



UNIVERSIDADE DE  
**VASSOURAS**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas em Saúde

**Tháise Souza Siqueira**

**Software de dispensação medicamentosa rápida em unidades de urgência e emergência**

Vassouras  
2024

**Tháise Souza Siqueira**

# **Software de dispensação medicamentosa rápida em unidades de urgência e emergência**

Relatório técnico/científico apresentado a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e Pesquisa / Coordenação do Mestrado em Ciências Aplicadas em Saúde da Universidade de Vassouras, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas em Saúde.

Orientador(es):

Prof. Dra. Thais Rocha Salim, Universidade de Vassouras  
Doutora pela UFRJ – Rio de Janeiro, Brasil

Vassouras  
2024

**Tháise Souza Siqueira**

## **Software de dispensação medicamentosa rápida em unidades de urgência e emergência**

Relatório técnico/científico apresentado a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e Pesquisa / Coordenação do Mestrado em Ciências Aplicadas em Saúde da Universidade de Vassouras, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas em Saúde.

Banca:

Orientador:

Prof. Dra Thais Rocha Salim, Universidade de Vassouras  
Doutora pela UFRJ – Rio de Janeiro, Brasil

Prof. Externo Dr. Thiago Augusto Soares Monteiro da Silva  
Doutor pela UFRJ – Rio de Janeiro, Brasil

Prof. Dr. Gabriel Porto Soares, Universidade de Vassouras  
Doutor pela UFRJ – Rio de Janeiro, Brasil

Vassouras  
2024

## **DEDICATÓRIA**

**Dedico este trabalho aqueles que foram minha força e inspiração ao longo desta jornada.**

**A minha família , pelo grande apoio em cada etapa. Em especial, Tania Souza de A. Siqueira , Antônio Cícero T. Siqueira, Luísa Siqueira Tavares e Alejandro Tavares, por acreditarem em mim mesmo quando duvidei de minhas capacidades dando força e amor incondicional.**

**Aos amigos que estiveram ao meu lado, compreendendo minhas ausências e celebrando minhas conquistas.**

**E a outras pessoas significativas cuja presença tornou tudo mais leve e significativo.**

**Esta conquista é nossa.**

## **AGRADECIMENTOS**

**Concluir esta etapa tão importante em minha trajetória acadêmica não seria possível sem o apoio, a orientação e a presença de tantas pessoas especiais.**

**Primeiramente, agradeço a Thais Rocha Salim pela parceria, incentivo e pelas valiosas orientações que guiaram meu trabalho. Sua dedicação e experiência foram de suma importância para a realização deste trabalho.**

**A Universidade de Vassouras e Pró Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, por proporcionarem um ambiente de aprendizado, pesquisa e crescimento intelectual.**

**A minha família, que sempre acreditou em mim e me deu forças nos momentos mais difíceis. Vocês foram minha base, meu alicerce.**

**Aos amigos que estiveram ao meu lado, direta ou indiretamente, compartilhando dúvidas, medos e também as alegrias desse percurso. Sua amizade foi essencial para tornar essa caminhada mais leve.**

**Aqueles que participaram da minha pesquisa, fornecendo tempo e conhecimento, e a todos que, de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.**

**Por fim, agradeço a mim mesma pela resiliência, determinação e coragem de enfrentar os desafios e não desistir, persistindo até o fim.**

**A todos, meu mais sincero obrigada.**

## **EPÍGRAFE**

**“O progresso científico é impulsionado pelo desejo de compreender o desconhecido e pelo desafio de provar o improvável”**

**(Albert Einstein)**

## RESUMO

Na emergência, o atendimento, assim como o recebimento e administração da medicação, ocorre de forma imprevista, com ou sem risco potencial à vida, onde o indivíduo necessita de assistência e pressupõe atendimento rápido, proporcional à sua gravidade. O acesso rápido a um determinado medicamento, frente a um evento adverso, salva vidas nas situações mais críticas. A necessidade de uma medicação específica no atendimento e sua demora na chegada ao setor atrasam o tratamento e a reversão dos quadros clínicos, aumentando a morbimortalidade dos pacientes. O objetivo da dissertação de mestrado é a construção de dois produtos: um software de liberação de medicamentos utilizados na administração emergencial, visando à redução do tempo entre a prescrição e a dispensação da medicação até a utilização no paciente, bem como um manual instrutivo para a promoção da segurança na prescrição e administração de medicamentos no cenário de urgência e emergência. O software está sendo desenvolvido como produto do mestrado profissional em Ciências Aplicadas à Saúde, em parceria com o Núcleo de Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Vassouras. Atualmente, alguns aplicativos e softwares estão disponíveis no mercado para o processo de dispensação de medicamentos. Contudo, um software específico para a dispensação rápida no atendimento emergencial vem como solução para essa necessidade momentânea frente a um contratempo. O rápido acesso à medicação, uma administração ágil e eficaz, e a interação multidisciplinar garantem vantagens para o sucesso do programa. O manual foi desenvolvido e está aguardando registro pela editora da Universidade de Vassouras. Após a finalização do software e registro no Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia, pretende-se validar sua utilização em unidades de saúde pública, como hospitais e unidades de pronto atendimento, atendendo às necessidades de adultos e crianças. Ao incorporar as melhores práticas e lições aprendidas, buscamos contribuir para a redução de eventos adversos e melhorar a qualidade do atendimento aos pacientes, concomitantemente aos benefícios do software.

**Palavras-chave:** urgência e emergência, dispensação de medicamentos, serviços de saúde, eficiência na saúde, software, atendimento de emergência.

## ABSTRACT

In emergency situations, care, as well as the receipt and administration of medication, occurs unexpectedly, with or without potential life-threatening risks, where the individual requires assistance and presumes quick care proportional to their severity. Rapid access to a specific medication in the face of an adverse event saves lives in the most critical situations. The need for a specific medication in treatment and delays in its arrival to the department hinder treatment and the reversal of clinical conditions, increasing the morbidity and mortality of patients. The objective of the master's dissertation is the construction of two products: a medication release software used in emergency administration, aimed at reducing the time between prescription and dispensing of medication until its use on the patient, as well as an instructional manual to promote safety in the prescription and administration of medications in urgent and emergency scenarios. The software is being developed as part of the professional master's program in Applied Sciences in Health, in collaboration with the Technological Development Center of the University of Vassouras. Currently, some applications and software are available on the market for the medication dispensing process. However, a specific software for rapid dispensing in emergency care offers a solution for this momentary need in the face of an unforeseen event. Rapid access to medication, efficient and agile administration, and multidisciplinary interaction ensure advantages for the success of the program. The manual has been developed and is awaiting registration by the publisher of the University of Vassouras. After the completion of the software and registration with the National Institute of Science and Technology, it is intended to validate its use in public health units, such as hospitals and urgent care units, meeting the needs of adults and children. By incorporating best practices and lessons learned, we seek to contribute to the reduction of adverse events and improve the quality of care for patients, alongside the benefits of the software.

