

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Natália Soares Melo

GESTÃO DA INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA IDENTIFICAÇÃO DO
PERFIL DE PACIENTES COM LESÕES POR PRESSÃO EM UM HOSPITAL
FILANTRÓPICO DE BELO HORIZONTE (MG)

Belo Horizonte

2025

Natália Soares Melo

**GESTÃO DA INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA IDENTIFICAÇÃO DO
PERFIL DE PACIENTES COM LESÕES POR PRESSÃO EM UM HOSPITAL
FILANTRÓPICO DE BELO HORIZONTE (MG)**

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Gestão de Serviços de Saúde, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão de Serviços de Saúde.

Área de concentração: Gestão de Serviços de Saúde.

Linha de pesquisa: Política, Planejamento e Avaliação em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Mirela Castro Santos Camargos.

Belo Horizonte

2025

Melo, Natália Soares.
M528g Gestão da informação como ferramenta para identificação do perfil de pacientes com lesões por pressão em um hospital filantrópico de Belo Horizonte (MG) [recurso eletrônico]. / Natália Soares Melo. - - Belo Horizonte: 2025.
168f.: il.
Formato: PDF.
Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientador (a): Mirela Castro Santos Camargos.
Área de concentração: Gestão de Serviços de Saúde.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Gestão da Informação. 2. Sistemas de Informação em Saúde. 3. Segurança do Paciente. 4. Gestão de Riscos. 5. Dissertação Acadêmica. I. Camargos, Mirela Castro Santos. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: W 26.55.I3

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

ATA DE NÚMERO 121 (CENTO E VINTE E UM) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELA CANDIDATA NATÁLIA SOARES MELO PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE.

Aos 15 (quinze) dias do mês de janeiro de dois mil e vinte e cinco, às 15:00 (quinze horas), realizou-se, por videoconferência, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação "GESTÃO DA INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE PACIENTES COM LESÕES POR PRESSÃO EM UM HOSPITAL FILANTRÓPICO DE BELO HORIZONTE (MG)", da aluna *Natália Soares Melo*, candidata ao título de "Mestre em Gestão de Serviços de Saúde", linha de pesquisa "Política, Planejamento e Avaliação em Saúde". A Comissão Examinadora foi constituída pelas seguintes professoras doutoras: Mirela Castro Santos Camargos, Mery Natali Silva Abreu, Monique Fernanda Felix Ferreira, sob a presidência da primeira. Abrindo a sessão, a presidente, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação do seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, os membros da Comissão se reuniram sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

- (X) APROVADA;
- () APROVADA COM AS MODIFICAÇÕES CONTIDAS NA FOLHA EM ANEXO;
- () REPROVADA.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela orientadora. Nada mais havendo a tratar, eu, Mirela Castro Santos Camargos, Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Serviços de Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos demais membros da Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 15 de janeiro de 2025.

Prof^ª. Dr^ª. Mirela Castro Santos Camargos
Membro Titular - Orientadora (UFMG)

Prof^ª. Dr^ª. Mery Natali Silva Abreu
Membro Titular (UFMG)

Prof^ª. Dr^ª. Monique Fernanda Felix Ferreira
Membro Titular (UFMG)



Documento assinado eletronicamente por **Mirela Castro Santos Camargos, Coordenador(a)**, em 24/02/2025, às 15:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mery Natali Silva Abreu, Professora do Magistério Superior**, em 25/02/2025, às 16:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Monique Fernanda Felix Ferreira, Professor(a)**, em 27/02/2025, às 18:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3997864** e o código CRC **F90F7487**.

Dedico este trabalho aos gestores de saúde e profissionais comprometidos com a segurança do paciente, cuja liderança e dedicação são essenciais para a construção de um sistema de saúde mais seguro e eficiente.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, expresso minha profunda gratidão a Deus, por guiar meus passos, inspirar meus sonhos e conceder força nos momentos desafiadores. Sou imensamente grata por Sua infinita misericórdia e amor incondicional.

À minha família, agradeço pelo apoio inabalável, pelo exemplo de bondade e pela força que sempre me encorajou a perseguir meus objetivos. Aos meus avós, Hilda e Moacir, por serem fontes inesgotáveis de amor e aprendizado. À minha mãe, Maria de Fátima, minha eterna inspiração, por sua dedicação incansável e sua força admirável. Aos meus tios, Lúcia e Orlando, por seu carinho, apoio e presença nos momentos mais cruciais.

Ao meu esposo, Lucas, agradeço profundamente por sua presença constante, companheirismo, compreensão, por trazer felicidade à minha vida e por demonstrar diariamente como o amor verdadeiro pode tornar a vida perfeita. À Bia, que enche meus dias de alegria.

Às líderes que tanto admiro, Patrícia Gato e Neila Félix, agradeço pela autorização e incentivo à realização desta pesquisa, que tanto representa para minha trajetória profissional. À equipe da Governança Clínica, em especial às áreas de Protocolos Clínicos e Educação Permanente, minha gratidão pela parceria, pelo aprendizado mútuo e pela inspiração para ser uma gestora mais capacitada e uma pessoa melhor. Vocês me ensinaram que os melhores resultados surgem de um trabalho colaborativo que valoriza as pessoas e suas experiências.

Aos meus professores e mestres, sou profundamente grata por despertarem em mim a paixão pelo aprendizado contínuo. Aos professores da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em especial à minha orientadora, Mirela, agradeço pelo comprometimento, paciência e por compartilhar generosamente seu conhecimento, tornando possível a concretização deste sonho.

Aos colegas da Turma V do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Serviços de Saúde, expresso meu reconhecimento pela troca de conhecimentos e pelo apoio ao longo desta jornada. Nossa parceria foi essencial para meu crescimento pessoal e acadêmico.

Agradeço ao Davidson, secretário do Colegiado, pela atenção cuidadosa e pelo suporte constante, garantindo que tudo fluísse com clareza e eficiência. Minha gratidão também à equipe do Departamento de Estatística da UFMG, especialmente

à professora Thais Rosten Corrêa, Leonardo Oliveira, Gilmar Junio. À Thais Campolina, pelo apoio inestimável na elaboração do painel visual de dados deste estudo.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho. Sua dedicação e generosidade fizeram toda a diferença nesta jornada, que guardarei com profundo carinho e gratidão.

“Não se gerencia o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende, e não há sucesso no que não se gerencia.”

William Edwards Deming.

RESUMO

MELO, N. S. **Gestão da informação como ferramenta para identificação do perfil de pacientes com lesões por pressão em um hospital filantrópico de Belo Horizonte, Minas Gerais**. 2025. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão em Serviços de Saúde) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2025.

Introdução: A gestão dos Sistemas de Informação em Saúde desempenha um papel essencial na coleta, análise e padronização de dados para promover práticas assistenciais seguras e eficientes. A ausência de integração entre os sistemas limita a identificação e o monitoramento de eventos adversos, como lesões por pressão, que impactam significativamente a qualidade do cuidado e os custos hospitalares. Entre 2020 e 2023, foram registradas mais de 224 mil lesões no Brasil, com alta prevalência de casos avançados e consequências clínicas e financeiras graves. Objetivo: utilizar a gestão dos sistemas de informação para analisar o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes internados em uma instituição hospitalar em Belo Horizonte (MG), extra porte, 100% SUS, focando na comparação entre aqueles que desenvolveram ou não lesões por pressão. Metodologia: este estudo quantitativo e descritivo foi realizado com dados de 2020 a 2023, incluindo pacientes com internação igual ou superior a um dia. Os dados foram extraídos de quatro sistemas internos: o prontuário eletrônico forneceu informações clínicas e demográficas; o relatório de dispensação de curativos detalhou o consumo e os tipos de curativos utilizados; o sistema de identificação de riscos de lesão identificou pacientes com maior vulnerabilidade ao desenvolvimento de lesões; e o sistema de notificação de incidentes registrou eventos adversos, incluindo lesões por pressão. Os dados, pseudonimizados para garantir a privacidade dos pacientes, foram submetidos a uma análise das variáveis sociodemográficas, clínicas e de consumo de curativos, categorizadas por estágio das lesões. A análise foi conduzida no software R, utilizando técnicas descritivas e inferenciais. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 74152523.0.0000.5149). Resultados: Entre 116.835 pacientes analisados, 4,5% desenvolveram lesões por pressão, com maior prevalência em homens (54,7%) e idosos (68%). Pacientes com lesões apresentaram internações significativamente mais longas (33,4% permaneceram internados por mais de 30 dias, contra 5,7% sem lesões) e maior mortalidade (47,7% em casos graves contra 7,0% em pacientes sem lesões). O consumo de curativos especializados foi maior entre pacientes com lesões graves (estágios 3 e 4), com custo médio de R\$223,86 por paciente no estágio 3 e R\$338,31 por paciente no estágio 4. A pandemia de COVID-19 agravou esses números, aumentando as internações prolongadas e o consumo de recursos hospitalares. Dentre as lesões identificadas, 11% foram notificados formalmente, com atrasos superiores a 11 dias em 11,2% dos casos. Pacientes com lesões graves apresentaram as menores taxas de notificação, indicando barreiras no processo manual e na integração dos sistemas. Como produto técnico e devolutiva para o hospital, foi criado um painel de dados. Conclusão: o estudo destaca a importância de sistemas de informação integrados para otimizar a gestão hospitalar, reduzir a incidência de lesões por pressão e aprimorar a segurança do paciente. A fragmentação dos sistemas e a falta de padronização nas notificações limitam a análise de dados e a capacidade de resposta gerencial. Assim, políticas voltadas à padronização e integração, como as propostas pela Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS), são

essenciais para superar essas barreiras e fortalecer a qualidade assistencial. O desenvolvimento de sistemas inteligentes com algoritmos preditivos também pode contribuir para uma identificação precoce de pacientes em risco e intervenções preventivas mais eficazes. Embora o painel de dados criado facilite o monitoramento das lesões em tempo real e representa uma ferramenta importante para gestão proativa, as limitações observadas destacam a necessidade de estudos futuros que investiguem a integração de sistemas em diferentes tipos de serviços de saúde.

Palavras-chave: gestão da informação; sistemas de informação em saúde; segurança do paciente; gestão de risco.

ABSTRACT

MELO, N. S. **Information management as a tool for identifying the profile of patients with pressure injuries in a philanthropic hospital in Belo Horizonte, Minas Gerais.** 2025. Dissertation (Master's in Health Services Management) - School of Nursing, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, 2025.

Introduction: the management of Health Information Systems plays a crucial role in collecting, analyzing, and standardizing data to promote safe and efficient care practices. The lack of integration between systems limits the identification and monitoring of adverse events, such as pressure injuries, which significantly impact care quality and hospital costs. Between 2020 and 2023, over 224,000 pressure injuries were reported in Brazil, with a high prevalence of advanced cases, leading to severe clinical and financial consequences. Objective: to leverage health information systems to analyze the sociodemographic and clinical profiles of hospitalized patients in a 100% publicly funded, large-scale hospital in Belo Horizonte (MG), comparing those who developed pressure injuries with those who did not. Methodology: this quantitative and descriptive study analyzed data from 2020 to 2023, including patients hospitalized for one or more days. Data were extracted from four internal systems: the electronic health record provided clinical and demographic information; the wound dressing dispensation report detailed the consumption and types of dressings used; the nutrition and risk assessment system identified patients at higher risk for pressure injuries; and the incident reporting system recorded adverse events, including pressure injuries. The data, pseudonymized to ensure patient privacy, underwent analysis of sociodemographic, clinical, and dressing consumption variables categorized by injury stage. Analyses were conducted using R software with descriptive and inferential techniques. The study was approved by the Research Ethics Committee (CAAE 74152523.0.0000.5149). Results: among 116,835 patients analyzed, 4.5% developed pressure injuries, with higher prevalence among men (54.7%) and older adults (68%). Patients with injuries experienced significantly longer hospital stays (33.4% remained hospitalized for more than 30 days, compared to 5.7% without injuries) and higher mortality rates (47.7% in severe cases versus 7.0% for patients without injuries). The consumption of specialized dressings was higher among patients with severe injuries (stages 3 and 4), with an average cost of R\$223.86 per patient for stage 3 and R\$338.31 for stage 4. The COVID-19 pandemic exacerbated these figures, increasing prolonged hospital stays and resource consumption. Among the injuries identified, 11% were formally reported, with delays exceeding 11 days in 11.2% of cases. Patients with severe injuries had the lowest reporting rates, highlighting barriers in manual processes and system integration. As a technical product for the hospital, a data dashboard was developed. Conclusion: the study emphasizes the importance of integrated information systems for optimizing hospital management, reducing the incidence of pressure injuries, and improving patient safety. The fragmentation of systems and lack of standardization in reporting limit data analysis and managerial responsiveness. Therefore, policies aimed at standardization and integration, such as those proposed by the National Health Information and Informatics Policy (PNIIS), are essential to overcome these barriers and strengthen care quality. The development of intelligent systems with predictive algorithms can also contribute to early identification of at-risk patients and more effective preventive interventions. Although the created data dashboard facilitates real-time monitoring of injuries and represents a valuable

tool for proactive management, the observed limitations underscore the need for future studies exploring system integration across different types of healthcare services.

Keywords: information management; health information systems; patient safety; risk management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sequência da coleta de dados do estudo	41
Figura 2 – Sequência da coleta de dados do estudo	45
Figura 3 – Fluxo de metodologia de coleta de dados.....	47
Figura 4 – Comparação dos dados dos sistemas de informação utilizados no estudo	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de pacientes por período de internação, registros de lesão por pressão e consumo de curativos, 2020-2023	53
Tabela 2 – Perfil sociodemográfico dos internados segundo registro de lesão por pressão, 2020-2023	54
Tabela 3 – Perfil clínico e consumo de curativos dos pacientes internados segundo o registro de lesões por pressão, 2020-2023	55
Tabela 4 – Perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes com lesões por pressão, segundo os estágios 1 a 4, 2020-2023	57
Tabela 5 – Perfil clínico e consumo de curativos dos pacientes com lesões por pressão, segundo os estágios 1 a 4, 2020-2023.....	58
Tabela 6 – Tempo médio de internação, taxa de mortalidade institucional dos pacientes com e sem lesão por pressão, 2020-2023	60
Tabela 7 – Tempo médio de internação, taxa de mortalidade institucional e desfechos clínicos por estágio de lesão, 2020-2023.....	61
Tabela 8 – Distribuição de pacientes internados por categoria CID com e sem registro de lesão por pressão, 2020-2023.....	62
Tabela 9 – Distribuição temporal de casos com CIDs de COVID-19 entre pacientes internados, 2020-2023	63
Tabela 10 – Distribuição de pacientes internados com registro de uso de curativos, quantidade total dispensada e custo, 2020-2023.....	65
Tabela 11 – Distribuição de pacientes internados, quantidade de curativos e custos associados, por presença de lesão por pressão, 2020-2023	66
Tabela 12 – Distribuição de pacientes internados, quantidade de curativos e custos para prevenção e tratamento, 2020-2023	67
Tabela 13 – Distribuição de pacientes internados com registro de lesão por pressão, segundo a quantidade de curativos e custo para prevenção, tratamento ou ambos, 2020-2023	68
Tabela 14 – Análise de pacientes que utilizaram curativos para prevenção e desenvolveram ou não lesões por pressão, 2020-2023.....	69
Tabela 15 – Distribuição de pacientes com registro de lesão por pressão, segundo a origem do seu desenvolvimento (dentro, fora da instituição ou ambos), 2020 a 2023	69

Tabela 16 – Distribuição de pacientes internados com registro de lesão por pressão, segundo a quantidade de curativos e custos por estágio de lesão (2020-2023).....	70
Tabela 17 – Distribuição de pacientes segundo avaliação pela Escala de Braden e registro de lesões, 2020-2023.....	72
Tabela 18 – Distribuição proporcional dos registro de lesões por pressão em pacientes hospitalizados segundo tempo de avaliação, 2020-2023	73
Tabela 19 – Distribuição proporcional dos pacientes de acordo com a classificação da 1ª avaliação de risco pela Escala de Braden, 2020-2023	73
Tabela 20 – Distribuição de pacientes internados, segundo a quantidade de lesões e múltiplas lesões, 2020-2023.....	74
Tabela 21 – Distribuição de pacientes internados e lesões segundo o estágio da lesão por pressão, 2020-2023.....	74
Tabela 22 – Distribuição das lesões por pressão por estágio e categoria de risco na primeira avaliação, 2020-2023	75
Tabela 23 – Distribuição das lesões por pressão conforme localização anatômica, 2020-2023.....	75
Tabela 24 – Distribuição de notificações de lesões e proporção de lesões por pressão, 2020-2023	76
Tabela 25 – Gravidade dos incidentes notificados, 2020-2023.....	77
Tabela 26 – Tempo entre ocorrência e notificação de lesões por pressão, 2020-2023	77
Tabela 27 – Comparativo de registros de pacientes com lesões por pressão nos diferentes sistemas, 2020-2023	78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIH	Autorização de Internação Hospitalar
BI	<i>Business Intelligence</i>
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CID	Classificação Internacional de Doenças
COVID-19	Doença por Coronavírus 2019
CTI	Centro de Terapia Intensiva
EB	Escala de Braden
EPUAP	<i>European Pressure Ulcer Advisory Panel</i>
IA	Inteligência Artificial
IOM	<i>Institute of Medicine</i>
IoT	Internet das Coisas
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
MG	Minas Gerais
NHS	<i>National Health System</i>
NOTIVISA	Sistema Nacional de Notificações para a Vigilância Sanitária
NPUPAP	<i>National Pressure Ulcer Advisory Panel</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONA	Organização Nacional de Acreditação
PNIIS	Política Nacional de Informação e Informática em Saúde
PNSP	Política Nacional de Segurança do Paciente
PUC	Pontifícia Universidade Católica
SCBH	Santa Casa de Belo Horizonte
SUS	Sistema Único de Saúde
TCUD	Termo de Compromisso de Utilização de Dados
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
WHO	<i>World Health Organization</i>
WOCN	<i>Wound, Ostomy and Continence Nurses Society</i>

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO DA TRAJETÓRIA PROFISSIONAL E IMPLICAÇÕES DO TEMA DO TRABALHO NO CENÁRIO DE PRÁTICA.....	18
1	INTRODUÇÃO	20
2	OBJETIVOS	23
2.1	Objetivo geral.....	23
2.2	Objetivos específicos.....	23
3	REFERENCIAL TEÓRICO	24
3.1	Desafios e Importância da Integração dos Sistemas de Informação em Saúde.....	24
3.2	Segurança do paciente.....	27
3.3	Lesões por pressão nos serviços de saúde.....	30
3.4	Melhores práticas para prevenção e manejo de lesões por pressão.....	33
4	METODOLOGIA.....	38
4.1	Tipo de estudo	38
4.2	Local do estudo	38
4.3	População do estudo.....	39
4.4	Coleta de dados	42
4.4.1	<i>Variáveis analisadas.....</i>	<i>46</i>
4.5	Técnicas de análises de dados	47
4.6	Aspectos éticos	49
4.6.1	<i>Processo de anonimização e armazenamento do banco de dados</i>	<i>50</i>
5	RESULTADOS	52
5.1	Perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes avaliados.....	52
5.1.1	<i>Perfil dos pacientes considerando os estágios das lesões por pressão</i>	<i>56</i>
5.1.2	<i>Tempo médio de internação, desfechos clínicos e taxa de mortalidade institucional.....</i>	<i>59</i>
5.1.3	<i>Diagnósticos da internação</i>	<i>61</i>
5.2	Análise do consumo e custo de curativos por tipo, presença de lesão, origem e estágio	64
5.2.1	<i>Análise de consumo e custo por tipo de curativo</i>	<i>70</i>
5.3	Características dos pacientes com lesões por pressão de estágio 1 ao 4.....	72
5.4	Notificação das lesões por pressão ao Núcleo de Segurança do Paciente.....	76
6	DISCUSSÃO	80
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
	REFERÊNCIAS	92
	APÊNDICE A – DESCRIÇÃO DOS CURATIVOS PADRONIZADOS PELA INSTITUIÇÃO ESTUDADA.....	99

APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS	100
APÊNDICE C – CARTA DE ANUÊNCIA	102
APÊNDICE D – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DOS PESQUISADORES.....	105
APÊNDICE E – DISPENSA DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	106
APÊNDICE F – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS.....	107
APÊNDICE G – TABELAS DE CONSUMO E CUSTO DE CURATIVOS	110
APÊNDICE H – TABELA DE LOCALIZAÇÃO ANATÔMICA DAS LESÕES	115
APÊNDICE I – PAINEL DE DADOS	117
APÊNDICE J – RELATÓRIO TÉCNICO	123
ANEXO A – ANUÊNCIA DA ASSEMBLÉIA DO DEPARTAMENTO DE GESTÃO EM SAÚDE DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS.....	156
ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	160

APRESENTAÇÃO DA TRAJETÓRIA PROFISSIONAL E IMPLICAÇÕES DO TEMA DO TRABALHO NO CENÁRIO DE PRÁTICA

A gestão da informação hospitalar tem se tornado cada vez mais relevante no contexto da saúde pública, especialmente em instituições que enfrentam desafios no monitoramento de eventos adversos. As lesões por pressão são um exemplo crítico, destacando-se por sua alta prevalência e pelos impactos negativos na qualidade do cuidado e nos custos de tratamento. Identificar o perfil dos pacientes acometidos por essas lesões é essencial para implementar medidas preventivas e terapêuticas mais eficazes, além de otimizar os recursos hospitalares.

