administração de medicamentos entre os profissionais de saúde. A equipe de enfermagem deve ter como meta uma assistência segura e isenta de riscos ou danos aos pacientes, o que é alcançado por meio do conhecimento científico e educação permanente.

Dessa forma, faz-se necessário estudos que abordem a temática da pesquisa, visando a otimização da segurança do paciente no que diz respeito ao processo de preparo e administração de medicamentos a serem administrados por via intravenosa. Espera-se que por meio dos resultados desta pesquisa contribuir com o conhecimento e produção científica voltados para o cuidado seguro e eficaz do paciente.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **RDC N° 67**, DE 8 DE OUTUBRO DE 2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. São Paulo; 2017.

ANVISA. **Resolução RDC N.º 45**, de 12 de março de 2003. Anexo II boas práticas de preparo e administração das Soluções Parenterais (SP). Brasília (DF): MS; 2008.

ARREGUY-SENA, Cristina; CARVALHO, Emília Campos de. Risco para trauma vascular: proposta do diagnóstico e validação por peritos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n. 1, p. 71-78, 2009.

CAMERINI, Flavia Giron. **Preparo e administração de medicamentos intravenosos pela enfermagem: garantindo a segurança junto aos pacientes críticos**. 2010. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2010.

CARVALHO, J. de P. et al. Estabilidade de medicamentos no âmbito da farmacovigilância. **Fármacos & Medicamentos**, n. 8, p. 22-27, 2004.

GARCIA, Cássia V; NUDELMAN, Norman S; ESTEP, Martin *et al*. Structural elucidation of rabeprazole.

razole sodium photodegradation products. **Journal of pharmaceutical and biomedical analysis**, v. 46, n. 1, p. 88-93, 2008.

JACINTO, Amanda Karina de Lima; AVELAR, Ariane Ferreira Machado; WILSON, Ana Maria Miranda Martins *et al.* Flebite associada a cateteres intravenosos periféricos em crianças: estudo de fatores predisponentes. **Esc. Anna Nery**, v.18, n.2, pp.220-226, 2014.

KEERS, Richard N. WILLIAMS, Steven D; COOKE, Jonathan *et al.* Prevalence and nature of medication administration errors in health care settings: a systematic review of direct observational evidence. **Annals of Pharmacotherapy**, v. 47, n. 2, p. 237-256, 2013.

KEERS, Richard N; WILLIAMS, Steven D; COOKE, Jonathan *et al.* Understanding the causes of intravenous medication administration errors in hospitals: a qualitative critical incident study. **BMJ open**, v. 5, n. 3, e005948, 2015.

PHILLIPS, Lynn Dianne **Manual de terapia intravenosa**. 2^a ed. Porto Alegre (RS): Artmed, p. 334-64, 2001.

POLIT, Denise F.; BECK, Cheryl Tatano. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. **Artmed Editora**, 2011.

SILVA, Daniela Odnick da; GROU, Cris Renata; MIASSO, Adriana Inocenti *et al.* Preparo e administração de medicamentos: análise de questionamentos e informações da equipe de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 5, 2007.

SILVA, Lolita Dopico; CAMERINI, Flavia Giron. Análise da administração de medicamentos intravenosos em hospital da rede sentinela. **Texto Contexto Enferm**, v. 21, n. 3, 2012.

ZACHER, Allan N.; ZORNOW, Mark H.; EVANS, George. Drug contamination from opening glass ampules. **Anesthesiology**, v. 75, n. 5, p. 893-895, 1991.

ÍNDICE REMISSIVO

A

- abortos 156
- Acadêmicos 125
- administração de medicamentos 46, 50, 53, 54
- administração de medicamentos intravenosos 46, 53, 54
- Alopecia 161, 162
- alterações no sistema estomatognático 89, 91
- anestésicos 103, 105
- anticoncepcionais 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64
- anticoncepcionais orais combinados (ACO) 55, 57
- Anti-inflamatório 77
- antiinflamatórios 103, 105
- Antimicrobiano 77
- antivirais 103, 148, 233
- Assédio moral 131, 138, 139, 140
- assédio moral com os profissionais enfermeiros da APS 131
- Assistência Hospitalar 90, 93
- Assistência integral à saúde 67
- atenção à saúde mental das minorias sexuais e de gênero 66, 69
- Atenção Primária à Saúde (APS) 131
- atividades antimicrobianas e anti-inflamatórias da Pouteria caiminto 77, 81
- atuação fonoaudiológica 89, 91, 94

C

- complicações cardiovasculares da COVID-19 142, 152
- complicações na gravidez 156, 157
- complicações obstétricas 156, 158
- comunidade de bissexuais, gays, travestis, lésbicas, transexuais e transgêneros 66
- Coronavírus 103, 118, 152, 218, 222, 223, 224, 254, 255, 258, 259
- corticoides 103, 105, 148
- Covid-19 em gestantes e puérperas 221, 223
- Curso de Farmácia 125

D

- danos aos pacientes 53
- Dermatofitose 161, 163
- diferença entre fitoterápico e planta medicinal 120
- discriminação 66, 68, 69, 72, 73, 74, 134
- disfagia 89, 92, 94, 108, 241
- Disfunções Cardiovasculares 142

dispositivos invasivos 89
diversidade das culturas 66, 68
doenças hipertensivas da gestação 156, 157
doenças reumatológicas 98
doenças sistêmicas de caráter inflamatório 97