**Key-words:** urgency and emergency, medication dispensing, health services, health efficiency, software, emergency care.



## LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1- Página Inicial do Manual .....	16
Figura 2 - Sumário do Manual.....	17
Figura 3 - Introdução do Manual .....	17
Figura 4- Práticas Seguras para Prescrição de Medicamentos .....	18
Figura 5 - Checklist para Prescrição e Administração Segura de Medicamentos .....	18
Figura 6 - Orientações para Cálculo e Aplicação de Medicamentos.....	19
Figura 7 -Guia de Medicamentos para Médicos .....	19
Figura 8 - Exemplo da Página de Medicamentos.....	20
Figura 9 - Exemplo da Página de Medicamentos.....	20
Figura 10 - Exemplo da Página de Medicamentos.....	21
Figura 11 - Exemplo da Página de Medicamentos.....	21
Figura 12 - Exemplo da Página de Medicamentos.....	22
Figura 13 - Exemplo da Página de Medicamentos.....	22
Figura 14 - Exemplo da Página de Medicamentos.....	23
Figura 15 - Exemplo da Página de Medicamentos.....	23
Figura 16 - Exemplo da Página de Medicamentos.....	24
Figura 17 - Exemplo da Página de Medicamentos.....	24
Figura 18 - Exemplo da Página de Medicamentos.....	25
Figura 19- Exemplo página Software.....	25
Figura 20- Exemplo página Software.....	25

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	11
1.1 Relevância da segurança do paciente na qualidade dos cuidados de saúde.	11
1.2 Importância da prescrição e administração rápida de medicamentos.	11
1.3 Problemas relacionados à burocracia e atrasos na dispensação	12
1.4 Estatísticas globais e nacionais sobre erros e incidentes evitáveis em saúde.	12
1.5 Propostas da OMS e do Brasil para melhorar a segurança do paciente	12
1.6 Necessidade de comunicação eficaz e ferramentas ágeis na administração de medicamentos	13
<b>2 OBJETIVOS</b>	14
2.1. Objetivo Geral	14
2.1.1 Desenvolvimento de software e manual para otimizar a prescrição e dispensação medicamentosa em ambientes de urgência e emergência.	14
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	14
2.2.1 Criação de calculadora de doses	14
2.2.2 Orientações sobre diluição, administração e infusão de medicamentos	14
2.2.3 Facilitação e padronização da prescrição e dispensação	14
2.2.4 Desenvolvimento de material para locais com acesso limitado à tecnologia	14
<b>3 DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO</b>	15
3.1 Metodologia para o desenvolvimento do software e manual	15
3.2 Pesquisa de anterioridade e revisão bibliográfica.	15
3.3 Características do software: login seguro, notificações, calculadora integrada, impressão de prescrições e armazenamento de dados	15
3.4 Aplicação do manual em locais com acesso limitado à internet e equipamentos	16
3.5 Estrutura do manual: práticas seguras de prescrição, checklist e guia de medicamentos para parada cardiorrespiratória.	17
<b>4 POSSÍVEIS APLICABILIDADES DO PRODUTO</b>	26
4.1 Uso em ambientes de urgência e emergência hospitalares e unidades de pronto atendimento (UPAs).	26
4.4 Contribuição para o objetivo da OMS de reduzir danos relacionados a medicamentos em 50% ...	26
4.5 Aplicação em locais com limitações tecnológicas, garantindo atendimento seguro e eficaz	26
4.6 Garantia de privacidade e segurança dos dados	26
<b>5 CONCLUSÃO</b>	27
5.4 Necessidade de padronização e ferramentas ágeis no atendimento ao paciente crítico	27
5.5 Benefícios do software e manual na redução de eventos adversos e melhoria da qualidade do cuidado	27
5.6 Potencial de uso nas redes pública e privada, com treinamento, manutenção e atualizações contínuas	27
5.7 Proposta como solução integrada para melhorar os resultados em saúde.	27
<b>6 REFERENCIAS</b>	28
<b>7 ANEXOS</b>	31
7.2 Declaração Nuclear de Inovação Tecnológica	31

## INTRODUÇÃO

A segurança dos pacientes tem sido objeto exponencial de pesquisa, instigado pela relevância da qualidade dos cuidados de saúde <sup>(1)</sup>. Isso se deve ao fato da importância que a segurança do paciente é vista como um dos aspectos primordiais na análise do sistema de saúde, o tempo na prescrição de medicamento até a sua administração são essências para uma boa evolução, um paciente na espera por cuidados envolvendo a burocracia, pode ser fatal <sup>(2)</sup>.

A otimização da terapia medicamentosa é função precípua da farmácia, visando aumentar a efetividade da intervenção terapêutica, promovendo o uso racional de medicamentos, com o propósito de alcançar resultados definidos que melhore a qualidade de vida do paciente. Entende-se por uso racional, a utilização, em cada caso, do medicamento adequado, cuja qualidade está assegurada, na dose terapêutica ou profilática adequada, na forma farmacêutica e posologia mais convenientes ao paciente, maximizando os efeitos benéficos e minimizando a ocorrência de eventos adversos, com o menor custo possível. A fim de garantir o uso racional o farmacêutico deverá participar da formulação das políticas para uso de medicamentos da sua Instituição.

O tramite para o recebimento da medicação e conseqüentemente sua lentidão, pode vir a prejudicar a solução da evolução de algum paciente. Evidências de qualidade moderada mostram que a entrada informatizada de pedidos médicos reduz os erros de medicação em comparação com sistemas baseados em papel.

Os profissionais da saúde de farmácia só podem atender os pedidos solicitados dentro dos moldes e padrões da lei e diretrizes que norteiam sua profissão, sendo vedado quaisquer ações fora dela, todo esses processos trás conseqüências irreparáveis na vida social, econômica, psicológica em paciente em estado crítico e sabendo disso a Organização Mundial Saúde (OMS) elaborou, em 2004, a Aliança Global para a Saúde do Paciente, recorrendo a todos os países membros para que assumam medidas que garantam a qualidade e a segurança dos cuidados efetivos nas instituições de saúde<sup>(3)</sup>.

Estudos realizados em 2000, eventos evitáveis causavam aproximadamente 44.000 a 98.000 mortes anualmente <sup>(3)</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define incidentes como danos não intencionais que não estão ligadas à evolução natural de uma doença básica, causam danos significativos aos pacientes, prolongam o tempo de internação e/ou o óbito <sup>(2)</sup>. Cerca de 10% dos pacientes hospitalizados enfrentam imprevistos que poderiam ser evitados, de acordo com dados da OMS de 2011<sup>(2)</sup>. Além dos danos e perdas que afetam pacientes e seus familiares, esses inconvenientes causam prejuízo financeiro significativo para os sistemas de saúde, conforme apontado por Kohn et al em 2000<sup>(3)</sup>.