Minha trajetória profissional está profundamente alinhada a esses desafios. Graduada em Enfermagem pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas) em 2015, busquei continuamente me especializar em áreas como Gestão em Saúde, Qualidade e Segurança do Paciente. A formação como avaliadora da Organização Nacional de Acreditação (ONA) foi um marco importante para aprofundar meu conhecimento sobre práticas de acreditação e a relevância de uma gestão eficiente da informação nos serviços de saúde.

Atualmente, atuo como coordenadora na área de Governança Clínica, vinculada à Superintendência de Serviços Hospitalares, Planejamento e Gestão e à Diretoria de Assistência à Saúde de um hospital filantrópico de grande porte, 100% Sistema Único de Saúde (SUS). Antes dessa posição, acumulei seis anos de experiência no setor de Qualidade e Segurança do Paciente e fui membro da Comissão de Segurança do Paciente, onde observei uma alta incidência de lesões por pressão, o que reforçou minha preocupação com a gestão de riscos e eventos adversos. Minha atuação atual envolve atividades estratégicas voltadas à gestão de auditorias clínicas, implementação de Protocolos Clínicos e práticas de Educação Permanente, sempre com foco na segurança do paciente e na qualidade assistencial. Nesse contexto, coordeno iniciativas que promovem processos baseados em evidências e resultados seguros para os pacientes.

Em 2022, ingressei no Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), na linha de pesquisa de Política, Planejamento e Avaliação em Saúde, com o objetivo de aprofundar minha prática profissional com base no conhecimento acadêmico. Durante minha atuação, identifiquei um desafio recorrente: a falta de integração entre os sistemas de

informação hospitalar e a ausência de padronização nos registros. Essa limitação compromete a análise eficiente de eventos adversos, como as lesões por pressão, e motivou o desenvolvimento do presente estudo. O foco da pesquisa é a gestão da informação aplicada à análise do perfil sociodemográfico e clínico de pacientes internados, comparando aqueles que desenvolveram ou não essas lesões.

Inicialmente, o estudo visava avaliar os custos relacionados à segurança do paciente, mas, após discussões com minha orientadora, o escopo foi ampliado para explorar como a gestão dos sistemas de informação pode otimizar a análise de dados e subsidiar a tomada de decisões. Uma gestão eficiente desses sistemas permite desenvolver estratégias que melhoram o gerenciamento de riscos, previnem incidentes, reduzem custos e promovem qualidade assistencial. Além disso, a pesquisa inclui a análise do consumo e dos custos dos curativos utilizados, categorizados por estágios das lesões, para aprimorar a alocação de recursos e garantir um cuidado mais eficiente.

Meu objetivo profissional é aplicar o conhecimento adquirido ao longo da minha formação e experiência para promover práticas baseadas em evidências que impactem positivamente a gestão da minha instituição e contribuam para a melhoria contínua dos serviços de saúde. O Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde representa um passo essencial nessa trajetória, com a expectativa de que os resultados deste estudo influenciem outras organizações e, em última instância, beneficiem os pacientes que dependem desses serviços.

1 INTRODUÇÃO

Os sistemas de informação em saúde desempenham um papel fundamental na coleta, padronização e análise de dados essenciais para a promoção da segurança do paciente e a implementação de práticas preventivas nos serviços de saúde. Esses sistemas foram desenvolvidos para atender à necessidade de interação e coordenação entre as equipes de cuidado, embora enfrentem desafios significativos relacionados à diversidade de plataformas e à falta de padronização. Em diversas organizações de saúde, a utilização de sistemas com arquiteturas, bases de dados e infraestruturas variadas, frequentemente, dificulta a comunicação eficiente, limitando a integração dos dados e a eficácia das análises gerenciais (Bittar *et al.*, 2018).

Nesse contexto, a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) surge como resposta essencial aos desafios enfrentados pelo sistema de saúde brasileiro. A padronização e integração dos sistemas de informação são cruciais para a eficácia da gestão da informação em saúde. Ao estabelecer diretrizes claras para melhorar a qualidade e o acesso à informação, a PNIIS visa otimizar a coleta de dados e assegurar a transparência e a segurança da informação, elementos fundamentais para o desenvolvimento de estratégias eficazes em saúde. Uma política bem estruturada é indispensável para a padronização dos registros, facilitando o monitoramento de eventos adversos, e permitindo uma resposta mais rápida às necessidades do sistema de saúde (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2016).

Um exemplo dos desafios enfrentados pela gestão da informação em saúde é o registro completo e consistente no prontuário do paciente, tido como a principal ferramenta de comunicação entre os profissionais. A inconsistência nas informações registradas no prontuário compromete a extração de dados essenciais para análises gerenciais e para a tomada de decisões informadas, podendo resultar, inclusive, em interpretações inadequadas (Marin, 2010).

Para lidar com essa deficiência e para suprir a falta de confiabilidade dos sistemas atuais, muitas vezes é necessário criar sistemas complementares, como o Sistema Nacional para a Notificação de Incidentes, desenvolvido pelo Ministério da Saúde (Bittar *et al.*, 2018). Esses sistemas, quando adequadamente padronizados e integrados, permitem monitorar e prevenir eventos adversos, como lesões por pressão, além de fornecer dados cruciais para análises gerenciais e a formulação de políticas públicas, garantindo maior segurança para os pacientes.

A segurança do paciente, reconhecida como uma dimensão fundamental da assistência à saúde, está no centro das discussões sobre a excelência nos serviços de saúde. Essa segurança implica a prevenção de incidentes que possam causar danos durante o cuidado (Couto *et al.*, 2018). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), eventos adversos durante a assistência resultam em milhões de casos de lesões, morbidade e mortalidade a cada ano. Estima-se que entre 4% e 17% dos pacientes admitidos em serviços de saúde sofram incidentes relacionados à assistência, o que afeta diretamente sua recuperação, a qualidade do cuidado prestado e o tempo de internação (Organização Mundial da Saúde, 2018).

Estima-se que, globalmente, ocorram cerca de 42,7 milhões de eventos adversos em 421 milhões de internações, tornando-se a 14^a causa de morbimortalidade mundial (Jha *et al.*, 2013; Brasil, 2018; Organização Mundial da Saúde, 2018). Em resposta, diversos países implementaram políticas de segurança do paciente para mitigar riscos e melhorar a qualidade dos cuidados prestados. No Brasil, a Política Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), instituída pelo Ministério da Saúde em 2013, representa um marco na promoção de práticas seguras. A política estabelece diretrizes para ações de prevenção de eventos adversos, incentivando uma cultura de segurança entre os profissionais de saúde e a adoção de práticas baseadas em evidências (Brasil, 2013; Viana *et al.*, 2016).

Entre os eventos adversos mais frequentes nas instituições de saúde, com impacto direto na segurança do paciente, estão as lesões por pressão, um problema de saúde pública que reflete a qualidade do cuidado prestado. As lesões por pressão podem ser definidas como danos à pele e/ou tecidos subjacentes resultantes da pressão prolongada ou combinada com cisalhamento, geralmente sobre proeminências ósseas. Estudos indicam que essas lesões estão associadas ao aumento do tempo de internação, à morbimortalidade e aos custos de tratamento, além de serem um indicador direto da qualidade do cuidado prestado (Andrade, 2015; *National Pressure Ulcer Advisory Panel*, 2016; Alencar *et al.*, 2018).

A prevalência média global de lesões por pressão é de 12,8%, com incidência de 5,4 por 10.000 dias-paciente (Li *et al.*, 2020). Nos Estados Unidos, complicações de lesões adquiridas em hospitais causam cerca de 60 mil mortes anuais, evidenciando a necessidade de prevenção (Sullivan; Schoelles, 2013). Estudos brasileiros apontam taxas de até 9,9% em hospitais públicos (Serpa *et al.*, 2021) e uma prevalência de 16,9% em hospitais privados (Brito; Generoso; Correia, 2013),

além disso a subnotificação, especialmente no SUS, agrava ainda mais a situação (Daibert, 2015; Maia *et al.*, 2018).

A compreensão do perfil dos pacientes que desenvolvem lesões por pressão é fundamental para criar estratégias de prevenção e políticas que aumentem a segurança dos pacientes (Andrade, 2015). Além disso, a análise do consumo de curativos durante a internação pode ser um indicador importante na identificação precoce de lesões por pressão e na intervenção rápida, prevenindo complicações graves (Bennett; Dealey; Posnett, 2004). A gestão eficiente dos sistemas de informação pode reduzir os custos associados aos cuidados com essas lesões e melhorar a qualidade do atendimento prestado (Slawomirski; Auraaen; Klazinga, 2017).

Diante desse cenário, o presente estudo busca explorar como a gestão da informação pode ser utilizada de forma eficaz para levantar o perfil dos pacientes internados, especialmente daqueles que desenvolveram lesões por pressão. Ao utilizar os sistemas de informação como ferramentas para a coleta e análise de dados, pretende-se não apenas compreender melhor as características desses pacientes, mas também fornecer subsídios para a tomada de decisões que promovam a melhoria da qualidade do cuidado e a segurança do paciente. Além disso, a gestão eficiente desses sistemas pode reduzir a subnotificação e melhorar a identificação de eventos adversos, ao automatizar a extração de dados e aplicar critérios e inteligência de dados robustos. A análise detalhada permitirá a formulação de ações e estratégias para prevenir lesões por pressão e otimizar recursos, alinhando-se aos princípios estabelecidos pela PNIIS e contribuindo para o fortalecimento da gestão hospitalar.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Utilizar a gestão dos sistemas de informação para analisar o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes internados em uma instituição hospitalar em Belo Horizonte (MG), focando na comparação entre aqueles que desenvolveram ou não lesões por pressão.

2.2 Objetivos específicos

- Comparar as características sociodemográficas, clínicas, tempo de permanência e desfecho clínico entre pacientes que desenvolveram ou não lesões por pressão;
- Identificar o consumo e os custos dos curativos utilizados por pacientes com lesões por pressão, categorizando-os por estágios;
- Avaliar as informações das lesões por pressão nos estágios 1 a 4, analisando localização, avaliação de risco e características das lesões;
- Investigar se as lesões por pressão foram devidamente notificadas ao Núcleo de Segurança do Paciente, conforme registrado nos sistemas de informação.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico desta dissertação é estruturado em quatro seções. A primeira seção aborda a gestão de sistemas de informação em saúde, enfatizando sua relevância para a melhoria da qualidade do cuidado e da segurança do paciente. A segunda seção explora o conceito de segurança do paciente, tanto no Brasil quanto no mundo. Na terceira seção, discute-se o conceito e o perfil das lesões por pressão, abordando sua incidência, fatores de risco e indicadores de saúde. Por fim, a quarta seção apresenta as estratégias preventivas e as tecnologias inovadoras disponíveis para o tratamento de feridas.

3.1 Desafios e Importância da Integração dos Sistemas de Informação em Saúde

A gestão da informação é essencial para que os profissionais de saúde desempenhem suas atividades com maior efetividade e eficiência. A integração dos sistemas de informação em saúde desempenha um papel vital nesse processo, pois melhora a comunicação, a coordenação das ações e a otimização dos recursos, tanto no cuidado direto quanto na administração dos serviços de saúde (Marin, 2010; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2017). Esses sistemas são fundamentais para aprimorar a qualidade e a segurança assistencial, sendo desenvolvidos para atender às necessidades de interação e coordenação no cuidado centrado no paciente.

Uma vez coletados, os dados precisam ser processados, armazenados e analisados para apoiar a tomada de decisões nos níveis estratégico, tático e operacional (Pires *et al.*, 2015). No entanto, a diversidade de sistemas de informação utilizados por organizações públicas e privadas representa um grande desafio para a operacionalização. Desenvolvidos por diferentes fornecedores, esses sistemas possuem arquiteturas e infraestruturas distintas, o que compromete a interoperabilidade e resulta em incoerências nos dados, duplicidade de trabalho, perda de informações e retrabalho, dificultando a comunicação entre eles e reduzindo a confiabilidade das informações necessárias para decisões (Gava, 2016; Siqueira *et al.*, 2016).

No setor hospitalar, os sistemas de informação têm evoluído para integrar dados clínicos e administrativos, melhorando o atendimento, reduzindo custos e

fornecendo informações relevantes sobre a saúde. O prontuário do paciente é uma ferramenta central nesse contexto, mas sua adoção requer altos investimentos e capacitação dos profissionais de saúde (Dezdar; Ainin, 2011; Bonaparte; Austin; Okoro, 2015; Rondina; Canêo; Campos, 2016).

A padronização das bases de dados é crucial para otimizar os recursos materiais, físicos e humanos nos sistemas de saúde. A falta de uniformidade nas informações prejudica a gestão, regulação, avaliação e financiamento dos serviços de saúde, dificultando o tráfego de dados internos e também entre os níveis federal, estadual e municipal, comprometendo a autonomia na tomada de decisões (Pires *et al.*, 2015).

Mesmo dentro de uma única instituição de saúde, a desconexão de dados pode limitar o uso das informações para apoiar decisões no cotidiano dos serviços. A integração dos sistemas de informação é essencial para a gestão eficiente dos serviços de saúde, idealmente por meio de uma base de dados comum que abranja todos os níveis organizacionais. Entretanto, a implementação de projetos de integração é complexa e onerosa, exigindo múltiplos processos e testes (Dezdar; Ainin, 2011; Katerattanakul; Lee; Hong, 2014; Ribeiro *et al.*, 2016). No contexto do SUS, por exemplo, muitos serviços ainda operam de forma isolada, sem interconexões, o que representa um desafio significativo para realizar análises de dados que orientem a formulação de políticas públicas e também a tomada de decisões dentro das instituições.

A integração dos sistemas de informação envolve desafios técnicos e políticos, mas é crucial para melhorar a capacidade de resposta do setor público aos problemas de saúde. Estudos internacionais sugerem que a integração de dados pode trazer benefícios econômicos consideráveis. No Reino Unido, por exemplo, a integração de dados no National Health System (NHS, em português, Sistema Nacional de Saúde) resultou em uma redução de custos entre 3% e 4%, enquanto na Coreia do Sul, a troca de informações clínicas reduziu gastos em saúde em 13% (*Healthcare Information and Management Systems Society*, 2023).

Para que a integração dos sistemas de informação seja eficaz, é necessário definir claramente os sistemas a serem integrados. Um melhor entendimento do portfólio de sistemas de base nacional pode melhorar a eficácia dos processos de integração e apoiar a pesquisa acadêmica, além de contribuir para o desenvolvimento de políticas de governança de Tecnologias em Saúde no SUS. No entanto, há ainda

uma incerteza significativa sobre o número exato de sistemas de informação em funcionamento no Brasil, com documentos oficiais e estudos apontando números que variam de 37 a 667 sistemas (Coelho; Chioro, 2021).

Soluções comerciais têm se destacado por otimizar operações, reduzir desperdícios e permitir a integração de funções e a troca de informações entre diversos setores. Contudo, a implementação dessas ferramentas exige investimentos significativos. A padronização de processos e a centralização das informações em um único banco de dados aumentam a produtividade e facilitam o acesso a informações estratégicas, beneficiando todos os níveis de comando e serviços de saúde. A rapidez no acesso a informações vitais é crucial para a qualidade e eficiência dos serviços de saúde, especialmente em situações críticas (Bonaparte; Austin; Okoro, 2015).

Muitos sistemas de informação na área de saúde foram desenvolvidos ou adquiridos para resolver problemas específicos, sem considerar a interligação com outros sistemas. Isso resulta em informações fragmentadas que não facilitam a tomada de decisões administrativas, técnicas, epidemiológicas e ambientais, tanto em situações de rotina quanto de emergência. A falta de integração exige a coleta de dados de diferentes fontes, processando-os em ambientes distintos, tornando as informações menos confiáveis e aumentando os custos (Bittar *et al.*, 2018).

A ausência de bancos de dados integrados dificulta a identificação, análise e gestão de informações essenciais no setor de saúde. A coleta de dados sociodemográficos, geográficos, ambientais, educacionais e econômicos é fragmentada e dispersa em diversas fontes. Essa fragmentação complica a obtenção de uma visão completa e precisa das necessidades da população, dificultando o planejamento e a gestão eficaz dos serviços de saúde. Sem uma integração adequada, os processos de análise se tornam menos eficientes e confiáveis, aumentando a complexidade e os custos administrativos (Bittar *et al.*, 2018).

A gestão eficiente da informação é crucial para aumentar a qualidade e a efetividade dos serviços de saúde. A integração dos sistemas de informação, embora complexa, é essencial para otimizar a comunicação e os recursos, além de facilitar a tomada de decisões estratégicas. A padronização de dados não apenas melhora a produtividade, como também fortalece a segurança e a qualidade do atendimento. O acesso a dados epidemiológicos permite identificar padrões populacionais e projetar desfechos futuros com maior precisão. Experiências internacionais comprovam que a integração de sistemas pode gerar economias e aprimorar a gestão da saúde. No

Brasil, a falta de uma base de dados unificada exige investimentos e políticas robustas para que o SUS possa oferecer um atendimento de qualidade e eficiente para todos (Coelho; Chioro, 2021).