E

efeitos colaterais 55, 57, 59, 61, 62, 63, 166, 241, 242, 243, 245, 246, 247
efeitos colaterais dos anticoncepcionais 56
eletroestimulação 230, 233, 234, 235, 237, 238, 239
endocrinopatia 55, 56, 63
enfermeiros 72, 122, 128, 131, 133, 135, 137, 138, 219
equipe multidisciplinar 156, 158
espécies medicinais 77, 78
estabilidade respiratória 103, 105
estratégias de enfrentamento à pandemia 254, 258
estudo epidemiológico 228, 254
Exercícios terapêuticos 231

F

farmacoterapia 103, 104, 111
fitoterapia como alternativa terapêutica 120, 122, 123, 125, 127
fonoaudiólogo 89, 93
fraqueza unilateral dos neurônios motores 230
funcionalidade da alimentação de forma segura 89

G

Gastrointestinal 171, 172, 174, 175, 177
gravidade da lesão 89
gravidez na adolescência 156, 157, 158

H

heteronormativa 66, 72, 73, 74
hiperandrogenismo 55, 57, 59, 60, 61, 62
hipossalivação /xerostomia 241
História Natural do COVID-19 254
hormônios sintéticos 55
hospital de referência 148, 220

I

identidade sexual e de gênero 66, 72
Impacto direto e indireto da infecção pelo COVID-19 171
imunossupressão 111, 241
inclusão 66, 69, 70, 81, 105, 106, 126, 161, 163, 217
inervação motora e sensitiva 97
infecção da COVID-19 103

infecção fúngica inflamatória 160, 162
infecção urinária 156
Infecção viral 103
infertilidade 55, 57, 60, 62, 65
integridade física ou psíquica do trabalhador 131, 132
intercorrências obstétricas 156, 157, 158
irregularidades no ciclo menstrual 55

K

Kérion Celsi 160, 161, 162, 169

L

lesões iatrogênicas 98

M

manifestações clínicas da COVID-19 142, 144, 147
medicamentos provenientes de plantas medicinais 120
Minorias sexuais e de gênero 67
morbimortalidade materna 156
mortalidade materna 159
mulheres adolescentes 156
mulheres em idade reprodutiva 55

N

Nervo facial 231
novas alternativas terapêuticas 77, 78

O

o papel do fonoaudiólogo na UTI 89
Organização Mundial da Saúde (OMS) 106, 221, 223
osteorradiocrecrose 241
ovários de aspecto policístico 55, 56

P

pacientes em uso de traqueostomia 89
pacientes vítimas de Trauma de Face 89
pandemia pela COVID-19 254
paralisia de Bell 230, 232, 233, 237, 238, 239
paralisia dos neurônios motores da face 230, 231
paralisia facial 93, 230, 231, 233, 234, 237, 238, 239
Paralisia motora periférica 231, 235
parte da planta a ser utilizada 120, 122, 125, 127
Patologia 142
plano de contingência – COVID-19 254, 258
plantas medicinais 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129
Plexo Braquial 97, 98
plexopatia braquial bilateral 98

Pouteria caimito 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87
prematividade 156, 157, 158
pré-natal 156, 158
preparo de medicamentos 45, 47, 49, 50
problemas psicossociais 156
processo inflamatório complexo 103, 104
profissionais de enfermagem 136, 138
profissionais de saúde 53, 69, 71, 90, 121, 126, 135, 152, 167, 220

R

reabilitação motora 98
riscos e benefícios da fitoterapia 120

S

SARS-CoV-2 103, 104, 107, 109, 114, 116, 118, 119, 142, 143, 147, 152, 171, 172, 174, 176, 177, 218, 222, 223, 228
saúde da mulher 55
saúde mental 66, 69, 71, 72, 73, 74, 76
saúde mental da população LGBT 66, 69
sedativos 103, 105
segurança do paciente 53, 139
Síndrome de Kawasaki 218
síndrome do ovário policístico (SOP) 55
síndromes hemorrágicas 156, 157
sistema cardiovascular 142, 144, 149, 150, 151, 152
sistema respiratório 103, 104, 223
substâncias bioativas 77, 78

T

técnicos de enfermagem 44, 51
terapêutica das plexopatias braquiais 98
terapêutica farmacológica 103, 111
terapia antineoplásica 241, 243, 244, 245, 248
Terapia anti-neoplásica 241
terapia medicamentosa de anticoncepcionais orais 55
Tinea capitis 161, 162, 163, 164, 165, 168
Transtornos mentais 67, 71, 76
traqueostomia 89, 92, 94
tratamento com anticoncepcionais 55
tratamento da SOP 55, 62
tratamento do câncer 241

U

Universitários 120
uso dos fitoterápicos 120, 122, 125

V

ventilação mecânica 103, 105, 109, 110, 111, 113

via alternativa de alimentação 89, 91, 94

violência física e verbal 67, 73

vírus respiratórios 103, 105

X

xerostomia 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 251, 252, 253

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 