Estudos sobre o serviço hospitalar na Europa mostraram que um em cada dez pacientes internados sofreu um acidente como resultado do tratamento que recebeu e que de 50 a 60% desses incidentes com danos poderiam ter sido evitados <sup>(3)</sup>. No Brasil, a taxa de ocorrências com danos foi estimada em 7,6%, e 67% dos casos foram classificados como evitáveis. Após as cirurgias, os imprevistos com danos foram os mais comuns <sup>(5)</sup>.

Deduz-se que 37 milhões de internações anuais nos Estados Unidos, aproximadamente 15 milhões, ou 40.000 incidentes de segurança, ocorrem diariamente, de acordo com o Institute for Healthcare Improvement (IHI) <sup>(6)</sup>. Além disso, incidentes graves de segurança do paciente podem resultar em morte do paciente. Em 2014, eles foram a quinta causa de morte nos Estados Unidos, superando doenças conhecidas e comuns como a AIDS e o câncer de mama <sup>(6)</sup>. Foi considerado que mais de 88% (238.000 mortes) dos cerca de 270.000 casos de óbito relacionados a incidentes de segurança poderiam ter sido evitados <sup>(6)</sup>. Os custos anuais associados a incidentes de segurança do paciente, que foram estimados em US\$ 8,8 bilhões nos Estados Unidos <sup>(6)</sup>.

A OMS tem tentado encorajar os países membros a estabelecer políticas de saúde relacionadas à segurança do paciente, considerando a importância assistencial e a maneira como os problemas de segurança do paciente devem ser tratados. O Programa Nacional da Segurança do Paciente (PNSP) foi criado no Brasil em 1o de abril de 2013<sup>(7)</sup>. Esse Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) precisa "elaborar o Plano de Segurança do Paciente (PSP) visando a promoção de maior segurança para paciente, profissionais e ambiente de assistência à saúde", de acordo com o PNSP brasileiro (Portaria n. 529, 2013). A publicação RDC no 36 (2013) do Ministério da Saúde do Brasil estabeleceu que o NSP deve ser implementado em serviços de saúde em todo o país, dessa forma a União e os estados dispõem dessa legislação para a tratativa desse assunto, podendo cada unidade de saúde tornar a segurança dos pacientes mais abrangentes criando em núcleos dentro de hospitais e pronto atendimento voltado exclusivamente para essa ação.

A tomada de decisões rápidas que abrangem vários aspectos da equipe multiprofissional de emergência é comum, e a comunicação adequada entre a equipe e outras partes do hospital é essencial para a gestão adequada. Como resultado, erros de comunicação podem ocorrer durante vários procedimentos aos quais os pacientes em estado de emergência estão sujeitos, o que pode resultar em eventos adversos (EAS) de gravidade variável <sup>(8)</sup>.

A dispensação de medicamentos é um importante processo de atenção à saúde que conecta o prescritores aos pacientes através do farmacêutico que proporcionam todos os insumos necessários para o suporte a vida. O processo de atendimento farmacêutico diante de uma prescrição possui ênfase na prevenção, identificação e resolução de problemas, e os relacionados à farmacoterapia, a chegada do medicamento de modo efetivo para a administração no paciente.

Um software que otimize o tempo na prescrição, pois sem a prescrição não será possível o tratamento do paciente ou a continuidade do mesmo, o profissional mesmo estando em outro local poderá enviar o pedido online para usuário conectado na plataforma.

O software só será acessado por profissionais devidamente qualificados e com seus respectivos registros em dia, todos os envolvidos receberão treinamento, serão acompanhados durante prática profissional em todas as etapas do software, além de constantes atualizações.

O sistema de classificação dos medicamentos atenderá todas as exigências jurídicas e normas governamentais, nele terá os critérios de segurança, o pedido terá inicialmente o nome do paciente, CPF, descrição do medicamento e forma de administração quem pede e de quem recebe e libera, torna o serviço mais eficiente, além da calculadora embutida facilitando o envio da dose desejada, onde o sistema não tiver compatibilidade estrutural e tecnológica será usado um Manual Instrutivo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos.

Este manual foi desenvolvido com o objetivo de ser uma ferramenta prática e acessível para profissionais de saúde que atuam em ambientes de urgência e emergência, especialmente em regiões com recursos limitados ou ausência de acesso à internet e informática. Ele reúne informações essenciais para a prescrição, uso e administração de medicamentos, permitindo consultas rápidas à beira do leito, mesmo em situações adversas.

A proposta é auxiliar os profissionais da saúde com orientações baseadas em evidências, organizadas de forma simples e direta, para facilitar a tomada de decisões seguras. Dessa forma, o manual contribui para minimizar erros de medicação e dose, aumentando a segurança para o paciente e melhorando a qualidade do atendimento.

# 1. OBJETIVOS

## 2.1 Objetivo geral

Desenvolver o Software e o Manual instrutivo de segurança na prescrição, uso, e administração de medicamentos como uma solução inovadora para melhorar a eficiência e qualidade do atendimento na urgência e emergência. Surgirá como ferramenta para reduzir os danos causados aos pacientes devido ao evento adverso e reduzir o tempo da chegada do medicamento desejado no atendimento primário para uma rápida intervenção medicamentosa. O manual promoverá informações práticas aos profissionais de saúde a beira do leito sem o auxílio da internet, garantindo a segurança na prescrição e administração do medicamento.

## 2.2 Objetivo específico

- 1) Desenvolver uma calculadora de doses adultas e pediátricas das principais medicações utilizadas em situações de urgência e emergência nos estabelecimentos de saúde.
- 2) Disponibilizar para o usuário do software orientações de diluição, vias de administração e velocidade de infusão das principais medicações utilizadas em situações de urgência e emergência nos estabelecimentos de saúde.
- 3) Facilitar a prescrição e a checagem das medicações.
- 4) Construir uma ferramenta que padronize o processo de dispensação de medicações nos estabelecimentos de saúde.
- 5) Gerar um Manual instrutivo para auxiliar profissionais onde o acesso a rede e aparelhos eletrônicos são limitados.

## 2. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

O software de dispensação rápida de medicamentos e o manual foram delineados através da execução das seguintes etapas:

I – Revisão da literatura sobre aplicativos e manuais de saúde, em especial os voltados para complicações na demora da dispensação de medicações

II – Pesquisa de anterioridade

III - Organização didática e textual do conteúdo

IV – Elaboração do software e do manual para uso nos estabelecimentos de saúde

Para o início do projeto realizou-se busca de anterioridade nos sites do INPI (Instituto Nacional de Propriedade Intelectual), no Google Patentes, e nas lojas de aplicativos Play Store e App Store, tanto pelas palavras chaves “medicações de urgência”; “dispensação de medicamentos”; “eficiência na saúde”; “software de medicamentos”; “eventos adversos em saúde”; “emergency medications”; “dispensing of medicines”; “health efficiency”; “medicine software”; “adverse health events”. Assim como busca por nome dos autores das referências bibliográficas utilizadas para a produção do software. Como resultado foram encontrados 11 trabalhos, porém nenhum com proposta similar ao software em desenvolvimento e não foram encontrados aplicativos para telefone com esse objetivo.