A fragmentação dos dados impede a realização de análises críticas, como a compreensão das lesões por pressão no contexto hospitalar. Embora essas lesões sejam conhecidas por acarretar custos significativos, prolongar o tempo de internação e impactar diretamente a saúde dos pacientes, a dispersão das informações em diversos sistemas dificulta o desenvolvimento de ações eficazes baseadas no perfil dos pacientes internados.

3.2 Segurança do paciente

O cuidado em saúde, conforme apontado por Vincent e Amalberti (2016), combina avanços científicos com atos humanitários, mas é inerente a riscos e falhas sistêmicas que podem levar a efeitos adversos graves. Incidentes em saúde podem surgir de falhas específicas em ambientes hospitalares ou resultar de má coordenação do cuidado. Embora a assistência à saúde ofereça benefícios significativos, cada tratamento envolve riscos que, se não geridos adequadamente, podem resultar em incidentes com danos variáveis, por vezes irreversíveis.

A segurança do paciente é uma área crucial na saúde, focada na redução de riscos associados à assistência prestada. Eventos adversos, como incapacidades permanentes ou óbitos prematuros, podem ser prevenidos por meio de estratégias que incluem a participação ativa dos pacientes na prevenção desses eventos (Brasil, 2013; Viana *et al.*, 2016). Estima-se que aproximadamente 10% dos pacientes hospitalizados sofram eventos adversos, impactando diretamente o tempo de internação, os custos e a mortalidade. No Brasil, estudos revelam que 7,6% dos pacientes internados experimentam eventos adversos, dos quais 66,7% são evitáveis e 8,5% resultam em óbito (Mendes *et al.*, 2009; Daibert, 2015). A OMS estima que em países de alta renda, 1 em cada 10 pacientes seja prejudicado durante o atendimento hospitalar, com quase 50% desses danos sendo evitáveis.

A integração de sistemas de informação em saúde é essencial para fortalecer a segurança do paciente, pois permite o acesso rápido e preciso a informações críticas. Quando os dados dos prontuários eletrônicos são devidamente integrados, os profissionais de saúde podem identificar precocemente riscos potenciais, baseados

em critérios claros e registros consistentes. Essa integração não só facilita a detecção de eventos adversos como também reduz a subnotificação, um problema significativo que compromete a segurança do paciente e a eficácia das ações corretivas (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2016).

Dado que mais da metade dos eventos adversos são evitáveis (Schwendimann *et al.*, 2018), é essencial que esses eventos sejam rigorosamente monitorados e que ações preventivas sejam implementadas. No Brasil, a notificação desses eventos é obrigatória e gerida pelos Núcleos de Segurança do Paciente, que utilizam indicadores estruturais e de processo para planejar e executar ações preventivas (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2016). Métodos como a notificação voluntária e a busca ativa em prontuários são comumente usados para detectar eventos adversos, embora a notificação voluntária tenda a resultar em subnotificação significativa devido à dependência da iniciativa dos profissionais. Entre 2020 e 2023, o SUS registrou cerca de 47 milhões de internações hospitalares, com 1,08 milhão de eventos adversos notificados, representando apenas 2,3% dos incidentes previstos pela OMS. Minas Gerais foi o estado com o maior número de notificações, com destaque para o município de Belo Horizonte, que registrou uma das maiores taxas de notificações no estado (Maia *et al.*, 2018; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2024).

A subnotificação, estimada em menos de 40% dos eventos adversos, compromete a eficácia das medidas de segurança e impede uma compreensão completa do cenário (Batista; Silva; Cruz, 2020). A combinação de métodos de detecção, como a notificação voluntária e a busca ativa, é recomendada para uma visão mais abrangente e melhorias efetivas na segurança do paciente.

A segurança do paciente é uma questão estratégica e prática de gestão de riscos a longo prazo, impactando diretamente a experiência dos pacientes, podendo resultar em mortes, sequelas permanentes ou transitórias, e sofrimento psíquico para pacientes, famílias e profissionais de saúde. Além disso, eventos adversos aumentam significativamente os custos assistenciais, o que reforça a necessidade de uma cultura de segurança robusta dentro das instituições de saúde (Vincent; Amalberti, 2016; Couto *et al.*, 2018).

É fundamental desenvolver uma cultura de segurança e uma mentalidade de risco em nível organizacional e individual, para promover melhorias na qualidade do atendimento. Isso requer um comportamento proativo, processos de comunicação eficazes, e o envolvimento de toda a equipe interdisciplinar, apoiada pela alta direção,

gestores e usuários (Kawamoto *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2016; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2017).

Historicamente, erros associados à assistência eram vistos como um "subproduto" inevitável da medicina moderna ou falhas de profissionais específicos (Bohrer, 2016). Essa percepção mudou significativamente após a publicação do relatório "Errar é Humano" pelo *Institute of Medicine* (IOM) dos Estados Unidos em 1999, que revelou que entre 45.000 e 100.000 óbitos anuais eram causados por eventos adversos nos hospitais, reforçando a necessidade de um foco maior na prevenção (*World Health Organization*, 2009).

Eventos adversos hospitalares, muitas vezes resultantes de falhas durante a jornada hospitalar, são indicadores críticos do nível de complexidade assistencial e influenciam diretamente os custos e a avaliação de desempenho dos serviços de saúde (Organização Mundial da Saúde, 2011). Em resposta, o Ministério da Saúde do Brasil instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente em 2013, regulamentando ações para garantir a segurança nos serviços de saúde e exigindo a criação dos Núcleos de Segurança do Paciente em todas as organizações de saúde (Brasil, 2013).

Os Núcleos de Segurança do Paciente devem estar integrados à direção hospitalar, com a colaboração constante de toda a equipe assistencial e o apoio da alta gestão (Brasil, 2013). O Programa Nacional de Segurança do Paciente visa qualificar o cuidado em saúde em todo o território nacional, desde o planejamento até a supervisão e avaliação, fomentando a criação de protocolos orientadores e promovendo uma cultura de segurança em articulação com Estados e municípios (Brasil, 2013).

A implementação eficaz das diretrizes estabelecidas pelo Programa Nacional de Segurança do Paciente depende da utilização de sistemas de informação interoperáveis, que permitam a coleta, análise e compartilhamento de dados em tempo real. A PNIIS visa padronizar esses sistemas, promovendo a integração necessária para que os profissionais de saúde possam tomar decisões baseadas em dados confiáveis e completos. Essa integração é crucial para a gestão de riscos, permitindo intervenções rápidas e eficazes que assegurem a segurança do paciente (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2016).

Cabe mencionar que a segurança do paciente depende da participação de todos os atores envolvidos no processo de cuidado, indo além de uma postura

organizacional para um processo de comunicação que favoreça a redução de eventos adversos (Bohrer *et al.*, 2016). Com o apoio firme da alta gestão e o compromisso com práticas seguras, é possível promover uma cultura organizacional que envolva todos os níveis institucionais, desde a direção até os profissionais de saúde e os próprios pacientes (Brasil, 2013; Silva *et al.*, 2016).

A efetiva implementação de práticas de segurança depende do engajamento das esferas estratégicas e políticas no planejamento, organização, controle e monitoramento das atividades. Além disso, é fundamental que os pacientes sejam empoderados e envolvidos ativamente em seu cuidado, assegurando que práticas seguras sejam implementadas de forma eficaz, tornando-os sujeitos ativos em seu tratamento (Silva-Batalha, 2016).

Em suma, a gestão eficaz das informações em saúde é fundamental para garantir a segurança do paciente. Sistemas de informação bem integrados permitem a identificação precoce de riscos e a rápida intervenção, reduzindo a ocorrência de eventos adversos e aumentando a confiabilidade dos cuidados prestados. A implementação de práticas de gestão de informações, alinhada com a PNIIS, não apenas facilita a coleta e análise de dados, mas também promove a transparência e a precisão necessárias para tomadas de decisão informadas. Dessa forma, a gestão de informações em saúde se torna um pilar essencial na construção de um ambiente assistencial seguro, eficiente e centrado no paciente.

3.3 Lesões por pressão nos serviços de saúde

No contexto da segurança do paciente, a prevenção de lesões por pressão é um aspecto crucial para garantir a qualidade do cuidado prestado. A pele, o maior órgão do corpo humano, desempenha funções vitais como barreira química e física, além de participar dos processos sensoriais e de termorregulação. Composta por camadas como a epiderme, a derme e o tecido subcutâneo, a pele é vulnerável a danos, especialmente em pacientes imobilizados, que são mais suscetíveis a lesões por pressão (Souza, 2021).

As lesões por pressão ocorrem devido a uma combinação de fatores, incluindo a aplicação prolongada de força sobre determinadas áreas, além de cisalhamento e fricção, afetando principalmente as regiões de proeminências ósseas. Fatores intrínsecos, como idade avançada e desnutrição, juntamente com fatores extrínsecos,

como imobilidade e inatividade, aumentam significativamente o risco de desenvolvimento dessas lesões (Andrade, 2015; Inoue; Matsuda, 2015; Barbosa; Salomé, 2018).

Em 2016, o *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) revisou a terminologia, substituindo "úlceras por pressão" por "lesões por pressão" para incluir lesões causadas por dispositivos médicos e equipamentos de proteção, como observado durante a pandemia de COVID-19 (Salomé; Pontes, 2021). As lesões por pressão são classificadas em estágios, que vão desde o Estágio 1, no qual a pele permanece intacta mas apresenta eritema, até o Estágio 4, em que há perda total da pele e tecido subjacente, expondo estruturas como músculos e ossos (National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2016).

Os custos associados ao tratamento de lesões por pressão são elevados e podem variar de US\$1.361,92 para aquelas de estágio 1 a US\$13.505,28 para as de estágio 4 (Bennett; Dealey; Posnett, 2004). A redução dessas lesões em um hospital da Flórida gerou uma economia de mais de US\$2,4 milhões (Sullivan; Schoelles, 2013). Nos Estados Unidos, melhorias na segurança do paciente entre 2010 e 2015 resultaram em economias de US\$28 bilhões, com cerca de 15% dos gastos hospitalares associados ao tratamento de falhas de segurança (Slawomirski; Auraaen; Klazinga, 2017).

A importância da gestão de informações e da utilização de tecnologias avançadas, como a inteligência artificial, é cada vez mais evidente na prevenção e tratamento dessas lesões. O uso de inteligência artificial para a avaliação preditiva pode reduzir a subnotificação e melhorar a identificação precoce dos pacientes em risco de desenvolver lesões por pressão. Ao analisar dados coletados, algoritmos avançados podem identificar padrões e fatores de risco que, de outra forma, poderiam passar despercebidos. Isso permite que a equipe de saúde implemente medidas preventivas de forma mais rápida e precisa, ajustando os planos de cuidado conforme necessário (Nogueira, 2022).

Para subsidiar a avaliação clínica e auxiliar na tomada de decisão, é fundamental o uso de escalas de predição de risco de lesão por pressão. A Escala de Braden, por exemplo, é amplamente utilizada para avaliar o risco em adultos, guiando as medidas preventivas (Zimmermann *et al.*, 2018). Essa escala avalia seis características: percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição, e fricção/cisalhamento, permitindo que a equipe de saúde estabeleça um plano de

cuidados individualizado (Oliveira, 2021). A incorporação de tecnologias de inteligência artificial na análise desses fatores pode aprimorar ainda mais a eficácia das avaliações, oferecendo análises detalhadas que auxiliam na prevenção de lesões.

A relevância das lesões por pressão é evidenciada pelos dados do Sistema Nacional de Notificações para a Vigilância Sanitária (NOTIVISA), uma ferramenta nacional utilizada para o monitoramento de eventos adversos em serviços de saúde. Embora o NOTIVISA cubra instituições públicas e privadas de todo o país, sua qualidade depende da adesão dos estabelecimentos de saúde ao registro adequado e contínuo dos eventos, podendo sofrer limitações devido à subnotificação e à inconsistência dos dados reportados. Entre 2020 e 2023, foram registrados 224.961 casos de lesões por pressão, representando 20,7% de todos os eventos adversos notificados, sendo o segundo evento adverso mais frequente no período. Dentre essas lesões, 5,7% apresentaram grau de dano grave e 29% grau moderado, com 97,9% dos incidentes ocorrendo em instituições hospitalares (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2024).

Os relatórios do Ministério da Saúde e do sistema NOTIVISA destacam a gravidade e a frequência dos chamados "*never events*" no Brasil. Esses eventos adversos referem-se a incidentes considerados totalmente evitáveis e que resultam em danos graves ou óbito, recebendo essa denominação porque, idealmente, não deveriam ocorrer em um sistema de saúde que segue padrões adequados de segurança e qualidade (Zaslow *et al.*, 2022). Lesões por pressão de estágio 3 e 4, por exemplo, são classificadas nessa categoria devido à sua gravidade e à possibilidade de prevenção.

Entre 2014 e 2021, foram notificados 20.651 eventos adversos relacionados a lesões por pressão no Brasil que se enquadram como "*never events*". Desses, 14.808 (71,7%) correspondem a lesões de estágio 3 e 4.670 (22,6%) a lesões de estágio 4. Em 65 casos, essas lesões contribuíram diretamente para o óbito do paciente. No relatório de eventos adversos de 2022 do NOTIVISA, apesar de as lesões por pressão de estágio 2 terem sido as mais frequentemente notificadas, representando 54% das ocorrências, as lesões de estágio 3 e 4, que se enquadram como "*never events*", predominaram entre os eventos mais críticos, representando 74% e 18% das notificações no ano, respectivamente (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2024).

A prevenção de lesões por pressão é crucial nos serviços de saúde, pois essas

lesões estão associadas ao aumento do tempo de internação, à carga de trabalho das equipes assistenciais e aos custos em saúde. Elas também aumentam o risco de infecções e outros incidentes evitáveis, afetando negativamente pacientes, familiares e o sistema de saúde (Andrade, 2015; Constantin *et al.*, 2018). A ocorrência dessas lesões é um indicador da qualidade da assistência prestada e do desempenho do serviço de saúde, possibilitando a implementação de melhorias pelos gestores (Lima, Guerra, 2011).

Para garantir o sucesso na prevenção e tratamento das lesões por pressão, é fundamental que as instituições de saúde invistam na integração e aprimoramento dos seus sistemas de informação. A análise contínua e em tempo real dos dados permite não só monitorar a eficácia das intervenções, mas também ajustar rapidamente as estratégias de cuidado conforme necessário. Além disso, a gestão inteligente das informações, apoiada por tecnologias como a inteligência artificial, promove uma maior transparência e precisão nos processos decisórios, fortalecendo a capacidade das instituições de saúde de oferecer um atendimento seguro e de alta qualidade. Dessa forma, a transformação digital e a utilização de sistemas de informação avançados se tornam pilares indispensáveis para a construção de um ambiente de cuidado cada vez mais centrado no paciente e eficiente em termos de resultados e custos (Nogueira, 2022).

3.4 Melhores práticas para prevenção e manejo de lesões por pressão

A prevenção de lesões por pressão é essencial para garantir a qualidade do cuidado nos serviços de saúde, sendo mais eficaz do que a gestão dos tratamentos após sua ocorrência. Essa abordagem não só melhora a qualidade de vida dos pacientes e reduz o sofrimento, como também diminui significativamente os custos para o sistema de saúde (Monteiro *et. al*, 2021). Segundo a *Wound, Ostomy and Continence Nurses Society* (WOCN), a maioria desses casos é evitável, embora, em algumas situações, possam ser inevitáveis devido à sua multicausalidade (Costa, 2010). Nos Estados Unidos, o *Medicare* implementou políticas para negar o pagamento de despesas relacionadas a complicações adquiridas em hospitais, destacando a importância de práticas preventivas eficazes (Waters *et al.*, 2015).

A eficácia das práticas de prevenção e manejo de lesões por pressão depende de liderança eficaz, suporte institucional com recursos adequados e estratégias que

considerem as barreiras e facilitadores dentro das instituições (Schmitt, 2017). Um elemento crucial para o sucesso dessas estratégias é a integração dos sistemas de informação em saúde. Sistemas de gestão bem estruturados permitem a coleta, análise e disseminação de dados em tempo real, o que é fundamental para a identificação precoce de pacientes em risco e para o monitoramento contínuo das intervenções preventivas (Nogueira, 2022). A utilização de escalas de avaliação, como a Escala de Braden, por exemplo, é essencial para identificar pacientes em risco. Com o apoio de sistemas de informação integrados, essas avaliações diárias podem ser realizadas de maneira mais eficiente e com maior precisão, garantindo que os pacientes de alto risco sejam monitorados de forma contínua (Paranhos; Santos, 1999; Maia *et al.*, 2011). Além disso, as avaliações completas da pele devem ser registradas e analisadas sistematicamente na admissão, durante mudanças na condição clínica, transferências e na alta, com foco em áreas sujeitas à pressão (Qaseem, 2015; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2023).

Medidas preventivas incluem o uso de superfícies de suporte adequadas, como colchões viscoelásticos, reposicionamento regular dos pacientes e cuidados rigorosos com a pele, utilizando cremes de barreira, especialmente para pacientes com incontinência (Alshahrani; Middleton, 2021). A escolha de coberturas apropriadas, como espumas multicamadas e silicones, é crucial quando as lesões se desenvolvem, mesmo com medidas preventivas em vigor. Essas coberturas ajudam a promover a cicatrização e a manter o ambiente da ferida úmido e protegido (Lovegrove; Filbrook; Miles, 2020).

A nutrição também desempenha um papel crucial na prevenção e tratamento de lesões por pressão. Pacientes em risco devem receber uma triagem nutricional e um plano de assistência que garanta a ingestão calórica, proteica e hídrica necessária para promover a cicatrização e prevenir o desenvolvimento de novas lesões (Visconti; Sola; Raghavan, 2023).

A seleção da cobertura mais adequada para lesões por pressão, os popularmente denominados curativos, é crucial para promover a cicatrização e atender às necessidades individuais de autocuidado do paciente. A escolha da cobertura deve ser baseada em uma avaliação clínica detalhada que considere o diâmetro, forma e profundidade da lesão, a necessidade de controle da carga bacteriana, a capacidade de manter o leito da ferida úmido, a natureza e o volume do exsudato, a condição do tecido no leito da ferida, a condição da pele peri-ferida, a

presença de tunelização e o nível de dor. Coberturas avançadas que promovem a cicatrização úmida são geralmente mais custo-efetivas devido ao tempo de cicatrização mais rápido e à necessidade de trocas de curativos menos frequentes (Lovegrove; Filbrook; Miles, 2020).

Pacientes com lesões de estágio 1 apresentam risco significativo de progressão, exigindo intervenções preventivas imediatas e intensivas. A integridade da pele nos pontos de pressão e a presença de dor são indicadores críticos de risco, especialmente em pacientes com diabetes mellitus ou problemas circulatórios. Se as lesões se desenvolverem, mesmo após medidas preventivas, coberturas apropriadas, como espumas de poliuretano multicamadas e silicones, devem ser utilizadas, considerando o custo-benefício para o sistema de saúde e o paciente (Lovegrove; Filbrook; Miles, 2020; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2023).

Para lesões de estágio 2 não infectadas, recomenda-se o uso de coberturas hidrocolóides, hidrogel ou poliméricas conforme a condição clínica da lesão. Para lesões de estágio 3 e 4 não infectadas com exsudato mínimo, coberturas de hidrogel são indicadas, enquanto lesões com exsudato moderado podem ser tratadas com coberturas de alginato de cálcio. Coberturas de espuma, incluindo hidropolímeros, são recomendadas para lesões de estágio 2 e lesões maiores com exsudato moderado a grande. Quando coberturas avançadas não são uma opção, gaze úmida pode ser usada para manter o ambiente da ferida adequadamente úmido, e filme transparente pode ser utilizado como cobertura secundária (*European Pressure Ulcer Advisory Panel; National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance; Associação Portuguesa Tratamento de Feridas*, 2019).