Foi realizada uma ampla revisão de literatura usando os mesmos descritores em saúde que utilizados na busca de anterioridade com 11 artigos e com base de dados nos sites descritos acima.

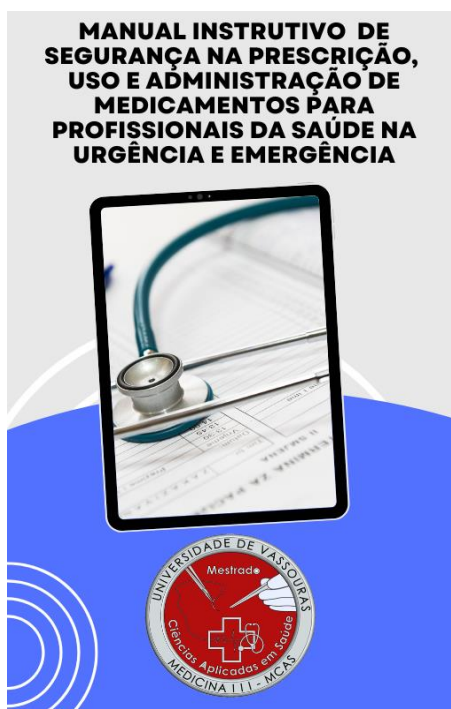
O Software ficará disponível no computador da farmácia e nos demais setores de atendimento a pacientes críticos onde há risco de situações emergenciais com a necessidade de uma intervenção medicamentosa rápida hospitalar, será usado em dispositivos móveis e computadores. O acesso será apenas por pessoas autorizadas através de login e senha. Será um ícone na tela principal e de forma rápida será solicitada a medicação disponível em estoque para o uso. Os medicamentos e insumos ficarão disponíveis e ao clicar no nome das medicações desejadas será gerada uma folha de prescrição automática, após, uma notificação surgirá no setor da farmácia com todos os dados e no menor tempo possível a medicação chegará até a equipe. No programa, haverá uma calculadora embutida, para o cálculo da dosagem e a via de infusão. Será colocado o número do paciente onde chegarão os dados gerais da solicitação, se já está internado ou não, quais medicamentos foram usados concomitantemente e a justificativa do uso do medicamento em questão com uma receita anexada, tudo tendo a possibilidade de impressão para ambos os setores médico e farmacêutico. Assim a farmácia seguirá os próximos passos para a baixa da medicação de modo administrativo. O login será exclusivo do médico para a parte de prescrição, e solicitação medicamentosa caberá não só a ele como também a equipe de enfermagem presente no setor.

Atualmente existem softwares de dispensação medicamentosa rápida, contudo, este, possuirá uma calculadora e forma de administração, facilitando o processo no momento da emergência.

Em relação aos manuais existentes, nenhum trazia no mesmo material doses para parada cardiorrespiratória. Em paralelo, foi adicionado a problemática de lugares onde o acesso a rede é limitado, com isso, a implantação do manual trará informações rápidas a beira do leito na urgência e emergência em especial a estes lugares onde a parte informatizada é um fator limitante auxiliando na segurança da prescrição e administração dos medicamentos.

O manual apresenta uma parte inicial dividido em orientações para práticas seguras para prescrição de medicamentos, tipos de prescrição no ambiente de urgência e emergência, itens de verificação para prescrição segura de medicamentos incluindo um checklist, orientações sobre posologia, diluição, via de infusão e velocidade de infusão. A segunda parte consiste em um guia sobre as principais medicações utilizadas na parada cardiorrespiratória. Foram selecionadas as medicações: Adenosina, Amiodarona, Atropina, Bicarbonato de Sódio, Cloreto de Sódio (0,9%), Epinefrina, Flumazenil, Gluconato de Cálcio 10%, Lidocaína, Naloxona, Ringer com Lactato.

Figura 1- Página Inicial do Manual



Fonte: Autoria Própria 2024



Figura 2 - Sumário do Manual

<b>SUMÁRIO</b>	
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
1.1 Importância da segurança na prescrição e administração de medicamentos.....	6
1.2 Erros de medicação e sua relação com morbidade e mortalidade evitáveis.....	6
1.3 Diretrizes e estudos recentes sobre segurança em contextos de urgência e emergência.....	6
<b>2 PRÁTICAS SEGURAS PARA PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS</b> .....	<b>7</b>
2.1 Identificação correta do paciente.....	7
2.2 Avaliação clínica e histórico do paciente.....	7
2.3 Prescrição clara e específica.....	7
2.4 Informação e educação ao paciente.....	7
2.5 Revisão multidisciplinar da prescrição.....	7
2.6 Documentação adequada.....	7
2.7 Monitoramento e ajustes terapêuticos.....	7
<b>3 TIPOS DE PRESCRIÇÃO NO AMBIENTE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA</b> .....	<b>8</b>
3.1 Prescrição de medicamentos iniciais.....	8
3.2 Prescrição de medicamentos de suporte.....	8
3.3 Prescrição para controle da dor.....	8
3.4 Prescrição para condições clínicas específicas.....	8
3.5 Prescrição de medicamentos profiláticos.....	8
3.6 Prescrição em farmacoterapia de emergência.....	8
3.7 Prescrição segundo protocolos de atendimento.....	8
<b>4 ITENS DE VERIFICAÇÃO PARA PRESCRIÇÃO SEGURA DE MEDICAMENTOS</b> .....	<b>9</b>
4.1 Checklist de segurança na prescrição.....	9
4.2 Cálculo de doses e recomendações.....	10
4.3 Dupla checagem pela farmácia e enfermagem.....	10
<b>5 GUIA PRÁTICO: POSOLOGIA, DILUIÇÃO, VELOCIDADE DE INFUSÃO E VIA DE ADMINISTRAÇÃO</b> .....	<b>11</b>
5.1 Detalhes das principais medicações utilizadas em urgência e emergência.....	11
5.1.1 Apresentação, dose, diluição, via de diluição, velocidade de infusão e orientações específicas.....	11
<b>6 GUIA DE MEDICAMENTOS</b> .....	<b>12</b>
<b>6.1 Medicamentos em bolus utilizados na parada cardiorespiratória</b> .....	<b>12</b>
6.1.1 Adrenossina.....	13
6.1.2 Amiodarona.....	14
6.1.3 Atropina.....	15
6.1.4 Bicarbonato de Sódio.....	16
6.1.5 Cloreto de Sódio 9%.....	17
6.1.6 Epinefrina.....	18
6.1.7 Flumazenil.....	19
6.1.8 Gluconato de Cálcio 10%.....	20
6.1.9 Lidocaina.....	21
6.1.10 Naloxona.....	22
6.1.11 Ringer com Lactato.....	23
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>24</b>
<b>Lista completa de escudos, diretrizes e fontes citadas</b> .....	<b>25</b>

Fonte: Autoria Própria 2024


Figura 3 - Introdução do Manual

<b>INTRODUÇÃO</b>	
<p>A prescrição, uso e administração seguros de medicamentos em situações de urgência e emergência são fundamentais para garantir a eficácia do tratamento e a segurança do paciente. A complexidade destes ambientes clínicos exige que os profissionais da saúde estejam bem informados e preparados para tomar decisões rápidas e seguras. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2021), erros de medicação são um dos principais fatores contribuidores para a morbidade e mortalidade evitáveis em todo o mundo, sendo crucial a adoção de práticas de segurança em todos os níveis de cuidado.</p> <p>Recentemente, diretrizes foram desenvolvidas focando na melhoria da segurança do paciente durante a administração de medicamentos em contextos críticos. Um estudo publicado em 2022 enfatizou a importância de protocolos claros e a comunicação eficaz entre as equipes de saúde para minimizar a ocorrência de erros (Faber et al., 2022). Além disso, a pesquisa destaca que a educação contínua e a conscientização sobre os riscos associados à medicação são essenciais para a prática segura (Kumar et al., 2023).</p> <p>Este manual instrutivo visa fornecer orientações práticas e atualizadas para profissionais da saúde que atuam em contextos de urgência e emergência, promovendo a segurança na prescrição e administração de medicamentos. Ao incorporar as melhores práticas e lições aprendidas, buscamos contribuir para a redução de eventos adversos e melhorar a qualidade do atendimento aos pacientes.</p>	

Fonte: Autoria Própria 2024

**Figura 4- Práticas Seguras para Prescrição de Medicamentos**

**2. PRÁTICAS SEGURAS PARA PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS**





- 1. Identificação Correta do Paciente:** Garantir que a identificação do paciente seja precisa, utilizando pelo menos dois identificadores, como nome completo e data de nascimento.
- 2. Avaliação do Paciente:** Realizar uma avaliação completa do paciente, considerando condições clínicas, histórico médico e medicações já em uso.
- 3. Especificidade na Prescrição:** Prescrever sempre o nome genérico da medicação, evitando abreviações e utilizando a dose e o intervalo terapêutico corretos.
- 4. Informação e Educação ao Paciente:** Informar o paciente sobre a medicação prescrita, incluindo a dosagem, a via de administração, efeitos colaterais e a importância da adesão ao tratamento.
- 5. Revisão Crítica da Prescrição:** Envolver equipe multidisciplinar na avaliação da prescrição, considerando interações medicamentosas, contraindicações e a eficácia clínica.
- 6. Documentação Adequada:** Garantir que todas as informações sobre a prescrição estejam bem documentadas no prontuário do paciente, para uma comunicação clara entre os profissionais de saúde.
- 7. Acompanhamento do Paciente:** Monitorar a resposta ao tratamento e realizar ajustes na terapia conforme necessário, treinando a equipe sobre a importância do seguimento.

Fonte: Autoria Própria 2024

**Figura 5 - Checklist para Prescrição e Administração Segura de Medicamentos**

**4. ITENS DE VERIFICAÇÃO PARA A PRESCRIÇÃO SEGURA DE MEDICAMENTOS**

 **Checklist:**



- Identificação do Paciente
- Identificação da unidade de saúde, setor e leito
- Identificação do Prescritor
- Identificação da data na prescrição
- A Prescrição tem que ser legível
- Sem abreviaturas para o nome das medicações, unidades ou via de administração
- A unidade de medida deve ser claramente indicada
- A via e a velocidade de infusão devem estar claras
- Verificar e sinalizar alergias medicamentosas

Fonte: Autoria Própria 2024

**Figura 6 - Orientações para Cálculo e Aplicação de Medicamentos**

### 5. INDICAÇÃO, CÁLCULOS DE DOSES E QUANTIDADES DOS MEDICAMENTOS

O cálculo das doses de medicamentos é uma fonte significativa de erros graves, que pode ser minimizada com a familiaridade do prescritor e a verificação dos cálculos. É recomendado que o prescritor confira as doses antes de assinar a prescrição, utilizando a melhor evidência científica disponível. Para medicamentos cuja dosagem depende de fatores como peso e clearance de creatinina, é essencial que essas informações estejam anotadas na prescrição, facilitando a análise farmacêutica e a assistência de enfermagem.

A farmácia deve fornecer a maior quantidade possível de medicamentos prontos para uso, reduzindo a necessidade de manipulação. A implementação de uma **dupla checagem** das doses, tanto na farmácia quanto pela equipe de enfermagem ao receber os medicamentos, é crucial, especialmente para medicamentos potencialmente perigosos.

A enfermagem deve realizar uma nova **dupla checagem** antes da administração, sendo essa prática especialmente importante em Pediatria, Oncologia e Unidades de Tratamento Intensivo.

Fonte: Autoria Própria 2024

**Figura 7 - Guia de Medicamentos para Médicos**

NA PRÁTICA...




*Guia para médicos sobre  
posologia, diluição, velocidade  
de infusão e via de  
administração para as  
principais medicações  
utilizadas em atendimentos de  
urgência e emergência*

A prescrição deve seguir as normas estabelecidas pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pelas legislações específicas que regulam a prática médica, como a Lei nº 12.842/2013 (Lei do Ato Médico).  
A prescrição medicamentosa, por ser uma atividade que envolve a escolha e a indicação de medicamentos para o tratamento de pacientes, é considerada um ato médico.

Fonte: Autoria Própria 2024

Figura 8 - Exemplo da Página de Medicamentos

**MEDICAMENTOS EM BOLUS  
UTILIZADOS NA PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA**



**Adenosina**

**Apresentação:** 3mg/ML

**Dose:** Adultos 6mg  
Crianças 0,05-0,1mg/kg

**Diluição:**  
Solução injetável reconstituída

**Via:** Intravenosa

**Velocidade de infusão:** em bolus


**Orientação:** Contraindicado em doença pulmonar broncoconstritiva

A prescrição deve seguir as normas estabelecidas pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pelas legislações específicas que regulam a prática médica, como a Lei nº 12.842/2013 (Lei do Ato Médico).  
A prescrição medicamentosa, por ser uma atividade que envolve a escolha e a indicação de medicamentos para o tratamento de pacientes, é considerada um ato médico.

Fonte: Autoria Própria 2024

Figura 9 - Exemplo da Página de Medicamentos

**MEDICAMENTOS EM BOLUS  
UTILIZADOS NA PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA**



**Amiodarona**

**Apresentação:** 50mg/mL

**Dose:** Adultos 300mg (1ª dose) 150mg (2ª dose)  
Crianças 5 mg/kg (até 3 doses)

**Diluição:**  
Dose desejada em 20mL de Soro Glicosado 5%

**Via:** Infusão intravenosa

**Velocidade de infusão:** em bolus


**Orientação:** Contraindicado em choque cardiogênico, durante a amamentação.

A prescrição deve seguir as normas estabelecidas pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pelas legislações específicas que regulam a prática médica, como a Lei nº 12.842/2013 (Lei do Ato Médico).  
A prescrição medicamentosa, por ser uma atividade que envolve a escolha e a indicação de medicamentos para o tratamento de pacientes, é considerada um ato médico.