Coberturas biológicas, como as de colágeno, podem ser eficazes para promover a cicatrização de lesões por pressão que não cicatrizam, melhorando a taxa de cicatrização e diminuindo os sinais de inflamação da ferida. Terapias adjuntas, como plasma rico em plaquetas, estimulação elétrica por corrente pulsada e terapia por pressão negativa, são indicadas para promover a cicatrização de lesões de estágios 2, 3 e 4. Em casos mais graves, a intervenção cirúrgica pode ser necessária, considerando as metas de cuidado e a condição clínica do paciente (*European Pressure Ulcer Advisory Panel; National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance; Associação Portuguesa Tratamento de Feridas*, 2019).

A cicatrização por primeira intenção ocorre quando há perda mínima de tecido

e as bordas da ferida podem ser aproximadas e suturadas, resultando em uma cicatrização mais rápida e com menos cicatrizes. Já a cicatrização por segunda intenção ocorre em casos de perda acentuada de tecido, onde as bordas da ferida não podem ser aproximadas, necessitando da manutenção de um meio úmido para promover a granulação e a epitelização. A infecção, um fator comum que interfere na cicatrização, pode causar necrose local e interferir na liberação de mediadores inflamatórios (Tayar; Peterlini; Pedreira, 2007).

A limpeza adequada das lesões por pressão é essencial para prevenir infecções e promover a cicatrização. Deve-se usar soluções antimicrobianas em casos de infecção suspeita ou confirmada. A limpeza da pele ao redor da lesão também é importante para prevenir contaminação. Evitar a remoção de escaras duras, secas e estáveis nos membros e calcanhares isquêmicos é recomendado, exceto em casos de infecção suspeita. O desbridamento do tecido desvitalizado e biofilme é crucial para preparar o leito da ferida e promover a cicatrização (Amaro, 2023).

A implementação de melhores práticas nos cuidados com lesões por pressão exige uma abordagem sistemática e colaborativa. A gestão inteligente das informações, apoiada por tecnologias avançadas de informação em saúde, é essencial para o sucesso dessas iniciativas. Isso inclui a educação contínua dos profissionais de saúde, a disponibilização de equipamentos adequados e programas de melhoria da qualidade que envolvem monitoramento e *feedback* regulares, baseados em dados precisos e atualizados fornecidos pelos sistemas de informação (Alshahrani; Middleton, 2021). Além disso, é fundamental desenvolver um programa estruturado de melhoria da qualidade que envolva todas as partes interessadas, assegurando a adoção de políticas e protocolos baseados em evidências, sistemas de documentação padronizados e ferramentas de apoio à decisão clínica. Esses elementos, quando integrados a uma plataforma de gestão de informações robusta, fortalecem a capacidade das instituições de saúde de oferecer um atendimento seguro e de alta qualidade.

O tratamento das lesões requer uma abordagem holística e baseada em evidências, orientando os profissionais de saúde e destacando a importância de uma equipe interdisciplinar, especialmente os enfermeiros, que desempenham um papel fundamental na prevenção, avaliação, tratamento e monitoramento dessas lesões. A capacitação contínua e a implementação de protocolos rigorosos são essenciais para o sucesso dessas iniciativas, beneficiando tanto os pacientes quanto a

sustentabilidade dos sistemas de saúde (Favreto, 2017; Salomé; Almeida; Prudêncio, 2023; Rezende, 2022).

Os curativos desempenham um papel crucial tanto no tratamento quanto na prevenção de lesões por pressão, sendo essenciais para promover a cicatrização e proteger o leito das feridas. Além de sua importância terapêutica, o consumo e a dispensação de curativos podem ser utilizados como indicadores de qualidade no atendimento, auxiliando na identificação de pacientes que necessitam de intervenção precoce e adesão ao protocolo de prevenção de lesões. Essa escolha dos curativos como indicador de qualidade reforça a necessidade de monitoramento contínuo para otimizar o cuidado ao paciente e promover o uso eficaz dos recursos hospitalares.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Este é um estudo transversal e caracteriza-se como uma pesquisa exploratória e descritiva com abordagem quantitativa. A escolha da abordagem quantitativa e descritiva foi motivada pela necessidade de explorar padrões em grandes volumes de dados hospitalares. Essa abordagem permite descrever fenômenos, quantificar a prevalência de lesões por pressão, bem como avaliar o impacto financeiro e clínico associado, utilizando dados detalhados e estruturados extraídos de sistemas de informação em saúde. A utilização de um desenho descritivo possibilita caracterizar o perfil dos pacientes e os custos envolvidos, enquanto a análise viabiliza a identificação de associações significativas que fundamentam estratégias de intervenção.

A pesquisa descritiva se caracteriza pela sua capacidade de descrever fenômenos ou eventos na população em estudo. Para tanto, é essencial realizar uma análise criteriosa do objeto de estudo, considerando variáveis relacionadas ao tempo, ambiente e indivíduos envolvidos. Vale ressaltar que esse tipo de pesquisa demanda uma observação imparcial por parte do pesquisador, de modo a evitar interferências no processo investigativo (Raupp, 2006).

4.2 Local do estudo

O estudo foi realizado em um hospital filantrópico de grande porte em Belo Horizonte, Minas Gerais, uma instituição estabelecida em 1899 e reconhecida por sua importância no SUS. Um dos maiores hospitais do Brasil, com 1.086 leitos destinados ao SUS, com expressivo número de 49.473 internações em 2023 e o maior número de leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em uma única instituição no país, o hospital é referência em atendimentos de média e alta complexidade. Sua estrutura abrange áreas de assistência em saúde, ensino, pesquisa e extensão, com um foco particular na implementação de políticas de segurança do paciente e prevenção de lesões por pressão (Santa Casa de Belo Horizonte, 2023).

Além de sua longa tradição de atendimento à população, a instituição tem se destacado por sua constante busca pela inovação e avanço tecnológico na área da saúde. O hospital investe continuamente em tecnologia de ponta para aprimorar seus

sistemas de informação e processos assistenciais, com o objetivo de melhorar a qualidade do atendimento e a segurança do paciente. Entre as inovações recentes, destacam-se a implementação de sistemas eletrônicos de prontuário do paciente, ferramentas de avaliação de risco para lesões por pressão e sistemas internos de notificação de incidentes, para otimizar a gestão dos cuidados de saúde.

A escolha deste hospital como cenário da pesquisa deve-se não apenas à sua representatividade em Minas Gerais e ao significativo volume de pacientes que atende, mas também ao seu compromisso com a modernização tecnológica e a inovação em práticas de saúde e pela robustez de seus sistemas de informação com grande volume de dados disponível para análise, fatores que são cruciais para a realização de um estudo abrangente e detalhado. Esse ambiente propício à pesquisa, aliado à atuação da pesquisadora na instituição, facilitou o acesso às informações e garantiu o apoio das lideranças na execução do estudo, especialmente nas áreas voltadas para a implementação e supervisão das políticas de segurança do paciente e prevenção de lesões por pressão.

4.3 População do estudo

A população do estudo, de acordo com a Figura 1, foi composta por pacientes internados em unidades de internação e terapia intensiva do hospital filantrópico entre 2020 e 2023, com um tempo de internação igual ou superior a 1 dia. A seleção da população considerou a disponibilidade dos dados hospitalares pelos sistemas de informação em saúde utilizados na instituição, que permitiram a extração de dados específicos relacionados ao desenvolvimento de lesões por pressão, categorizadas nos estágios de 1 a 4.

Os critérios de inclusão abrangeram pacientes com diagnóstico confirmado de lesões por pressão durante a internação, inicialmente identificados no prontuário eletrônico da instituição. A partir dessa extração, os pacientes foram rastreados nos demais sistemas integrados, permitindo a obtenção de informações detalhadas sobre suas características clínicas e o uso de curativos como medida preventiva ou de tratamento. Além disso, foi realizada a comparação entre o banco de dados dos pacientes identificados com lesões por pressão e aquele que gerencia os eventos adversos na instituição, garantindo maior precisão na análise dos casos.

A escolha deste período se justifica pela implementação do sistema eletrônico

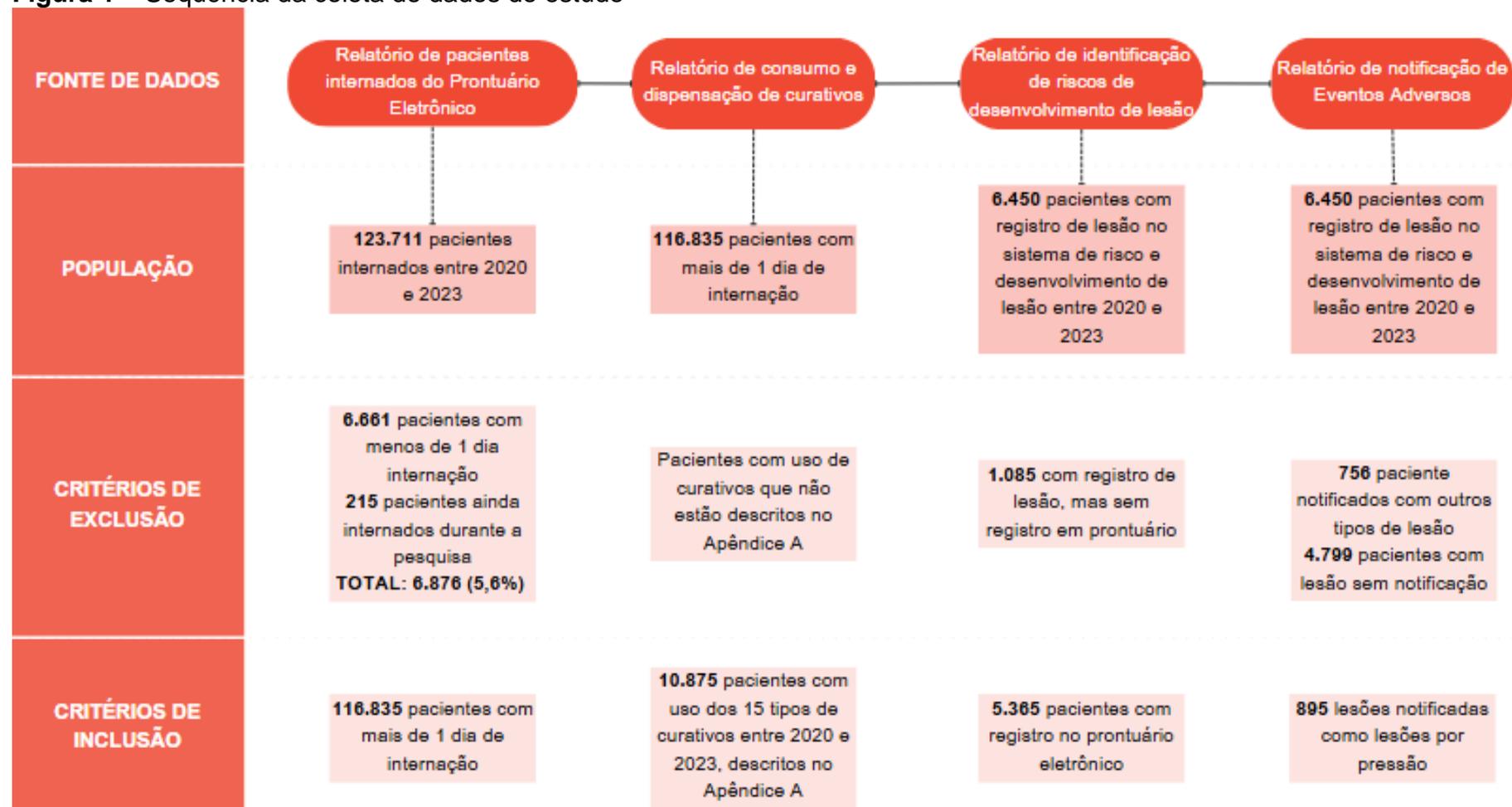
de prontuário em 2020, que viabilizou a coleta de dados a partir de bancos de informações automatizados. Nos períodos anteriores, que utilizavam prontuários físicos, não era possível comparar diferentes fontes de dados devido à ausência de uma chave comum de identificação dos pacientes, como o número de atendimento padronizado, que foi automatizado na instituição a partir de 2020. Optou-se por incluir pacientes com tempo de internação igual ou superior a um dia, pois esses casos estão associados ao risco de desenvolvimento de lesões por pressão. Pacientes com internação inferior a esse tempo, como aqueles em hospital-dia ou submetidos a cirurgias eletivas com alta no mesmo dia, não se enquadram nos critérios de avaliação para o desenvolvimento dessas lesões.

Excluíram-se pacientes com dados incompletos ou sem registros relacionados às variáveis do estudo, assim como pacientes que ainda estavam internados durante o estudo devido à possibilidade de diagnósticos, intervenções terapêuticas e manejos clínicos em curso, que poderiam influenciar os resultados da pesquisa. Foram excluídos 215 pacientes que permaneciam internados no momento da análise, devido a intervenções clínicas em curso que poderiam alterar os resultados. Adicionalmente, registros de lesões não classificáveis, associadas a dispositivos médicos, membranas mucosas ou lesões tissulares profundas foram desconsiderados, concentrando-se exclusivamente nos estágios 1 a 4.

Este estudo abrangeu a avaliação de 15 tipos diferentes de curativos, detalhados no Apêndice A, os quais foram validados e padronizados pela equipe de Integridade Cutânea da instituição para o tratamento e/ou prevenção de lesões por pressão. A inclusão de outros tipos de curativos além dos analisados poderia gerar dados adicionais, ampliando as perspectivas sobre custos e eficácia no manejo de diferentes lesões. Foram excluídos 234 pacientes que utilizaram esses curativos, mas apresentavam registros de lesões que não estavam relacionadas ao estudo.

Reconhece-se que os anos de 2020 e 2021 foram períodos delicados para análises, devido à ocorrência da Pandemia de COVID-19, que influenciou o funcionamento da instituição. No entanto, esses anos fornecem dados recentes que refletem o cuidado, a qualidade e a segurança assistencial oferecidos aos usuários. Assim, um estudo dos últimos quatro anos é considerado adequado para alcançar os objetivos deste trabalho.

Figura 1 – Sequência da coleta de dados do estudo



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

4.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de quatro sistemas de informação em saúde disponíveis no hospital: o prontuário eletrônico, o relatório de consumo e dispensação de curativos, o sistema de identificação de riscos de desenvolvimento de lesão e o sistema interno de notificação de incidentes. O prontuário eletrônico centraliza as informações clínicas dos pacientes; o sistema de avaliação de risco nutricional identifica pacientes vulneráveis com maior risco de desenvolver lesões; o sistema de controle e dispensação de curativos gerencia o uso dos 14 tipos de curativos padronizados, conforme descrito no Apêndice A; e o sistema de notificação de incidentes registra e monitora eventos adversos.

O uso dos sistemas permitiram uma análise detalhada e precisa das características dos pacientes, integrando dados de diferentes fontes para identificar possíveis padrões de risco. A utilização de várias bases de dados foi fundamental para garantir a integridade e a confiabilidade das informações, possibilitando uma avaliação completa dos fatores associados ao desenvolvimento de lesões por pressão.

Destaca-se que todos os dados foram obtidos diretamente pelos responsáveis dos setores e serviços da instituição, após autorização e assinatura da Carta de Anuência, além da aprovação ética, conforme descrito no item 4.6 desta dissertação.

O prontuário eletrônico do paciente contribui para a produção de informações e subsidia a tomada de decisão clínica, permitindo avaliações na performance, qualidade e segurança dos serviços oferecidos, por meio da integração da tecnologia e do controle dos processos e dados (MV Saúde, 2023).

Atualmente, a instituição adota o prontuário eletrônico do paciente como parte de sua estratégia de implantação de uma saúde digital. Foram extraídos do prontuário relatórios de pacientes internados durante o período da pesquisa, a fim de traçar o perfil sociodemográfico e clínico desses pacientes, incluindo informações sobre sexo, idade, raça/cor, estado civil, escolaridade, Classificação Internacional de Doenças (CID) de internação, tempo e tipo de internação, assim como o desfecho da internação. Além disso, o banco de dados do prontuário eletrônico foi utilizado para extrair o relatório de Dispensação de Curativos da Farmácia e Controladoria do hospital, com o objetivo de identificar os pacientes que receberam curativos entre 2020 e 2023 e quais curativos foram utilizados para o tratamento de lesões por pressão.

O sistema de identificação de riscos de desenvolvimento de lesão utiliza de uma tecnologia baseada em *Business Intelligence* (BI) que visa auxiliar na integração de processos e dados de terapia nutricional de pacientes hospitalizados, produzindo indicadores de qualidade e *performance* para subsidiar a tomada de decisões pertinentes ao tratamento dos pacientes. Entre os serviços oferecidos por este sistema, destaca-se a aplicação de tecnologia para o acompanhamento nutricional e ferramentas para identificação de riscos de complicações durante a internação (Ageis Nutrition, 2023).

Para a presente pesquisa, foram utilizados dados dos relatórios de identificação de riscos de desenvolvimento de lesões por pressão, a partir da coleta de informações da equipe de integridade cutânea do hospital. O Escala de Braden é uma ferramenta amplamente utilizada para avaliar o risco de desenvolvimento de lesões por pressão, considerando seis dimensões: percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição e fricção/cisalhamento. A pontuação varia de 6 a 23, sendo que escores mais baixos indicam maior risco. Esses relatórios permitiram extrair informações desde a data da avaliação do Escala de Braden até o seu resultado, incluindo a origem, o local, o estadiamento e o desfecho da lesão na alta do paciente. Essas informações possibilitaram identificar os pacientes que desenvolveram lesões por pressão nos estágios 1 a 4, conforme registros realizados pela equipe especialista de integridade cutânea, e levantar as características desses pacientes durante o atendimento intra-hospitalar.

A avaliação inicial dos pacientes quanto ao risco de desenvolver lesões por pressão foi realizada com base na Escala de Braden, um instrumento amplamente utilizado para estratificação de risco. Essa Escala avalia seis domínios: percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição e fricção/cisalhamento, atribuindo uma pontuação total entre 6 e 23 pontos. Quanto menor a pontuação, maior o risco de desenvolvimento de lesões por pressão. A pontuação obtida orienta as medidas preventivas adotadas pela equipe assistencial, permitindo identificar precocemente os pacientes com maior vulnerabilidade. Para este estudo, foram considerados os registros da Escala de Braden realizados na admissão hospitalar, garantindo um critério uniforme para a classificação inicial do risco.

O banco de dados do sistema de identificação de riscos de desenvolvimento de lesão também foi utilizado, posteriormente, para comparar com o relatório de pacientes internados e o de dispensação de curativos da Farmácia e Controladoria.

Isso permitiu verificar se os pacientes avaliados quanto ao risco de lesões por pressão receberam curativos durante a internação.

O Sistema Interno de Notificação de Incidentes é uma ferramenta implantada pela instituição hospitalar do estudo, destinada a gerenciar o banco de dados de notificações internas. Essas informações são registradas pelos profissionais de saúde a partir da identificação de um incidente envolvendo o paciente durante a prestação de cuidados e serviços assistenciais.

Como este estudo está relacionado ao desenvolvimento de lesões por pressão durante a internação do paciente, foram extraídas do sistema interno de notificação as informações relacionadas às notificações de lesões de pele ocorridas entre 2020 e 2023. Com base nesses dados, foi possível comparar os pacientes avaliados quanto ao risco de lesões por pressão pelo sistema de identificação de riscos e verificar quais desenvolveram lesões durante a internação e foram notificados internamente. Além disso, foram analisados os incidentes notificados como eventos adversos, especificamente lesões por pressão nos estágios 1 a 4.

A utilização de uma base de dados centralizada para a notificação de incidentes facilita a integração das informações e contribui para a implementação de práticas mais seguras, proporcionando uma visão ampla e detalhada do perfil de risco dos pacientes e das condições que os tornam mais suscetíveis ao desenvolvimento de lesões por pressão. Dessa forma, o sistema se mostra indispensável para uma gestão proativa de segurança do paciente.

A Figura 2 resume os sistemas utilizados na coleta de dados para este estudo, facilitando a compreensão do processo de integração das informações e sua relevância para a análise dos fatores de risco e incidentes relacionados às lesões por pressão.

Figura 2 – Sequência da coleta de dados do estudo



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O processo de coleta de dados de grandes bancos e a realização de cruzamentos desses dados é uma tarefa complexa e desafiadora, visto que integrar informações de diferentes sistemas, garantir a precisão e a consistência dos dados e lidar com grandes volumes de informação exige tempo, recursos e um esforço coordenado.

Dada a diversidade dos sistemas de informação utilizados, a compatibilização dos dados foi realizada utilizando o número de atendimento dos pacientes como chave primária. Essa abordagem foi fundamental para correlacionar as informações

provenientes dos quatro diferentes sistemas, garantindo que os dados analisados fossem precisos e consistentes. O processo de compatibilização é um exemplo claro de como os sistemas de informação em saúde podem ser integrados para fornecer uma visão holística do atendimento prestado.

Essa abordagem permitiu correlacionar e tratar os dados previamente, antes do processo de anonimização e armazenamento detalhado no item 4.6.1. Ressalta-se a importância da integração de informações de sistemas distintos, considerando a complexidade dessa tarefa. No entanto, algumas limitações foram identificadas, como inconsistências nos registros e dificuldades na padronização dos dados entre os diferentes sistemas, o que impactou a completude da integração.

4.4.1 Variáveis analisadas

A análise das variáveis foi facilitada pelo uso dos diferentes sistemas de informação, que permitiram a extração e organização dos dados de forma estruturada. A categorização das variáveis levou em conta os diferentes estágios das lesões, permitindo uma análise comparativa detalhada e a identificação de fatores de risco associados.

As variáveis analisadas foram organizadas em quatro categorias principais: características sociodemográficas e clínicas; consumo de curativos; lesões por pressão; e notificações de eventos adversos. Na categoria das características sociodemográficas e clínicas, foram incluídas as variáveis de sexo, faixa etária, raça/cor, estado civil, escolaridade, CID de internação, duração da internação, tipo de internação e desfecho clínico.

No que diz respeito ao consumo de curativos, as variáveis analisadas foram custo de curativo dispensado com ou sem registro de lesão, motivo da dispensação, estadiamento da lesão, origem da lesão e tipo de curativo utilizado. As variáveis relacionadas às lesões por pressão incluíram a avaliação de risco, motivo da dispensação de curativos, tempo entre a avaliação da Escala de Braden e a admissão, origem, localização e estadiamento das lesões considerando a primeira avaliação de risco.

Por fim, as variáveis relacionadas às notificações de eventos adversos incluíram a ocorrência ou não de notificação, estadiamento da lesão considerando a primeira avaliação de risco, gravidade do evento, tempo entre a ocorrência e a

notificação, e tipo de incidente. As informações das variáveis e sua categorização estão detalhadas no Resultado deste estudo, enquanto o Formulário de Coleta de Dados pode ser consultado no Apêndice B.

A descrição do fluxo de metodologia da coleta de dados, que abrange as fontes de dados, tratamento dos bancos, variáveis e sua finalidade, pode ser visualizada na Figura 3, que detalha as etapas e processos envolvidos no estudo.

Figura 3 – Fluxo de metodologia de coleta de dados



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

4.5 Técnicas de análises de dados

Para a condução da análise dos dados, um banco de dados foi elaborado utilizando a planilha do programa Microsoft® Office® Excel®. Os dados foram organizados e categorizados de acordo com as variáveis definidas na metodologia deste estudo, utilizando agrupamentos que estavam alinhados com os objetivos propostos. As variáveis contínuas foram analisadas em termos de suas medidas de tendência central e de dispersão, enquanto as variáveis categóricas foram apresentadas em termos de números absolutos e porcentagens.

Os dados coletados foram analisados utilizando o *software* estatístico R, que oferece uma ampla gama de ferramentas para a análise de dados em saúde. A

escolha dessa ferramenta se deve à sua capacidade de lidar com grandes volumes de dados e de realizar análises avançadas, essenciais para o entendimento dos padrões observados no estudo. A análise estatística foi orientada pelos objetivos do estudo, com foco na identificação de associações entre as variáveis analisadas e os desfechos clínicos dos pacientes.

Os dados incluíram informações detalhadas sobre idade, sexo, tempo de internação, presença de comorbidades e detalhes sobre as lesões por pressão. Realizou-se uma limpeza prévia para remover estes registros que não atendiam os critérios da pesquisa e transformar variáveis contínuas e categóricas para melhor análise. Do total de 123.711 pacientes internados, 5,6% foram excluídos por não atenderem aos critérios da pesquisa. Para manipulação e organização dos dados, foram utilizados os seguintes pacotes no R: o *dplyr*, que permite a filtragem, agregação e transformação eficiente dos dados; o *janitor*, empregado para padronização e limpeza de tabelas, incluindo a detecção de valores duplicados e colunas inconsistentes; e o *tidyr*, responsável por reorganizar os dados em formatos estruturados, facilitando a análise e a modelagem.

Os dados foram analisados utilizando estatísticas descritivas, com cálculo de frequências absolutas, porcentagens, médias e desvios-padrão para as variáveis sociodemográficas e clínicas. A normalidade dos dados foi avaliada, e, conforme sua distribuição, a associação entre o estágio das lesões por pressão e os custos foi analisada por meio do teste ANOVA (para distribuições normais) ou do teste de Kruskal-Wallis (quando os pressupostos de normalidade não foram atendidos). Para variáveis categóricas, foi aplicado o teste qui-quadrado.

Além disso, a média de permanência hospitalar e a taxa de mortalidade institucional entre pacientes com e sem lesões por pressão foram avaliadas utilizando testes t de Student para comparação de médias em distribuições normais e o teste de Kruskal-Wallis para distribuições não normais. As comparações múltiplas entre os grupos foram realizadas por meio do teste de Tukey. A análise do perfil dos diagnósticos da internação conforme a CID foi conduzida utilizando o teste Qui-Quadrado para verificar a associação entre os grupos, revelando um valor de p próximo de zero, indicando associação estatisticamente significativa entre o diagnóstico de internação e o desenvolvimento de lesões por pressão. Todas as análises foram realizadas utilizando o *software* R, com nível de significância adotado de 5% ($p < 0,05$).

Para o cálculo do custo dos curativos considerou exclusivamente o valor unitário de aquisição dos materiais utilizados no tratamento e prevenção de lesões por pressão, conforme registrado no sistema de controle e dispensação da instituição. Não foram incluídos custos indiretos, como mão de obra, infraestrutura, tempo de enfermagem ou demais recursos hospitalares associados ao cuidado com as lesões. Essa abordagem permite uma avaliação objetiva dos custos diretos dos insumos utilizados no estudo.

4.6 Aspectos éticos

Esta dissertação obteve a anuência institucional, com a assinatura das lideranças responsáveis pelas áreas de segurança do paciente e integridade cutânea (Apêndice C). Um termo de responsabilidade foi assinado pelos pesquisadores (Apêndice D), dispensando a necessidade de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice E), uma vez que se trata de um estudo observacional com dados extraídos de fontes secundárias.

O projeto foi aprovado pela Assembleia do Departamento de Gestão em Saúde da Escola de Enfermagem da UFMG (Anexo I) e submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFMG e da instituição estudada. A coleta de dados só foi iniciada após a aprovação de ambos os comitês. O estudo foi aprovado pelo CEP, CAAE 74152523.0.0000.5149, conforme Parecer Consubstanciado no Anexo II. Durante todo o processo, foram rigorosamente seguidos os princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que regula pesquisas envolvendo seres humanos.

Os riscos potenciais desta pesquisa incluem a possível divulgação de dados confidenciais dos prontuários eletrônicos, bem como a violação da imparcialidade, propriedade intelectual e proteção de dados. Para mitigar esses riscos, o estudo foi iniciado apenas após a assinatura do Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD) e a aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições hospitalares e de ensino envolvidas, conforme detalhado no Apêndice F. Além disso, os dados secundários extraídos das bases foram anonimizados, sem a inclusão de qualquer dado de identificação, como nomes, iniciais ou números de prontuários, utilizando-se códigos numéricos para garantir o anonimato dos pacientes.

Todos os dados de identificação foram devidamente tratados e omitidos, em

conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que assegura o tratamento de dados sem violar direitos individuais. Os processos de anonimização e armazenamento de dados estão descritos no item 4.6.1.

A coordenadora do estudo comprometeu-se a cumprir rigorosamente as disposições da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), reportando imediatamente à Controladora de Dados da instituição qualquer eventual vazamento ou uso inadequado das informações sob sua responsabilidade. Tanto a coordenadora quanto a pesquisadora se comprometeram com a guarda, zelo e uso ético dos dados, respeitando os princípios de sigilo e privacidade, assegurando que os objetivos da pesquisa fossem alcançados com segurança e ética.

Espera-se que este estudo contribua significativamente para a produção de informações úteis à instituição, subsidiando a tomada de decisão de seus gestores e de outros profissionais de saúde.

Os resultados deste estudo têm o potencial de contribuir significativamente para a melhoria da qualidade do atendimento no hospital estudado, oferecendo uma base sólida para a implementação de novas estratégias e tecnologias voltadas para a segurança do paciente e a prevenção de lesões por pressão.

4.6.1 Processo de anonimização e armazenamento do banco de dados

Para garantir a confidencialidade dos dados, foi adotada a técnica de pseudonimização, que substitui as identificações reais por identificadores únicos. Essa técnica é especialmente importante em estudos que envolvem dados sensíveis, como os de saúde, pois assegura que as informações pessoais dos pacientes sejam protegidas. Todos os dados foram armazenados em ambiente seguro, acessível apenas às pesquisadoras autorizadas, reforçando o compromisso com a privacidade e a segurança da informação.

De acordo com o art. 13 da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 – LGPD, a pseudonimização é o tratamento por meio do qual um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo, senão pelo uso de informação adicional mantida separadamente pelo controlador em ambiente controlado e seguro (Brasil, 2018).

Ao receber o banco de dados, o mesmo passou por tratamento antes da sua análise. Foram extraídos bancos de dados apenas com número de atendimento dos

pacientes, sem nomes. Posteriormente, foram removidas as duplicatas de atendimentos, criados identificadores únicos, adotando a seguinte descrição “NÚMERO 1”; “NÚMERO 2” e assim sucessivamente. Todos os números de atendimentos foram substituídos por seus respectivos identificadores.

As informações coletadas foram armazenadas em um ambiente seguro e controlado para garantir a confidencialidade e integridade dos dados. O banco de dados é acessado exclusivamente por meio de uma senha de uso restrito, limitando o acesso apenas às pesquisadoras responsáveis pelo projeto. Essa medida visa assegurar que apenas pessoal autorizado tenha acesso aos dados, fortalecendo a proteção contra acessos não autorizados.

Adicionalmente, todas as comunicações e transferências de dados seguiram padrões de criptografia para proteger as informações durante seu trânsito. A senha foi mantida de forma confidencial e será acessível apenas às pesquisadoras designadas, contribuindo para a preservação da privacidade dos participantes e o cumprimento das normas éticas e regulamentações vigentes.

5 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa em quatro seções: perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes internados; consumo de curativos; características das lesões por pressão e notificação desses eventos ao Núcleo de Segurança do Paciente.

5.1 Perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes avaliados

Durante o período de 2020 a 2023, um total de 123.711 pacientes foram atendidos mediante Autorização de Internação Hospitalar (AIH), incluindo alta no mesmo dia, hospital-dia e internações. Desses, 116.835 (94,4%) foram internados por um ou mais dias, e 5.365 (4,6%) apresentaram registros de lesões por pressão. Quanto ao consumo de curativos, 10.875 pacientes utilizaram esses materiais, número que supera o total de indivíduos com lesões por pressão registradas. Esse dado pode estar associado tanto ao uso de curativos para prevenção, quanto a possíveis subnotificações de lesões. Além disso, um mesmo paciente pode ter desenvolvido múltiplas lesões ou necessitado de mais de um curativo ao longo da internação, e há casos em que curativos podem ter sido utilizados sem uma avaliação formal da lesão.

A média anual de internações foi de 30.928 pacientes, com o menor número registrado em 2020. A análise revela que 94,4% dos pacientes permaneceram hospitalizados por mais de um dia, com média de 29.209 pacientes por ano. Em média, 4,6% dos internados apresentaram lesões por pressão, equivalente a 1.341 pacientes por ano, e 9,3% dos pacientes receberam curativos, correspondendo a média de 2.719 pacientes por ano. Como mencionado na Metodologia, as análises do paciente do estudo, consideraram pacientes com internações de pelo menos um dia, entre 2020 e 2023, totalizando 116.835 indivíduos.

Tabela 1 – Distribuição de pacientes por período de internação, registros de lesão por pressão e consumo de curativos, 2020-2023

Ano	Total de internados	Internados ≥ 1 dia	SEM registro de lesão por pressão	COM registro de lesão por pressão	Com registro de uso de curativo
2020	25469	24381	23018	1363	1943
2021	30337	29181	27580	1601	3052
2022	33071	31056	29763	1293	2913
2023	34834	32217	31109	1108	2967
TOTAL	123711	116835	111470	5365	10875
MÉDIA	30928	29209	27868	1341	2719
DESV. PAD.	4082	3453	3545	204	520

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

As análises do perfil social, clínico e do consumo de curativos (Tabelas 2 e 3) mostram as diferenças significativas entre pacientes com e sem registro de lesões por pressão. Nessas tabelas, foram considerados 5.365 pacientes, ou seja, aqueles que tiveram registro de lesão no prontuário eletrônico. Os resultados apresentaram valores significativos ($<0,001$), indicando diferenças estatisticamente relevantes entre os grupos.

Entre os pacientes internados de 2020 a 2023 com lesão por pressão, observa-se uma maior prevalência do sexo masculino (54,7%) e pessoas idosas (68,1%), especialmente aquelas com 60 a 79 anos. A maior parte dos pacientes com lesão por pressão é da raça/cor parda (76,6%) e apresenta escolaridade baixa, com 43,0% possuindo apenas o ensino fundamental incompleto, conforme a Tabela 2. As internações de caráter de urgência são predominantes neste grupo, correspondendo a 97,6% das ocorrências.

Tabela 2 – Perfil sociodemográfico dos internados segundo registro de lesão por pressão, 2020-2023

Variáveis	% SEM lesão por pressão n = 111.470	% COM lesão por pressão n = 5.365	p-Valor
SEXO			
Feminino	57,0	45,3	<0.001
Masculino	43,0	54,7	<0.001
GRUPO ETÁRIO (em anos)			
0 a 17	17,0	0,8	<0.001
18 a 59	46,8	31,1	<0.001
60 a 79	29,2	48,7	<0.001
80 e mais	7,0	19,4	<0.001
RAÇA/COR			
Branca	18,2	16,2	<0.001
Parda	73,9	76,6	<0.001
Preta	6,3	5,1	<0.001
Amarela	1,6	2,1	<0.001
Indígena	0,0	0,0	<0.001
ESTADO CIVIL			
Casado(a)/União-estável	27,9	28,3	<0.001
Divorciado(a)/Desquitado(a)	5,5	6,8	<0.001
Solteiro	52,8	42,8	<0.001
Viúvo(a)	6,6	13,0	<0.001
Não informado	7,2	9,1	<0.001
ESCOLARIDADE			
Fundamental incompleto	45,3	43,0	<0.001
Fundamental completo e médio incompleto	13,5	11,0	<0.001
Médio completo e superior incompleto	22,4	13,3	<0.001
Superior completo, mestrado e doutorado	2,8	5,8	<0.001
Ignorado	16,0	30,7	<0.001

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação às características clínicas dos pacientes com lesão por pressão (Tabela 3), nota-se que 1/3 permaneceram internados por 30 ou mais dias e 61,0% ficaram internados no Centro de Terapia Intensiva (CTI). A metade dos pacientes com lesão teve origem dentro da instituição. Entre os pacientes sem lesão por pressão, 76% não necessitaram de internação no CTI e 50,3% permaneceram hospitalizados por até cinco dias.

Tabela 3 – Perfil clínico e consumo de curativos dos pacientes internados segundo o registro de lesões por pressão, 2020-2023

VARIÁVEIS	% SEM lesão por pressão n = 111.470	% COM lesão por pressão n = 5.365	p-Valor
CARÁTER DA INTERNAÇÃO			
Urgência	89,3	97,6	<0.001
Eletivo	10,6	2,4	<0.001
Sem informação	0,1	0	<0.001
TEMPO DE INTERNAÇÃO (em dias)			
1 a 5	50,3	11,6	<0.001
6 a 15	32,0	29,3	<0.001
16 a 29	12,0	25,7	<0.001
Acima de 30	5,7	33,4	<0.001
TEMPO DE INTERNAÇÃO NO CTI (em dias)			
0	76,0	39,0	<0.001
1 a 5	15,7	12,7	<0.001
6 a 15	6,3	19,0	<0.001
16 a 29	1,3	17,8	<0.001
Acima de 30	0,7	11,5	<0.001
ORIGEM DA LESÃO			
Dentro da instituição	0,2	50,5	<0.001
Fora da instituição	0,1	35,6	<0.001
Ambos	0,0	13,9	<0.001
Sem registro de lesão	99,7	0,0	<0.001
UTILIZAÇÃO DE CURATIVOS E MOTIVO			
Prevenção	2,1	7,2	<0.001
Tratamento	2,9	37,1	<0.001
Ambos	1,5	28,3	<0.001
Não utilizou	93,5	27,4	<0.001
DESFECHO			
Alta	93,0	52,3	<0.001
Óbito	7,0	47,7	<0.001
Sem informação	0,0	0,0	<0.001

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Quanto ao uso de curativos, 6,5% dos pacientes sem registro de lesão por pressão utilizaram curativos em algum momento. Esse dado pode estar associado a

registros inconsistentes ou à utilização de curativos para outras finalidades, como medidas preventivas em pacientes considerados de risco. Já entre os pacientes com lesão, 72,6% consumiram curativos, seja para prevenção, tratamento ou ambos.

Em relação ao desfecho, entre os pacientes sem lesão por pressão, 93,0% receberam alta hospitalar, enquanto apenas 47,7% dos pacientes com lesão tiveram como desfecho o óbito.