Fonte: Autoria Própria 2024

Figura 10 - Exemplo da Página de Medicamentos

**MEDICAMENTOS EM BOLUS  
UTILIZADOS NA PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA**



**Atropina**

**Apresentação:** Sulfato de Atropina 0,25mg/mL  
**Dose:** Adultos 1mg  
 Crianças 0,02mg/Kg

**Diluição:**  
 Solução injetável reconstituída

**Via:** intravenosa direta

**Velocidade de infusão:** >1 minuto


**Orientação:** Não administrar em infusão intravenosa contínua

A prescrição deve seguir as normas estabelecidas pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pelas legislações específicas que regulam a prática médica, como a Lei nº 12.842/2013 (Lei do Ato Médico).  
 A prescrição medicamentosa, por ser uma atividade que envolve a escolha e a indicação de medicamentos para o tratamento de pacientes, é considerada um ato médico.

Fonte: Autoria Própria 2024

Figura 11 - Exemplo da Página de Medicamentos

**MEDICAMENTOS EM BOLUS  
UTILIZADOS NA PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA**



**Bicarbonato de Sódio**

**Apresentação:** 84mg/mL  
**Dose:** Adultos 50-100mL  
 Crianças 23mg/kg (1mEq/Kg)

**Diluição:**  
 Solução injetável reconstituída

**Via:** intravenoso

**Velocidade de infusão:** intravenoso


**Orientação:** Cristais não indica alteração do produto. Basta aquecer e agitar em banho-maria para diluição dos cristais.

A prescrição deve seguir as normas estabelecidas pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pelas legislações específicas que regulam a prática médica, como a Lei nº 12.842/2013 (Lei do Ato Médico).  
 A prescrição medicamentosa, por ser uma atividade que envolve a escolha e a indicação de medicamentos para o tratamento de pacientes, é considerada um ato médico.

Fonte: Autoria Própria 2024

Figura 12 - Exemplo da Página de Medicamentos

**MEDICAMENTOS EM BOLUS  
UTILIZADOS NA PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA**



**Cloreto de Sódio (0,9%)**

**Apresentação:** 0,9%

**Dose:** Adultos 10-20ml/kg  
Crianças 10-20ml/kg

**Diluição:**  
Solução injetável reconstituída

**Via:** intravenoso

**Velocidade de infusão:** em bolus


**Orientação:** Dosagem obedece à prescrição.

A prescrição deve seguir as normas estabelecidas pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pelas legislações específicas que regulam a prática médica, como a Lei nº 12.842/2013 (Lei do Ato Médico).  
A prescrição medicamentosa, por ser uma atividade que envolve a escolha e a indicação de medicamentos para o tratamento de pacientes, é considerada um ato médico.

Fonte: Autoria Própria 2024

Figura 13 - Exemplo da Página de Medicamentos

**MEDICAMENTOS EM BOLUS  
UTILIZADOS NA PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA**



**Epinefrina**

**Apresentação:** Epinefrina 1 mg/mL - ampola 1 mL

**Dose:** Adultos 1mg  
Crianças 0,01mg/Kg

**Diluição:**  
1ml de epinefrina + 9ml de soro fisiológico 0,9%

**Via:** intravenosa - acesso venoso periférico, central ou intraóssea

**Velocidade de infusão:** em bolus


**Orientação:** após administração lavar o acesso com soro fisiológico 0,9%

A prescrição deve seguir as normas estabelecidas pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pelas legislações específicas que regulam a prática médica, como a Lei nº 12.842/2013 (Lei do Ato Médico).  
A prescrição medicamentosa, por ser uma atividade que envolve a escolha e a indicação de medicamentos para o tratamento de pacientes, é considerada um ato médico.

Fonte: Autoria Própria 2024

Figura 14 - Exemplo da Página de Medicamentos

**MEDICAMENTOS EM BOLUS  
UTILIZADOS NA PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA**



**Flumazenil**

**Apresentação:** 0,1 mg/mL  
**Dose:** Adultos 0,2 mg, titulado até 1 mg  
 Crianças 0,01 mg/kg

**Diluição:**  
 Solução injetável reconstituída

**Via:** intravenoso

**Velocidade de infusão:** intravenoso 15-30 segundos

**Orientação:** Utilizar veia de grande calibre.

A prescrição deve seguir as normas estabelecidas pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pelas legislações específicas que regulam a prática médica, como a Lei nº 12.842/2013 (Lei do Ato Médico).  
 A prescrição medicamentosa, por ser uma atividade que envolve a escolha e a indicação de medicamentos para o tratamento de pacientes, é considerada um ato médico.

Fonte: Autoria Própria 2024

Figura 15 - Exemplo da Página de Medicamentos

**MEDICAMENTOS EM BOLUS  
UTILIZADOS NA PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA**



**Gluconato de Cálcio 10%**

**Apresentação:** 100mg/mL  
**Dose:** Adultos 0,5mL/Kg  
 Crianças 2-5 mL, contendo 200-500mg

**Diluição:**  
 Partes iguais de Gluconato e Soro fisiológico 0.9%

**Via:** Intravenoso

**Velocidade de infusão:** em bolus


**Orientação:** Uso liberado na lactação

A prescrição deve seguir as normas estabelecidas pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pelas legislações específicas que regulam a prática médica, como a Lei nº 12.842/2013 (Lei do Ato Médico).  
 A prescrição medicamentosa, por ser uma atividade que envolve a escolha e a indicação de medicamentos para o tratamento de pacientes, é considerada um ato médico.

Fonte: Autoria Própria 2024

Figura 16 - Exemplo da Página de Medicamentos

**MEDICAMENTOS EM BOLUS  
UTILIZADOS NA PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA**



**Lidocaína**

**Apresentação:** 10mg/mL (1%)  
**Dose:** Adultos 1 a 1,5mg/kg  
 Crianças 1 mg/kg

**Diluição**  
 Solução injetável reconstituída

**Via:** intravenoso em bolus

**Velocidade de infusão:** 1-4mg/minuto(15-60mL/hora)


**Orientação:** infusão pode ser realizada por acesso periférico ou acesso central com bomba de infusão. Não necessita de proteção à luz.

A prescrição deve seguir as normas estabelecidas pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pelas legislações específicas que regulam a prática médica, como a Lei nº 12.842/2013 (Lei do Ato Médico).  
 A prescrição medicamentosa, por ser uma atividade que envolve a escolha e a indicação de medicamentos para o tratamento de pacientes, é considerada um ato médico.