5.1.1 Perfil dos pacientes considerando os estágios das lesões por pressão

Entre os 5.365 pacientes internados com lesões por pressão, foram registradas 6.817 lesões classificadas nos estágios 1 a 4, indicando indivíduos com múltiplas lesões em diferentes estágios (Tabela 4). A maioria das lesões é de estágio 2 (51,9%), seguida pelo estágio 1 (24,9%). Os estágios 3 e 4, que representam maior gravidade, foram menos frequentes, com 19,5% e 3,6%, respectivamente (Tabela 4).

O perfil sociodemográfico dessa população é semelhante ao mencionado anteriormente (Tabela 2), com prevalência de pacientes masculinos e idosos entre 60 e 79 anos em todos os estágios. Pacientes pardos também foram maioria, representando cerca de 76,3% dos casos, independentemente do estágio da lesão. Cabe mencionar que os pardos representam aproximadamente 3/4 do total de pacientes internados avaliados.

Pacientes solteiros compõem a maior parte dos casos em todos os estágios de lesão por pressão, chegando a 50,6% no estágio 4. Pacientes com ensino incompleto predominam em todos os estágios, com uma média de 43,4%, enquanto uma alta porcentagem de pacientes apresenta escolaridade não informada (30,4% em média).

Tabela 4 – Perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes com lesões por pressão, segundo os estágios 1 a 4, 2020-2023

Variáveis	% Estágio 1	% Estágio 2	% Estágio 3	% Estágio 4
	n = 1.701	n = 3.540	n = 1.329	n = 247
SEXO				
Feminino	48,6	43,7	43,0	44,9
Masculino	51,4	56,3	57,0	55,1
GRUPO ETÁRIO				
0 a 17	0,9	0,3	0,4	4,9
18 a 59	31,3	30,5	36,1	37,2
60 a 79	48,4	50,3	44,9	41,3
80 e mais	19,4	18,9	18,6	16,6
RAÇA/COR				
Branca	17,2	15,5	15,7	17,8
Parda	77,1	76,8	77,7	73,7
Preta	3,5	5,5	4,9	7,3
Amarela	2,2	2,2	1,6	0,8
Indígena	0,0	0,0	0,1	0,4
ESTADO CIVIL				
Casado(a)/União-estável	30,2	28,6	24,0	24,7
Divorciado(a)/Desquitado(a)	7,1	6,5	6,8	4,8
Solteiro	40,9	42,4	47,6	50,6
Viúvo(a)	12,5	12,9	11,4	13,8
Não informado	9,3	9,6	10,2	6,1
ESCOLARIDADE				
Fundamental incompleto	44,6	41,3	43,6	44,1
Fundamental completo e médio incompleto	11,2	10,9	11,8	9,7
Médio completo e superior incompleto	14,6	13,1	11,4	14,2
Superior completo, mestrado e doutorado	2,8	1,8	1,7	1,6
Ignorado	26,8	33,0	31,5	30,4

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Do ponto de vista clínico, as internações de caráter urgente foram predominantes em todos os estágios (Tabela 5). O tempo de internação superior a 30 dias foi mais frequente no estágio 3 (42,3%), enquanto pacientes com lesões de estágio 4 apresentaram uma mudança no padrão a partir de 16 dias, com redução do

tempo de permanência. Essa redução também é identificada nos dados do CTI, onde apenas 10,9% dos pacientes no estágio 4 permaneceram por mais de 30 dias, em contraste com 18,1% no estágio 3. Esses padrões sugerem que a maior gravidade e complexidade nos casos de estágio 4 frequentemente resultam em desfechos desfavoráveis mais precoces, limitando tanto a duração da internação quanto o tempo no CTI.

Tabela 5 – Perfil clínico e consumo de curativos dos pacientes com lesões por pressão, segundo os estágios 1 a 4, 2020-2023

Variáveis	% Estágio 1 n = 1.701	% Estágio 2 n = 3.540	% Estágio 3 n = 1.329	% Estágio 4 n = 247
Caráter de internação				
Urgência	96,3	97,9	98,7	98,4
Eletivo	3,7	2,1	1,3	1,6
Tempo de internação (em dias)				
1 a 5	11,1	10,1	10,8	12,6
6 a 15	29,3	25,8	25,9	35,6
16 a 29	25,3	26,5	21,0	17,0
Acima de 30	34,3	37,6	42,3	34,8
Tempo de internação no CTI (em dias)				
0	34,2	33,3	47,2	65,2
1 a 5	14,8	10,9	9,9	10,9
6 a 15	19,6	19,9	10,8	7,7
16 a 29	17,8	21,2	14,0	5,3
Acima de 30	13,6	14,7	18,1	10,9
Origem da lesão				
Dentro da instituição	53,4	54,4	34,6	11,3
Fora da instituição	28,7	28,3	42,8	67,6
Ambos	17,9	17,3	22,6	21,1
Utilização de curativos e motivo				
Prevenção	13,3	4,5	1,4	2,0
Tratamento	25,3	39,9	44,2	58,3
Ambos	27,3	34,2	36,0	21,1
Não utilizou	34,1	21,4	18,4	18,6
Desfecho				
Alta	53,9	46,8	54,3	62,8
Óbito	46,1	53,2	45,7	37,2

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A maioria dos pacientes apresentou registros de uso de curativos, com destaque para o estágio 4, onde 58,3% necessitaram de curativos para tratamento, reforçando a sua importância na gestão das lesões. Nos estágios iniciais, a utilização combinada (prevenção e tratamento) é mais comum.

Observa-se também que pacientes com lesões de diferentes estágios aparecem sem registro de utilização de curativos, podendo estar associado à fragilidade nos registros de uso desses materiais, seja pela ausência de padronização na documentação, seja pela possibilidade de utilização sem registro formal no sistema.

Em relação à origem das lesões, a maioria é interna, desenvolvida dentro da instituição, correspondendo a 53,4% no estágio 1. No estágio 4, entretanto, 67,6% das lesões são de origem externa, indicando que fatores como qualidade do cuidado e mobilidade desempenham papéis críticos na prevenção de lesões mais graves. Além disso, é fundamental aprimorar os registros para identificação e acompanhamento das lesões, especialmente aquelas de maior gravidade.

A mortalidade entre pacientes com lesões por pressão é significativamente alta, especialmente no estágio 2, no qual 53,2% dos pacientes evoluíram para óbito.

5.1.2 Tempo médio de internação, desfechos clínicos e taxa de mortalidade institucional

O estudo analisou o tempo médio de internação e os desfechos clínicos de pacientes com e sem lesões por pressão entre 2020 e 2023, considerando o estágio das lesões e comparando com pacientes que não apresentaram lesões.

Conforme apresentado na Tabela 6, os dados indicam que pacientes com lesões por pressão apresentam um tempo médio de internação substancialmente maior em comparação aos sem lesões. A média do tempo de internação para pacientes sem lesões foi de 9,6 dias, enquanto para aqueles com lesões foi de 29,0 dias. A taxa de mortalidade institucional, que corresponde ao percentual de pacientes internados que evoluíram para óbito dentro da instituição, também foi mais elevada entre pacientes com lesões, atingindo 47,7%, em comparação a uma taxa de 7,0% para pacientes sem lesões. Esses dados reforçam que a presença de lesões por pressão impacta diretamente no tempo de internação e na taxa de mortalidade institucional.

Os resultados estatísticos confirmaram a significância das diferenças observadas no tempo médio de internação e nos desfechos clínicos entre pacientes com e sem lesões por pressão.

Tabela 6 – Tempo médio de internação, taxa de mortalidade institucional dos pacientes com e sem lesão por pressão, 2020-2023

Ano	SEM lesão por pressão				COM lesão por pressão			
	Internados	Tempo médio de internação (dias)	Óbitos	Taxa de mortalidade institucional (%)	Internados	Tempo médio de internação (dias)	Óbitos	Taxa de mortalidade institucional (%)
2020	23018	9,4	1689	7,3	1363	30,0	629	46,1
2021	27580	9,4	2149	7,8	1601	29,6	833	52,0
2022	29763	9,9	1956	6,6	1293	29,8	589	45,6
2023	31109	9,6	1978	6,4	1108	26,2	508	45,8
TOTAL	111470	9,6	7772	7,0	5365	29,0	2559	47,7
MÉDIA	27867,5	9,5	1943,0	7,0	1341,3	28,9	639,8	47,4
DES. PAD.	3545,0	0,2	190,0	0,7	203,9	1,8	138,3	3,1

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise por estágio da lesão (Tabela 7) revelou que a gravidade da lesão impacta diretamente tanto o tempo de internação quanto a mortalidade institucional. Pacientes com lesões de estágio 3 apresentaram o maior tempo médio de internação (36,1 dias) e a mais alta taxa de mortalidade institucional (53,25%). Em contrapartida, pacientes com lesões de estágio 4, embora ainda apresentassem altas taxas de mortalidade institucional (37,25%), permaneceram internados por um tempo médio de 34,4 dias.

Tabela 7 – Tempo médio de internação, taxa de mortalidade institucional e desfechos clínicos por estágio de lesão, 2020-2023

Estágio da lesão	Internados ≥ 1 dia	Tempo médio de internação (dias)	Altas	Óbitos	Taxa de mortalidade institucional (%)
Estágio 1	1701	30,2	899	802	47,2
Estágio 2	3540	31,2	1655	1885	53,3
Estágio 3	1329	36,1	721	608	45,8
Estágio 4	247	34,4	155	92	37,3
TOTAL	6817	33,0	3430	3387	49,7
DESV. PAD.	-	2,7	-	-	-

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise ANOVA e as comparações de Tukey indicaram diferenças significativas no tempo de internação entre pacientes com lesões nos estágios 3 e 4 em relação aos estágios 1 e 2. Além disso, o teste qui-quadrado (valor p próximo a 0) evidenciou uma relação entre o grupo de lesão e o desfecho clínico (alta ou óbito), indicando que lesões mais graves estão associadas a tempos de internação mais longos e piores desfechos.

5.1.3 Diagnósticos da internação

A análise do perfil dos pacientes internados entre 2020 e 2023, conforme a Classificação Internacional de Doenças (CID), evidencia diferenças significativas entre pacientes com e sem lesões por pressão (Tabela 8).

Entre os pacientes sem lesão, os diagnósticos mais comuns incluem neoplasias (16,2%), seguidos por doenças do aparelho circulatório (13%) e gravidez, parto e puerpério (12,9%). Esses diagnósticos refletem a predominância de internações associadas a condições obstétricas e oncológicas, que geralmente não estão diretamente relacionadas a um risco aumentado de desenvolvimento de lesões por pressão.

Por outro lado, entre os pacientes com registro de lesão por pressão, os diagnósticos mais frequentes foram doenças infecciosas e parasitárias (28,8%), doenças do aparelho circulatório (16%), neoplasias (13,4%) e doenças do aparelho respiratório (9,6%). A maior proporção de lesões por pressão nesses grupos pode

estar relacionada à gravidade dos quadros clínicos, à necessidade de internações prolongadas e à maior dependência do paciente para mobilização e cuidados intensivos.

Esses resultados demonstram a necessidade de estratégias específicas de prevenção para grupos com maior risco de desenvolvimento de lesões por pressão, especialmente entre pacientes com doenças infecciosas, respiratórias e circulatórias, visando à redução de complicações e à otimização do cuidado hospitalar.

Tabela 8 – Distribuição de pacientes internados por categoria CID com e sem registro de lesão por pressão, 2020-2023

Categoria CID	% SEM lesão por pressão	% COM lesão por pressão	Valor p
I - (A00-B99) Algumas doenças infecciosas e parasitárias	10,6	28,8	<0.001
II - (C00-D48) Neoplasias (tumores).	16,2	13,4	<0.001
III - (D50-D89) Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários.	1,0	0,9	<0.001
IV - (E00-E90) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	2,8	3,7	<0.001
IX - (I00-I99) Doenças do aparelho circulatório.	13,0	16,0	<0.001
V - (F00-F99) Transtornos mentais e comportamentais.	0,2	0,3	<0.001
VI - (G00-G99) Doenças do sistema nervoso.	2,0	2,1	<0.001
VII - (H00-H59) Doenças do olho e anexos.	0,1	0,0	<0.001
VIII - (H60-H95) Doenças do ouvido e da apófise mastóide.	0,6	0,2	<0.001
X - (J00-J99) Doenças do aparelho respiratório.	5,9	9,6	<0.001
XI - (K00-K93) Doenças do aparelho digestivo.	7,7	5,2	<0.001
XII - (L00-L99) Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	1,2	2,3	<0.001
XIII - (M00-M99) Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	3,2	1,4	<0.001
XIV - (N00-N99) Doenças do aparelho geniturinário.	8,0	7,7	<0.001
XIX - (S00-T98) Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas.	1,6	1,9	<0.001
XV - (O00-O99) Gravidez, parto e puerpério.	12,9	0,3	<0.001

XVI - (P00-P96) Algumas afecções originadas no período perinatal.	3,8	0,0	<0.001
XVII - (Q00-Q99) Malformações congênicas, deformidades e anomalias cromossômicas.	2,0	0,2	<0.001
XVIII - (R00-R99) Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	2,9)	3,7	<0.001
XX - (V01-Y98) Causas externas de morbidade e de mortalidade.	0,1	0,1	<0.001
XXI - (Z00-Z99) Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	4,1	2,1	<0.001
XXII - (U00-U99) Códigos para propósitos especiais.	0,1	0,3	<0.001
Não preenchido	0,1	0	<0.001
TOTAL	111470 (100,0%)	5365 (100,0%)	<0.001

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise dos registros de COVID-19, relacionados aos CIDs B342 (Infecção por Coronavírus, não especificada), B972 (Coronavírus como causa de doenças classificadas em outros capítulos) e U071 (Infecção respiratória pelo novo Coronavírus - COVID-19), entre pacientes internados de 2020 a 2023, evidencia o impacto substancial da pandemia no perfil das internações. Para compreender essa relação, foram analisadas separadamente a proporção de internações por COVID-19 e a ocorrência de lesões por pressão entre esses pacientes, conforme apresentado na Tabela 9.

Tabela 9 – Distribuição temporal de casos com CIDs de COVID-19 entre pacientes internados, 2020-2023

Ano	Total de casos de COVID-19	Proporção em relação às internações	Ranking de casos de COVID-19	Pacientes com lesão por pressão e COVID-19	Taxa de mortalidade institucional em pacientes com lesão e COVID-19
	n = 10.531	%	n	n = 1.297	%
2020	3334	13,6	1º	433	58,9
2021	5882	20,2	1º	710	64,2
2022	1295	4,2	2º	151	58,9
2023	20	0,1	76º	3	66,7

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Em 2020 e 2021, a COVID-19 foi a principal causa de internação, correspondendo a 31,5% e 56% dos diagnósticos, respectivamente. Nesses dois anos de alta prevalência revelam uma grande demanda hospitalar e um aumento expressivo no desenvolvimento de lesões por pressão entre pacientes infectados, totalizando 1.143 casos nesse período.

A mortalidade institucional entre pacientes com COVID-19 que desenvolveram lesões por pressão foi elevada ao longo dos anos analisados, refletindo a gravidade do quadro clínico. Em 2020, a taxa de mortalidade institucional atingiu 58,9%, aumentando para 64,2% em 2021, quando a pandemia alcançou picos mais críticos. Em 2022, com a redução dos casos, a taxa de mortalidade institucional voltou a 58,9%, ainda alta para essa população. Já em 2023, com a COVID-19 sob controle, os registros de óbitos relacionados a pacientes com lesões por pressão foram mínimos, totalizando apenas três casos.

A redução significativa nos diagnósticos de COVID-19 a partir de 2022, com apenas 12,3% dos CIDs preenchidos, e o controle quase total em 2023, com COVID-19 representando apenas 0,2% dos diagnósticos, refletem um cenário de controle da pandemia e a consequente diminuição das complicações graves, como as lesões por pressão.

5.2 Análise do consumo e custo de curativos por tipo, presença de lesão, origem e estágio

A análise do consumo e custo dos curativos utilizados entre 2020 e 2023 foi realizada com base nos registros de dispensação hospitalar. Os custos considerados referem-se exclusivamente ao valor unitário dos curativos, conforme os preços registrados nos sistemas institucionais, sem a inclusão de custos indiretos, como despesas com equipe assistencial, armazenamento ou descarte de materiais. Dessa forma, os valores apresentados refletem apenas os custos diretos dos curativos utilizados no manejo das lesões por pressão e não abrangem outros componentes financeiros relacionados ao atendimento hospitalar.

Ao analisar os 10.875 pacientes que, entre 2020 e 2023, apresentaram registro de consumo e dispensação de curativos durante a internação, identificou-se a utilização de 65.179 unidades, com um custo total de R\$1.141.474,98 (Tabela 10), ou seja, um consumo médio de 6,0 curativos por paciente e custo médio de R\$17,51 por

curativo.

Tabela 10 – Distribuição de pacientes internados com registro de uso de curativos, quantidade total dispensada e custo, 2020-2023

Ano	Internados com consumo de curativo	Total de curativos dispensados	Custo do consumo do curativo
2020	1943	12228	R\$ 184.283,60
2021	3052	23123	R\$ 354.381,33
2022	2913	17929	R\$ 338.051,75
2023	2967	11899	R\$ 264.758,30
TOTAL	10875	65179	R\$ 1.141.474,98
MÉDIA	2719	16295	R\$ 285.368,75
DESV. PAD.	520	5328	R\$ 77.848,64

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A Tabela 1 deste estudo aponta que 5.365 pacientes apresentaram registros de lesões por pressão no prontuário eletrônico, enquanto as tabelas 10 e 11 indicam que 10.875 pacientes, de acordo com o relatório de consumo e dispensação, receberam curativos e dentre esses 3.894 apresentavam registro de lesões por pressão. Essas discrepâncias sugerem que 1.471 pacientes com registro de lesão por pressão não possuem registro de dispensação de curativos, sendo necessário avaliar sobre o registro formal, rastreamento de insumos e integração entre os sistemas de informação hospitalar.

Além disso, identificou-se que 2.340 pacientes receberam curativos, mas não possuem registro de lesão por pressão. Esses casos podem estar relacionados ao uso de curativos para prevenção, ao manejo de outras condições clínicas não incluídas no estudo, ou mesmo a registros não realizados entre os diferentes sistemas de notificação e rastreamento de insumos.

De acordo com o relatório de consumo e dispensação, pacientes sem registro de lesões por pressão utilizaram 31.127 unidades de curativos, com um custo total de R\$ 596.014,40, enquanto pacientes com lesões consumiram 34.052 unidades, com custo de R\$ 545.460,59 (Tabela 11). Em média, pacientes com registro de lesões por pressão utilizaram 8,7 curativos por internação, resultando em um custo médio por internação de R\$139,36, enquanto aqueles sem registro de lesões utilizaram 4,5 curativos em média, com um custo médio por internação de R\$86,17. Esses valores indicam que, embora o custo total seja maior para pacientes sem registro de lesões,

o consumo médio por internação e o custo associado são significativamente maiores entre os pacientes com registro de lesões.