Fonte: Autoria Própria 2024

Figura 17 - Exemplo da Página de Medicamentos

**MEDICAMENTOS EM BOLUS  
UTILIZADOS NA PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA**



**Naloxona**

**Apresentação:** 0,4 mg/mL( 1ml)  
**Dose:** Adultos 0,2-2 mg  
 Crianças 0,1 mg/kg

**Diluição:**  
 Solução injetável reconstituída

**Via:** intravenoso/ intraósseo

**Velocidade de infusão:** Dois terços da dose de resposta por hora

**Orientação:** Naloxona atravessa a placenta e pode precipitar a abstinência no feto, assim como na mãe

A prescrição deve seguir as normas estabelecidas pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pelas legislações específicas que regulam a prática médica, como a Lei nº 12.842/2013 (Lei do Ato Médico).  
 A prescrição medicamentosa, por ser uma atividade que envolve a escolha e a indicação de medicamentos para o tratamento de pacientes, é considerada um ato médico.

Fonte: Autoria Própria 2024





### 3. POSSÍVEIS APLICABILIDADES DO PRODUTO

O programa e o Manual servirão como um dispositivo de liberação rápida e orientações práticas de medicamentos à beira do leito usados em setores onde ocorrem casos de emergência e recursos eletrônicos escassos. No momento do atendimento do paciente crítico, ocorrem situações onde determinados medicamentos serão necessários de forma momentânea, o programa vai auxiliar na rápida chegada da medicação e o Manual servirá como orientação sobre o uso dos medicamentos sem a perda de tempo como funciona hoje.

No ano de 2017, a Organização Mundial de Saúde (OMS) lançou o terceiro “Desafio Global para a Segurança do Paciente”, intitulado “Medicação sem Dano” cuja meta a ser alcançada foi a redução, em 50%, de danos graves evitáveis relacionados a medicamentos, nos próximos cinco anos. <sup>(9)</sup>

Embora as pesquisas e ações em prol da segurança do paciente têm avançado em escala global, ainda há lacunas quando se trata dos serviços hospitalares e de atendimento às emergências. A implementação do software juntamente ao Manual diminuirá a complicação médica nos casos da solicitação rápida do medicamento além do rápido cálculo da dosagem em relação ao peso do paciente e fornecimento de orientações práticas em lugares aonde a parte informatizada seja limitada, garantindo uma eficácia no atendimento médico frente ao surgimento do evento adverso na beira do leito com e sem o acesso à internet. <sup>(9)</sup>.

A assistência prestada nos serviços hospitalares de emergência no Sistema Único de Saúde tem como objetivo principal atuar no restabelecimento dos parâmetros vitais dos indivíduos que necessitam de atendimento rápido, pois pode haver risco iminente de morte, e o recebimento de forma rápida e segura de uma medicação trará o sucesso esperado no cuidado com o paciente <sup>(9)</sup>.

O Software e o Manual serão instalados em unidades com urgência e emergência hospitalares como também em unidades de pronto atendimento 24hs, atendendo adultos e crianças.

Será garantida a segurança e privacidade dos dados no software, além de realizar testes de invasão periodicamente. Conterá também com o treinamento dos seus colaboradores e atualização e melhorias contínuas após sua implementação.

#### 4. CONCLUSÃO

O cuidado da equipe com o paciente envolve estabelecer padronização de assistência, que passam constantemente por mudanças, enfrentando diversos desafios para proporcionar um atendimento resolutivo e eficaz. A implementação do programa e do manual instrutivo será mais uma ferramenta na busca deste processo.

Circunstâncias médicas podem gerar complicações indesejadas durante o cuidado ao paciente, imprevistos podem ocorrer a qualquer momento e sugerir a necessidade do uso de determinada medicação de modo rápido, e muitas vezes as normas estabelecidas dificultam o acesso, demandando tempo. A instalação do software e manual englobam sistematização, integralidade, informação e resolutividade do problema.

Diante da falta de um medicamento específico numa intercorrência emergencial no hospital, a equipe poderá de modo rápido solicitá-la, e num curto espaço de tempo a medicação será entregue. Com o uso do manual informações serão fornecidas garantindo uma administração segura. O intuito é melhorar a qualidade do atendimento no paciente crítico, reduzindo o evento adverso e promovendo saúde.

Existem diversas realidades no Brasil em relação a parte informatizada, gerando um fator que limita. O Manual instrutivo de segurança na prescrição, vem para auxiliar com orientações rápidas no objetivo de uma prescrição e administração segura do medicamento. Um programa eficiente com interação relacional entre os profissionais de saúde, contribuindo na melhoria dos resultados na saúde.

Para o sucesso do projeto existem muitos fatores que precisam ser trabalhados como a rede da unidade onde será instalado o programa e o manual, treinamento dos profissionais, constantes atualizações e manutenção como forma de segurança dos dados contidos no programa e um POP para uso e armazenamento do manual. Ambos possuem um grande potencial, podendo ser usado não só na rede pública, como na privada onde possui atendimento emergencial.

## REFERÊNCIAS

- 1 Leitão IM, Oliveira RM, Leite SS, Sobral MC, Figueiredo SV, Cadete MC. (2013). Análise da comunicação de eventos adversos na perspectiva de enfermeiros assistenciais. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste, 11(6), 1073-1083.
- 2 Organização Mundial de Saúde (2011). Estrutura conceitual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente, Lisboa. Version 1.1. Final Technical Report. Acessado em 07 agosto 2024 de [http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/ICPS\\_Statement\\_of\\_Purpose.pdf](http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/ICPS_Statement_of_Purpose.pdf)
- 3 Organização Mundial da Saúde. (2004). World Alliance for PatientSafety. Recuperado em 07agosto 2024, de <http://www.who.int/patientsafety/worldalliance/en/>.
- 4 Knobel E. (2009). Terapia Intensiva: Enfermagem, (pp.559-563), São Paulo: Atheneu.
- 5 Moura MDLDO, Mendes W. Avaliação de eventos adversos cirúrgicos em hospitais do Rio de Janeiro; Assessment of surgical adverse events in Rio de Janeiro hospitals. Revista Brasileira de Epidemiologia, v.15, n.3, p.523-535, 2012
- 6 Heavner JJ, Siner JM. . Adverse event reporting and quality improvement in the Intensive Care Unit. Clinics in Chest Medicine, v.36, n.3, p. 461-7, 2015.
- 7 Portaria n. 529, de 1º de abril de 2013 (2013). Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Recuperado em 08, agosto 2024, de [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html).
- 8 Kohn LT, Corrigan JM., Donaldson M. (Eds.) (2000). Errors in the healthcare: a leading cause of death and injury. In: To err is human: building a safer health system Retrieved September 02, 2024, from <http://www.nap.edu/read/9728/chapter/4>.
- 9 Macedo LFR, de Souza CM, Carvalho D e SN, Araújo H de S. Fernandes MNM, Silva MR, Cardoso, G dos S, de Oliveira VRT, Guimarães CAP. Assistência de urgência e emergência: desafios no atendimento a múltiplas vítimas [Internet]. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR. 2022 [citado 03 set 2023];26(3):976-989. Disponível em: <https://ojs.revistas.unipar.com.br/index.php/saude/article/view/8783/4385>
- 10 Artigo em Português | LILACS | ID: biblio-1399516 Angonesi D, Rennó MUP. Dispensação farmacêutica: proposta de um modelo para a prática. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2011 [citado 05 set 2023];16(9):3883-91. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/cvVxXXzgBWJHY5SNjMRJsGn/?format=pdf&lang=pt>
- 11 BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. Disponível: [http://www.anvisa.gov.br/hotsite/seguranca\\_dopaciente/documentos/julho/protocolo%20identifica%C3%A7%C3%A3o%20do%20Paciente.pdf](http://www.anvisa.gov.br/hotsite/seguranca_dopaciente/documentos/julho/protocolo%20identifica%C3%A7%C3%A3o%20do%20Paciente.pdf)
- 12 Ciapponi A, Fernandez Nievas SE, Seijo M, Rodríguez MB, Vietto V, García-Perdomo HA, Virgilio S, Fajreldines AV, Tost J, Rose CJ, Garcia-Elorrio E. Reducing medication errors for adults in hospital settings. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Nov 25;11(11):CD009985. doi: 10.1002/14651858.CD009985.pub2. PMID: 34822165; PMCID: PMC8614640.