Tabela 11 – Distribuição de pacientes internados, quantidade de curativos e custos associados, por presença de lesão por pressão, 2020-2023

Ano	SEM lesão por pressão			COM lesão por pressão		
	Internados	Curativos	Custo	Internados	Curativos	Custo
2020	1020	4203	R\$ 76.293,99	923	8025	R\$ 107.989,62
2021	1811	9969	R\$ 165.549,18	1241	13154	R\$ 188.832,15
2022	1986	9610	R\$ 182.261,78	927	8319	R\$ 155.789,97
2023	2164	7345	R\$ 171.909,45	803	4554	R\$ 92.848,85
TOTAL	6981	31127	R\$ 596.014,40	3894	34052	R\$ 545.460,59
MÉDIA	1899	8477	R\$ 168.729,32	925	8172	R\$ 131.889,79
DESV. PAD.	505	2654	R\$ 48.959,95	187	3535	R\$ 44.079,28

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os curativos para tratamento, conforme a Tabela 12, totalizaram 29.366 unidades, com um custo de R\$444.690,17, correspondendo a uma média de 5,2 curativos por paciente e um custo médio por paciente de R\$78,73. Já os curativos para prevenção representaram 6.624 unidades, com um custo de R\$175.765,81, resultando em uma média de 2,2 curativos por paciente e um custo médio por paciente de R\$58,37. Além disso, 2.297 pacientes receberam curativos para ambos os propósitos, totalizando 29.189 unidades, com custos de R\$521.019,00, correspondendo a uma média de 12,7 curativos por paciente e um custo médio de R\$226,98.

Tabela 12 – Distribuição de pacientes internados, quantidade de curativos e custos para prevenção e tratamento, 2020-2023

Ano	Curativo para PREVENÇÃO			Curativo para TRATAMENTO			Curativo para AMBOS		
	Int*	Curativo	Custo	Int*	Curativo	Custo	Int*	Curativo	Custo
2020	264	412	R\$ 12.354,75	1379	7792	R\$ 107.713,84	300	4024	R\$ 64.215,00
2021	782	2787	R\$ 44.663,32	1559	9031	R\$ 141.113,93	711	11305	R\$ 168.604,08
2022	879	1678	R\$ 54.025,64	1335	7441	R\$ 108.329,43	699	8810	R\$ 175.696,67
2023	103 7	1747	R\$ 64.722,09	1343	5102	R\$ 87.532,97	587	5050	R\$ 112.503,24
TOTAL	296 2	6624	R\$ 175.765,81	5616	29366	R\$ 444.690,17	2297	29189	R\$ 521.019,00
MÉDIA	741	1656	R\$ 43.941,45	1404	7341	R\$ 111.172,54	574	7297	R\$ 130.254,75
DESV. PAD.	335	972	R\$ 22.596,21	105	1641	R\$ 22.176,28	191	3372	R\$ 52.319,54

Nota: *Int = Total de pacientes internados.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Considerando apenas os 3.894 pacientes com registro de lesões por pressão no relatório de consumo e custos de curativos, conforme apresentado na Tabela 13, é possível identificar um padrão consistente com as análises anteriores. O consumo e o custo médio por paciente são superiores para curativos destinados ao tratamento em comparação aos de prevenção. Além disso, pacientes que receberam curativos tanto para prevenção quanto para tratamento apresentaram consumo e custo significativamente maiores, com o dobro do consumo e o triplo do custo médio em relação ao tratamento isolado. Especificamente, os curativos para prevenção apresentaram uma média de 2,6 curativos por paciente, com um custo médio por paciente de R\$71,33, enquanto os curativos para tratamento registraram uma média de 6,1 curativos por paciente, com um custo médio de R\$82,60. Já os pacientes que utilizaram curativos para ambos os propósitos (prevenção e tratamento) apresentaram um consumo médio de 13,7 curativos por paciente, com um custo médio de R\$232,03.

Tabela 13 – Distribuição de pacientes internados com registro de lesão por pressão, segundo a quantidade de curativos e custo para prevenção, tratamento ou ambos, 2020-2023

Ano	Curativo para PREVENÇÃO			Curativo para TRATAMENTO			Curativo para AMBOS		
	Int*	Curativo	Custo	Int*	Curativo	Custo	Int*	Curativo	Custo
2020	35	48	R\$ 1.757,80	658	4485	R\$ 54.949,21	230	3492	R\$ 51.282,61
2021	122	513	R\$ 8.596,34	573	3855	R\$ 52.147,21	546	8786	R\$ 128.088,60
2022	108	214	R\$ 7.955,91	409	2424	R\$ 36.279,94	410	5681	R\$ 111.554,13
2023	120	227	R\$ 9.146,44	349	1459	R\$ 20.923,21	334	2868	R\$ 62.779,21
TOTAL	385	1002	R\$ 27.456,48	1989	12223	R\$ 164.299,56	1520	20827	R\$ 353.704,54
MÉDIA	96	251	R\$ 6.864,12	497	3056	R\$ 41.074,89	380	5207	R\$ 88.426,14
DESV. PAD.	41	193	R\$ 3.438,80	143	1370	R\$ 15.749,87	133	2674	R\$ 37.172,67

Nota: *Int = Total de pacientes internados.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Conforme apresentado na Tabela 14, a maioria dos pacientes que utilizou curativos para prevenção não desenvolveu lesões por pressão, totalizando 2.577 pacientes, com um custo total de R\$148.309,33 e um custo médio de R\$57,55 por paciente. Em contrapartida, 385 pacientes (13,0%) que também utilizaram curativos preventivos desenvolveram lesões, gerando um custo total de R\$27.456,48 e um custo médio de R\$71,32 por paciente. Comparando os custos médios, o valor por paciente que desenvolveu lesões foi 24% superior ao daqueles que não desenvolveram, evidenciando que, mesmo com a utilização de curativos preventivos, os pacientes que evoluem com lesões demandam maiores investimentos.

Tabela 14 – Análise de pacientes que utilizaram curativos para prevenção e desenvolveram ou não lesões por pressão, 2020-2023

Ano	Não desenvolveram lesão		Desenvolveram lesão	
	Internados	Custo	Internados	Custo
2020	229	R\$ 10.596,95	35	R\$ 1.757,80
2021	660	R\$ 36.066,98	122	R\$ 8.596,34
2022	771	R\$ 46.069,74	108	R\$ 7.955,91
2023	917	R\$ 55.575,66	120	R\$ 9.146,44
TOTAL	2577	R\$ 148.309,33	385	R\$ 27.456,48
MÉDIA	644	R\$ 37.077,33	96	R\$ 6.864,12
DESV. PAD.	296	R\$ 19.367,35	41	R\$ 3.438,80

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Quanto à origem das lesões entre os 3.894 pacientes analisados no relatório de consumo e custo de curativos, conforme a Tabela 15, as lesões desenvolvidas dentro da instituição foram as mais prevalentes, totalizando 2.025 casos, com um custo médio de R\$138,36 por paciente. Além disso, o consumo de curativos para as lesões desenvolvidas dentro da instituição foi superior ao das lesões desenvolvidas fora, refletindo a maior quantidade de materiais necessários para o manejo desses casos. As lesões desenvolvidas fora da instituição atingiram 1.227 pacientes, apresentando um comportamento mais estável e um custo médio de R\$99,56 por paciente. Já as lesões mistas, que combinam origens dentro e fora da instituição, afetaram 642 pacientes, registrando o maior custo médio, de R\$222,94 por paciente.

Tabela 15 – Distribuição de pacientes com registro de lesão por pressão, segundo a origem do seu desenvolvimento (dentro, fora da instituição ou ambos), 2020 a 2023

Ano	Dentro da instituição		Fora da instituição		Ambos	
	Internados	Custo	Internados	Custo	Internados	Custo
2020	457	R\$ 51.636,30	309	R\$ 30.577,91	157	R\$ 25.775,41
2021	692	R\$ 110.173,31	340	R\$ 33.932,08	209	R\$ 44.726,76
2022	484	R\$ 73.326,87	288	R\$ 32.971,15	155	R\$ 49.491,95
2023	392	R\$ 45.037,76	290	R\$ 24.675,43	121	R\$ 23.135,66
TOTAL	2025	R\$ 280.174,23	1227	R\$ 122.156,57	642	R\$ 143.129,79
MÉDIA	506	R\$ 70.043,56	307	R\$ 30.539,14	161	R\$ 35.782,45
DESV. PAD.	130	R\$ 29.355,83	24	R\$ 4.155,77	36	R\$ 13.266,92

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise dos custos médios por estágio de lesão, considerando os 3.894

pacientes com registro de lesão no relatório de consumo e custo, conforme apresentado na Tabela 16, revela que o consumo de curativos por paciente aumenta progressivamente com a gravidade das lesões. Pacientes com lesões no estágio 1 apresentaram um custo médio total de R\$160,56 (9,2 curativos por paciente a R\$17,47 cada), enquanto aqueles no estágio 4 tiveram o maior custo médio total de R\$337,92 (22,0 curativos por paciente a R\$15,36 cada). Embora o custo por unidade seja relativamente uniforme entre os estágios, o aumento no consumo médio reflete a maior complexidade de manejo nos estágios mais graves.

Tabela 16 – Distribuição de pacientes internados com registro de lesão por pressão, segundo a quantidade de curativos e custos por estágio de lesão (2020-2023)

Estágio da lesão	Internados	Curativos	Curativos/paciente	Custo total	Custo/paciente
Estágio 1	1121	10254	9,2	R\$ 179.173,19	R\$ 159,83
Estágio 2	2783	25988	9,3	R\$ 398.071,98	R\$ 143,04
Estágio 3	1084	14759	13,6	R\$ 242.664,61	R\$ 223,86
Estágio 4	201	4428	22,0	R\$ 68.000,07	R\$ 338,31

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os dados mostram que o consumo médio e os custos associados variam significativamente entre os diferentes tipos de lesões, estágios de gravidade e estratégias de manejo. Lesões mistas, desenvolvidas dentro e fora da instituição, e os curativos utilizados para ambos os propósitos, prevenção e tratamento, demandam maior quantidade de insumos e geram os custos mais elevados. Além disso, a análise por estágio de lesão evidencia que o consumo de curativos e o custo total por paciente aumentam proporcionalmente com a gravidade da lesão, destacando os estágios mais avançados como os mais onerosos em termos de recursos. Lesões desenvolvidas dentro da instituição foram as mais prevalentes e demandaram maior consumo de curativos em comparação às desenvolvidas fora.

5.2.1 Análise de consumo e custo por tipo de curativo

A análise do consumo e custo dos curativos utilizados entre 2020 e 2023 evidencia padrões importantes em termos de uso e impacto financeiro. Os dados mostram variações no número de pacientes atendidos, quantidade de curativos dispensados e custos totais, categorizados entre prevenção e tratamento, além de

tipos específicos de curativos.

Os curativos podem ser divididos em duas categorias principais: aqueles voltados para prevenção de lesões, como fricção e pressão, e os destinados ao tratamento de lesões, especialmente as mais complexas, como as infectadas ou exsudativas. Essa classificação é detalhada nas tabelas apresentadas no Apêndice G, que mostram o número de pacientes atendidos, a quantidade de curativos utilizados e os custos totais associados. Devido à extensão dessas tabelas, optou-se por não incluí-las diretamente no corpo do texto.

Entre os curativos destinados à prevenção, o curativo de espuma com borda de silicone multiformatos apresentou o maior consumo, com 2.206 unidades utilizadas entre 321 pacientes, gerando um custo total de R\$11.441,13, uma média de 6,9 curativos por paciente. Em termos de custo total, o destaque foi o curativo de espuma com borda de silicone (15 x 15 cm), com um custo de R\$79.728,00 para 1.777 unidades consumidas entre 1.097 pacientes, o que equivale a uma média de 1,6 curativos por paciente.

Entre os curativos de tratamento, o curativo de petrolato (7,5x20 cm) registrou o maior volume de consumo, com 9.902 unidades utilizadas entre 2.736 pacientes, gerando um custo total de R\$50.939,54, equivalente a uma média de 3,6 curativos por paciente. Em termos de custo total, o destaque foi o curativo hidrofibra com prata, indicado para lesões exsudativas e infectadas, com 2.714 unidades consumidas por 394 pacientes, totalizando R\$92.037,96, uma média de 6,9 curativos por paciente.

A Tabela intitulada *Variação do Custo Médio dos Curativos por Ano* (Apêndice G), mostra os valores médios dos curativos por ano, assim como a variação de preços com uma tendência de aumento, especialmente entre curativos mais tecnológicos, como aqueles que contêm prata e têm funções antimicrobianas.

O custo médio geral dos curativos aumentou de R\$20,54 em 2020 para R\$25,93 em 2023, representando um crescimento de 26%. Esse aumento foi mais acentuado entre curativos de alta tecnologia, como o lipídio colóide com prata (10x10cm), cujo preço subiu 28%, passando de R\$54,90 em 2020 para R\$70,53 em 2023. Entre os curativos de prevenção, o creme barreira (60ml) registrou aumento de 20%, indo de R\$46,71 para R\$55,95 no mesmo período.

O aumento médio geral no custo dos curativos, que passou de R\$20,54 em 2020 para R\$25,93 em 2023, representa um acréscimo de 26% nos gastos com curativos ao longo do período analisado. Esse crescimento, especialmente acentuado

entre curativos com componentes antimicrobianos, como aqueles contendo prata, levanta a necessidade de estratégias de controle de custos.

5.3 Características dos pacientes com lesões por pressão de estágio 1 ao 4

Este estudo analisou a frequência e as características das lesões por pressão nos estágios 1 a 4 em pacientes internados por períodos iguais ou superiores a um dia, abrangendo 116.835 internações entre 2020 e 2023.

Dos pacientes analisados no sistema de identificação de riscos de desenvolvimento de lesão, apenas 66,5% (77.743) foram avaliados pela Escala de Braden, evidenciando que um em cada três pacientes (39.092) não recebeu uma avaliação de risco formal, mesmo diante da relevância dessa prática. A ausência de avaliação sistemática implica vulnerabilidade à ocorrência de lesões evitáveis. A Tabela 17 apresenta a distribuição anual dos pacientes avaliados e não avaliados pela Escala de Braden, bem como os registros de lesões nos sistemas de identificação de risco e no prontuário eletrônico.

Tabela 17 – Distribuição de pacientes segundo avaliação pela Escala de Braden e registro de lesões, 2020-2023

Variáveis	Internados	% Pacientes avaliados pelo Escala de Braden	% Pacientes NÃO avaliados pelo Escala de Braden	% Pacientes com lesão (sistema de identificação de riscos)	% Pacientes com lesão (sistema de prontuário)
2020	24381	60,5	39,5	8,9	5,5
2021	29181	67,4	32,6	5,9	5,5
2022	31056	68,3	31,7	4,4	4,2
2023	32217	68,7	31,3	3,7	3,4
TOTAL	116835	66,5	33,5	5,5	4,6

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Outro ponto relevante, que merece atenção é o número de pacientes registrados nos dois sistemas. O sistema de identificação de riscos de desenvolvimento de lesão reportou 6.450 (5,5%) pacientes com lesões, enquanto o prontuário eletrônico registrou 5.365 (4,6%) casos, evidenciando a necessidade de integração de dados para otimizar o gerenciamento e a análise de informações clínicas. Quanto ao tempo de avaliação inicial para os casos registrados, 91% dos

pacientes foram avaliados dentro das primeiras 48 horas após a admissão conforme apresentado na Tabela 18.

Tabela 18 – Distribuição proporcional dos registro de lesões por pressão em pacientes hospitalizados segundo tempo de avaliação, 2020-2023

Variáveis	Internados COM lesão por pressão	< 24 horas (%)	24 a 48 horas (%)	48 a 72 horas (%)	> 72 horas (%)
2020	1363	54,0	33,0	3,1	9,9
2021	1601	61,5	31,0	1,3	6,2
2022	1293	62,6	29,1	1,1	7,2
2023	1108	63,7	29,2	1,4	5,7
TOTAL	5365	60,3	30,7	1,7	7,3

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Considerando a classificação inicial pela Escala de Braden, 21,3% dos pacientes que desenvolveram lesões foram classificados como “Sem Risco”. Além disso, 40,6% já haviam sido considerados na avaliação inicial com risco alto e severo, conforme Tabela 19.

Tabela 19 – Distribuição proporcional dos pacientes de acordo com a classificação da 1ª avaliação de risco pela Escala de Braden, 2020-2023

Variáveis	Internados COM lesão por pressão	Sem Risco (19 - 23)	Pequeno (18 - 15)	Moderado (13 - 14)	Alto (10 - 12)	Severo (6 - 9)
2020	1363	19,4	23,0	16,3	28,8	12,5
2021	1601	22,1	22,3	13,0	24,3	18,3
2022	1293	20,5	25,3	15,5	24,4	14,3
2023	1108	23,4	23,5	14,2	22,1	16,8
TOTAL	5365	21,3	23,4	14,7	25,0	15,6

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Considerando o sistema de prontuários eletrônico, 5.365 pacientes apresentaram registros de lesões por pressão, somando um total de 9.826 lesões, com uma média de 1,8 lesões por paciente. Observou-se que 1.452 pacientes (27,1%) desenvolveram múltiplas lesões durante a internação (Tabela 20). Essa multiplicidade de lesões reflete a complexidade do manejo clínico e a necessidade de estratégias preventivas eficazes.

Tabela 20 – Distribuição de pacientes internados, segundo a quantidade de lesões e múltiplas lesões, 2020-2023

Variáveis	Internados COM lesões por pressão	Internados COM múltiplas lesões	Total de lesões
2020	1363	408	2596
2021	1601	478	3141
2022	1293	337	2333
2023	1108	229	1756
TOTAL	5365	1.452	9826
MÉDIA	1341	363	2457
DESV. PAD.	204	106	576

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A Tabela 20 apresenta o total de pacientes e lesões identificadas ao longo dos quatro anos. A média anual de pacientes com lesões foi de 1.341, com um desvio padrão de 204, indicando estabilidade na incidência de casos. Apesar disso, o número elevado de lesões destaca a necessidade de intervenções mais robustas para prevenir a recorrência e agravamento dessas condições.

A Tabela 21 mostra que as lesões de Estágio 2 correspondem a 56,0% do total, enquanto as de Estágio 4 representam apenas 3,0%. Esses dados refletem que, embora os estágios mais graves sejam menos frequentes, seu impacto clínico e financeiro é significativo. A média anual de 1.704 lesões com desvio padrão de 308 confirma a consistência na incidência de casos ao longo do período estudado.

Tabela 21 – Distribuição de pacientes internados e lesões segundo o estágio da lesão por pressão, 2020-2023

Estágios	Internados com múltiplas lesões	Internados (%)	Lesões	Lesões (%)
Estágio 1	1701	25,0	2147	21,9
Estágio 2	3540	52,0	5497	56,0
Estágio 3	1329	19,5	1879	19,1
Estágio 4	247	3,6	303	3,0
TOTAL	6817	100,0	9826	100,0

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise da Tabela 22 evidencia pontos críticos no manejo de risco das lesões por pressão. Os dados mostram que 21% das lesões estavam associadas a pacientes inicialmente classificados como "Sem Risco". As categorias de risco elevado, como

"Alto" e "Severo", que juntos representam 41,4% dos casos totais mostram que as lesões em estágios mais avançados (3 e 4) eram previsíveis de acordo com a avaliação de risco. Lesões de Estágio 2 foram predominantes em todas as categorias de risco, com destaque para os pacientes classificados como "Alto Risco" (25,9% do total).