- 13 da Silva MED, de Oliveira AEM, Morais Y de J. Atribuições do farmacêutico no âmbito hospitalar para promoção da segurança do paciente: revisão integrativa da literatura [Internet]. Research, Society and Development. 2021 [citado 05 set 2023]; 10(13):e544101320566. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20566/19208>
- 14 da Silva MED, de Oliveira AEM, Morais Y de J. Atribuições do farmacêutico no âmbito hospitalar para promoção da segurança do paciente: revisão integrativa da literatura [Internet]. Research, Society and Development. 2021 [citado 05 set 2023]; 10(13):e544101320566. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20566/19208>
- 15 dos Santo PRA, Rocha FLR Sampaio CSJC. Ações para segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos em unidades de pronto atendimento [Internet]. Rev. Gaúcha Enferm. 2019 [citado 03 set 2023]; 40:e20180347. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/MBzJNjNhGG6XqKPRdZ37tdj/?format=pdf&lang=pt> 40
- 16 Galato D, Alano GM, Trauthman SC, Vieira AC. A dispensação de medicamentos: uma reflexão sobre o processo para prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia [Internet]. Rev Bras Ciênc Farm. 2008 [citado 10 set 2023]; 44(3):465-475. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcf/a/5LhXQZPHYWSP5ZJRVGzxdbP/?format=pdf&lang=pt>
- 17 Garlet ER, Lima MAD da S, dos Santos JLG, Marques GQ. Organização do trabalho de uma equipe de saúde no atendimento ao usuário em situações de urgência e emergência [Internet]. Texto Contexto Enferm. 2009 [citado 02 jul 2013]; 18(2): 266-272. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/L6vWvNSdvDkdxwBVX4CmS/?format=pdf&lang=pt>
- 18 Giglio-Jacquemot A. Definições de urgência e emergência: critérios e limitações. In: Urgências e emergências em saúde: perspectivas de profissionais e usuários [Internet]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2005. p. 19-30. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/zt4fg/pdf/giglio-9788575413784-03.pdf>
- 19 INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS-ISMP BRASIL. Desafio Global de Segurança do Paciente Medicação sem Danos, v. 7, n, 1, p. 1-8. Boletim 2018. ISSN: 2317-2312
- 20 Marinho A. Avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde nos Municípios do Estado do Rio de Janeiro [Internet]. RBE. 2003 [citado 02 jul 2023]; 57(2): 515-534. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbe/a/XPFyGx3JVmtCtkPn3vy8yH/?format=pdf&lang=pt>
- 21 Merchant RM. *et al.* Part 1: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Journals Ahaiaa**, [s.l.], v. 142, n. 16, p. 337-357, 2020; DOI: 10.1161/CIR.0000000000000918.
- 22 Panchal AR. *et al.* Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Journals Ahaiaa**, [s.l.], v. 142, n. 16, p. 336-468, 2020. DOI:10.1161/CIR.0000000000000916.
- 23 PEBMED. Whitebook - Ferramenta de apoio à decisão clínica. Disponível para dispositivos móveis e web. Acessado em [10 de nov.2024].
- 24 Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 36, de 25 de julho de 2013, (2013). Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasil. D.O.U. Recuperado em 08 agosto 2024, de [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html).
- 25 Silva, Monique Dias *et al.* “Atribuições do farmacêutico no âmbito hospitalar para promoção da segurança do paciente: revisão integrativa da literatura.” Research, Society and Development (2021): n.

pag.Arq. ciênciassaúde UNIPAR ; 26(3): 967-989, set-dez. 2022DOI:10.4034/RBCS.2017.21.03.09 Volume 21 Número 3 Páginas 255-260 2017 ISSN 1415-2177(12ABNT).

- 26 SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMACIA HOSPITALAR-SBRAFH. Padrões Mínimos para farmácia hospitalar. Disponível em: <HTTP://www.sbrafh.org.br/site/public/doc/padroes.pdf.
- 27 Topjian AA. *et al.* Part 4: Pediatric Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Journals Ahaiasa**, [s.l], v. 142, n. 16, p 469–523. 2020. DOI:10.1161/CIR.0000000000000901.
- 28 TRAVASSOS, C.; NORONHA, J. C. DE .; MARTINS, M.. Mortalidade hospitalar como indicador de qualidade: uma revisão. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 4, n. 2, p. 367–381, 1999.(12 vancouver) Travassos C, Noronha JC de, Martins M. Mortalidade hospitalar como indicador de qualidade: uma revisão. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 1999;4(2):367–81. Availablefrom: <https://doi.org/10.1590/S1413-81231999000200011>.
- 29 Artigo - DESAFIO GLOBAL DE SEGURANÇA DO PACIENTE MEDICAÇÃO SEM DANOS v.7 n.1 fev.2018 Organização Mundial da saúde [https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/04/ISMP\\_Brasil\\_Desafio\\_Global.pdf](https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/04/ISMP_Brasil_Desafio_Global.pdf)

## ANEXOS

**DECLARAÇÃO****Núcleo de Inovação Tecnológica  
Universidade de Vassouras**

Objeto: Registro de Software - Software de dispensação medicamentosa rápida em unidades com atendimento emergencial na rede pública

Vassouras, 18 de outubro de 2024.

O presente documento informa que o software de dispensação medicamentosa rápida em unidades com atendimento emergencial na rede pública da aluna Thaíse Souza Siqueira, orientanda da professora doutora Thaís Salim vai ter seu desenvolvimento concluído até o mês de Março de 2025 e será subseqüentemente enviado a registro paracom o INPI. O aplicativo encontra-se em fase de finalização, suas funcionalidades mais complexas já foram finalizadas.

O NIT se coloca em responsabilidade de finalizar o aplicativo mesmo após defesa e irá Disponibilizar nas devidas plataformas associadas para acesso de usuários após sua finalização.



---

David Caravana de Castro Moraes Ricci  
Responsável Técnico de Desenvolvimento de Software - NIT  
150.879.087-64