Tabela 22 – Distribuição das lesões por pressão por estágio e categoria de risco na primeira avaliação, 2020-2023

Estágio da lesão	Internados com múltiplas lesões	Sem Risco (19 - 23)	Pequeno (18 - 15)	Moderado (13 - 14)	Alto (10 - 12)	Severo (6 - 9)
Estágio 1	1701	24,1	23,0	16,1	22,3	14,5
Estágio 2	3540	20,2	22,1	13,6	25,9	18,2
Estágio 3	1329	16,3	22,2	14,2	30,8	16,5
Estágio 4	247	7,3	21,0	22,3	34,0	15,4
TOTAL	6817	19,9	22,3	14,7	26,3	16,8

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Quanto à localização anatômica, o sacro concentrou 35% das lesões, seguido pelo trocânter (9%) e calcâneo (8,9%). Essas áreas, devido à sua vulnerabilidade, exigem intervenções direcionadas como reposicionamento frequente e uso de dispositivos que aliviem a pressão. A Tabela 23 resume a distribuição anatômica das lesões, destacando as regiões mais críticas. A Tabela completa encontra-se no Apêndice H.

Tabela 23 – Distribuição das lesões por pressão conforme localização anatômica, 2020-2023

Local da lesão	n lesões	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 4	% lesões
Sacro	3362	1226	2159	904	176	35,0
Trocânter	868	293	643	369	72	9,0
Calcâneo	855	299	607	349	83	8,9
Glúteo	736	230	583	181	22	7,7
Tíbia	622	197	506	286	41	6,5
Interglúteo	372	153	296	77	14	3,9
Dorsal	338	118	263	138	27	3,5
Maléolo	302	86	210	184	32	3,2
Fíbula	244	63	215	121	19	2,5
Occipital	229	89	198	119	8	2,4
Demais locais	1669	535	1413	698	134	17,4
TOTAL	9597	3289	7093	3426	628	100,0

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os resultados destacam a necessidade de melhorias nos processos de avaliação de risco, integração de sistemas e implementação de estratégias preventivas mais robustas.

5.4 Notificação das lesões por pressão ao Núcleo de Segurança do Paciente

A notificação de incidentes relacionados a lesões por pressão é uma ferramenta indispensável para garantir a segurança do paciente, subsidiando melhorias nos processos assistenciais e orientando ações preventivas. A análise dos registros institucionais, apresentada na Tabela 24, demonstra que, entre 2020 e 2023, foram notificadas 1.651 lesões no sistema interno de notificação. Dessas, 895 (54,2%) foram classificadas como lesões por pressão. A média anual de notificações foi de 413, com um desvio padrão de 166.

Tabela 24 – Distribuição de notificações de lesões e proporção de lesões por pressão, 2020-2023

Variáveis	Total de notificação de lesões	% Lesões por pressão
2020	649	55,3
2021	406	52,9
2022	282	44,7
2023	314	62,1
TOTAL	1651	54,2

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Embora as notificações de lesões por pressão predominem, os dados indicam uma queda acentuada no número de registros entre 2020 e 2022, seguida por um aumento em 2023. Essa variação aponta para lacunas nos processos de notificação e possíveis barreiras na adesão às diretrizes de registro.

A análise da gravidade dos incidentes, descrita na Tabela 25, aponta que 72,1% dos casos foram classificados como "eventos adversos com dano leve". Dentre as 895 lesões por pressão notificadas, 791 foram classificadas quanto a sua gravidade, enquanto 104 não foram registradas, evidenciando lacunas no processo de notificação. Incidentes com danos moderados ou graves, embora menos frequentes, destacam a necessidade de ações mais complexas e direcionadas para

evitar desfechos mais severos.

Tabela 25 – Gravidade dos incidentes notificados, 2020-2023

Gravidade do incidente	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 4	Total
Circunstância de risco	0	1	1	0	2 (0,2%)
Quase evento	0	2	0	0	2 (0,2%)
Incidente sem dano	3	3	1	0	7 (0,8%)
Evento adverso com dano leve	150	323	96	7	576 (72,1%)
Evento adverso com dano moderado	51	94	50	2	197 (24,1%)
Evento adverso com dano grave	2	2	2	1	7 (0,8%)
TOTAL	206 (12,1%)	425 (12,0%)	150 (11,3%)	10 (4,0%)	791
TOTAL DE PACIENTES COM LESÃO	1701	3540	1329	247	6817

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise do tempo decorrido entre a ocorrência e a notificação das lesões, apresentada na Tabela 26, reforça as fragilidades do processo. Embora 83,9% do total das notificações tenham sido realizadas em até dois dias, 25,5% das notificações de lesões em Estágio 3 ocorreram entre três e cinco dias após o evento, e 6,4% foram realizadas após 11 dias.

Tabela 26 – Tempo entre ocorrência e notificação de lesões por pressão, 2020-2023

Tempo	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 4	Total
0 - 2 dias	169	367	119	9	664 (83,9%)
3 - 5 dias	15	22	165	0	202 (25,5%)
6 - 10 dias	6	12	5	0	23 (2,9%)
Acima de 11 dias	16	24	10	1	51 (6,4%)
TOTAL	206	425	150	10	791
TOTAL DE PACIENTES COM LESÃO	1701	3540	1329	247	6817

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Ao comparar os diferentes sistemas institucionais, conforme a Tabela 27, observa-se uma discrepância marcante no número de registros. Enquanto o sistema de prontuário eletrônico identificou 5.365 pacientes com lesões por pressão e o sistema de identificação de riscos registrou 6.450 casos, o sistema interno de notificação contabilizou apenas 895 registros no mesmo período. Dentre esses 895

pacientes notificados com lesões por pressão, 347 não apresentavam registro correspondente no prontuário eletrônico, o que reforça a fragmentação dos sistemas e a urgência de integração.

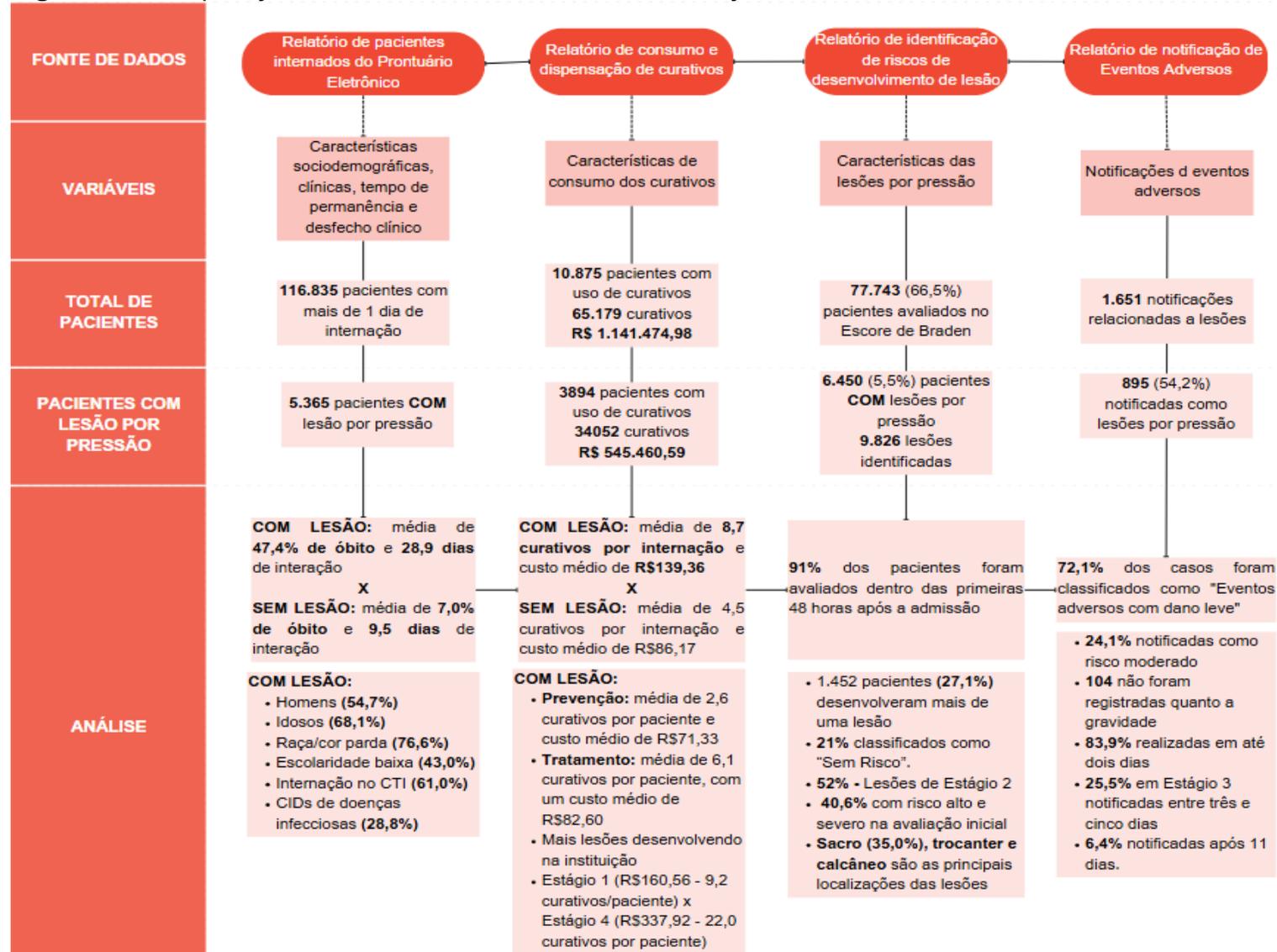
Tabela 27 – Comparativo de registros de pacientes com lesões por pressão nos diferentes sistemas, 2020-2023

Variáveis	Sistema de prontuário	Sistema de identificação de riscos	Sistema de notificação
2020	1363	2178	359
2021	1601	1716	215
2022	1293	1375	126
2023	1108	1181	195
TOTAL	5365	6450	895
MÉDIA	1341	1613	224
DESV. PAD.	204	437	98

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os dados analisados evidenciam que a fragmentação entre os diferentes sistemas institucionais e a falta de integração resultam em inconsistências e subnotificação de lesões por pressão, conforme ilustrado na Figura 4. A existência de três sistemas distintos, sem integração, faz com que a notificação interna frequentemente seja a última etapa a ser realizada, contribuindo para a subnotificação e comprometendo a confiabilidade dos dados. A implementação de sistemas interoperáveis é indispensável para otimizar o fluxo de informações, garantir a precisão dos registros e subsidiar intervenções mais eficazes na prevenção e manejo das lesões.

Figura 4 – Comparação dos dados dos sistemas de informação utilizados no estudo



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

6 DISCUSSÃO

Este estudo revelou achados significativos sobre o perfil dos pacientes internados que desenvolveram lesões por pressão, destacando padrões semelhantes aos encontrados em estudos anteriores. Observou-se uma maior prevalência de lesões por pressão em indivíduos do sexo masculino (54,7%) e idade superior a 60 anos (68%), o que está alinhado à literatura existente. Estudos como os de Labeau *et al.* (2021) indicam que pacientes idosos são especialmente suscetíveis a lesões por pressão devido à fragilidade da pele, à maior incidência de comorbidades e às deficiências nutricionais. Além disso, Zhao *et al.* (2021), em uma análise retrospectiva de 10 anos, identificaram uma prevalência significativamente maior de lesões por pressão em homens do que em mulheres, corroborando os achados deste estudo.

Ademais, o contexto social desses pacientes revelou vulnerabilidades adicionais, evidenciando que muitos eram viúvos ou solteiros e possuíam baixa escolaridade, fatores que, segundo Seibert *et al.* (2020), estão associados a um maior risco de complicações devido à menor rede de apoio e ao acesso limitado a cuidados preventivos. Esse perfil social, somado às comorbidades, contribui para um prognóstico desfavorável, reforçando a necessidade de estratégias assistenciais que considerem a condição socioeconômica e o suporte familiar no planejamento do cuidado.

A análise do tempo médio de internação demonstrou que os pacientes com lesões por pressão permaneceram hospitalizados por períodos significativamente mais longos. Aproximadamente 33,4% dos pacientes com lesões permaneceram internados por mais de 30 dias, contra 5,7% dos pacientes sem lesões. A prolongada imobilidade, associada à falta de prevenção, contribui para o aumento da morbidade, como descrito por Olivo *et al.* (2020). Ademais, a taxa de mortalidade institucional nesses pacientes atingiu 47,7%, muito superior à encontrada entre aqueles sem lesões (7,0%). Esses achados reforçam que as lesões por pressão não são apenas um reflexo da gravidade clínica dos pacientes, mas também um fator que contribui diretamente para piores desfechos, maior tempo de internação e maior consumo de recursos hospitalares.

Outro achado relevante foi a alta prevalência de infecções graves, especialmente sepse, entre os pacientes com lesões por pressão, sendo o CID A41 um dos mais registrados. A associação entre sepse e lesões por pressão reflete a

gravidade das condições clínicas desses pacientes e reforça a importância de medidas preventivas precoces para evitar tais complicações. O impacto da pandemia de COVID-19 também foi evidente, uma vez que os pacientes críticos, imobilizados e submetidos à ventilação mecânica apresentaram maior risco para o desenvolvimento dessas lesões (Olivo *et al.*, 2020; Bart *et al.*, 2022). Esse dado evidencia a vulnerabilidade desses pacientes em períodos de alta demanda hospitalar e destaca a importância de protocolos assistenciais robustos para mitigar complicações em momentos de crise sanitária.

No que tange ao consumo de curativos, os resultados indicam que 72,6% dos pacientes com lesões por pressão utilizaram curativos especializados. A alta prevalência do uso de curativos de tratamento em estágios avançados (3 e 4) confirma sua importância no manejo dessas lesões, conforme demonstrado por Schmitt *et al.* (2017). Entretanto, nos estágios iniciais, observou-se um uso combinado entre prevenção e tratamento, sugerindo maior potencial para intervenções preventivas eficazes.

Um achado preocupante foi a ausência de registros de uso de curativos para alguns pacientes com lesões por pressão de diferentes estágios. Essa inconsistência pode estar associada à fragilidade no registro do uso desses materiais, seja pela ausência de padronização na documentação, seja pela possibilidade de utilização sem registro formal no sistema. A disparidade entre os dados de consumo de curativos e os registros de lesões reforça a necessidade de aprimoramento dos sistemas de informação, garantindo que os dados registrados reflitam a assistência prestada.

Os achados do estudo também apontam que a prevenção pode ser uma estratégia financeiramente mais sustentável. O uso elevado de curativos preventivos, como o curativo de espuma com borda de silicone multiformatos, destaca a importância de intervenções precoces para minimizar a evolução das lesões. Em contrapartida, curativos destinados ao tratamento de lesões complexas, como o hidrofibra com prata, apresentaram custos mais elevados, sendo essenciais para o manejo de feridas exsudativas e infectadas. O aumento expressivo no preço desses materiais ao longo do tempo, especialmente durante a pandemia, reforça a necessidade de um monitoramento rigoroso do consumo e da relação custo-benefício.

Entre 2020 e 2023, foram consumidas 65.179 unidades de curativos, com um custo total de R\$1.141.474,98. O consumo médio por paciente foi de 6,0 curativos, com um custo médio por unidade de R\$17,51. A análise por presença de lesão

mostrou que pacientes com lesões por pressão apresentaram maior consumo médio por internação (8,7 unidades) e custo médio por paciente (R\$139,36), em comparação com aqueles sem lesões (4,5 unidades e R\$86,17). Esses dados evidenciam o impacto financeiro significativo do tratamento de lesões por pressão, reforçando a necessidade de estratégias de prevenção que possam reduzir a demanda por curativos terapêuticos e, conseqüentemente, os custos hospitalares. A gestão eficiente dos insumos, aliada a medidas preventivas, como a utilização de curativos profiláticos e a adoção de protocolos de avaliação e intervenção precoce, pode contribuir para a otimização dos recursos e a sustentabilidade financeira das instituições de saúde.

Outro aspecto relevante identificado foi o aumento no consumo de curativos durante a pandemia de COVID-19, principalmente nos anos de 2020 e 2021, quando internações prolongadas aumentaram a demanda por materiais terapêuticos. A sobrecarga do sistema hospitalar, combinada com o isolamento dos pacientes, contribuiu para o agravamento de lesões pré-existentes, conforme descrito por Bart *et al.* (2022). Curativos preventivos apresentaram menores custos médios por paciente (R\$71,33) em comparação com curativos destinados ao tratamento (R\$82,60). Entretanto, pacientes que utilizaram ambos os tipos de curativos apresentaram um custo médio significativamente maior (R\$232,03), evidenciando a complexidade dos casos com múltiplas necessidades.

Ainda em relação ao consumo de curativos, este estudo reforça a evidência de que o manejo inadequado de lesões por pressão pode elevar os custos assistenciais de forma significativa. Acredita-se que o uso de curativos preventivos pode ter contribuído para que os indivíduos não desenvolvessem lesões ou as apresentassem em estágios mais leves, o que demanda menos recursos, reforçando a importância de políticas preventivas no âmbito hospitalar. À medida que as lesões avançam para estágios mais graves, os custos aumentam significativamente, conforme observado por Nghiem *et al.* (2022), sendo maior a necessidade de curativos mais sofisticados, tempo prolongado de internação e cuidados intensivos.

A análise por estágios demonstrou que, à medida que a gravidade das lesões aumenta, os custos associados também se elevam. Pacientes com lesões mais graves apresentaram custos significativamente maiores, sendo que o estágio 4 representou o maior custo médio total, refletindo a progressiva complexidade no manejo dessas condições.

O presente estudo também aponta que lesões que se desenvolvem durante a internação na instituição, principalmente as de estágio 3 e 4, geram custos maiores do que as lesões externas, devido à complexidade no tratamento e à maior probabilidade de complicações. As lesões desenvolvidas internamente são muitas vezes diagnosticadas em estágios avançados, o que aumenta os custos devido à necessidade de intervenções complexas, como curativos específicos e tratamentos prolongados. Nghiem *et al.* (2022) identificam as lesões que se desenvolvem na instituição de saúde como custosas e difíceis de manejar, principalmente devido à localização e à profundidade das feridas.

Outro aspecto relevante foi o aumento no custo médio dos curativos ao longo do tempo, especialmente durante a pandemia de COVID-19, quando a alta demanda por insumos e a escassez de materiais elevou os preços. Isso impactou diretamente o orçamento hospitalar, levando a uma alta nos custos de tratamento das lesões por pressão, conforme descrito por Bart *et al.* (2022). Esse aumento contínuo nos custos reforça a necessidade de controle eficiente de estoques e planejamento estratégico de compras, além de evidenciar a importância de medidas preventivas para reduzir o consumo excessivo de curativos especializados.

Em relação a análise dos resultados da avaliação de risco por meio da Escala de Braden evidenciou-se que 90% dos pacientes foram avaliados quanto ao risco de desenvolver lesões por pressão dentro das primeiras 48 horas após a admissão. Esse dado é positivo, uma vez que a identificação precoce dos pacientes em risco é fundamental para a implementação de intervenções preventivas, conforme destacado por Lovegrove, Filbrook e Miles (2020), que apontam que avaliações em até 48 horas estão associadas a uma maior efetividade das medidas preventivas.

A avaliação completa da pele e dos tecidos de indivíduos em risco de lesões por pressão deve ser feita logo após a admissão ou transferência, integrando as avaliações subsequentes conforme o grau de risco e antes da alta (European Pressure Ulcer Advisory Panel; National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance; Associação Portuguesa Tratamento de Feridas, 2019). Em UTIs, recomenda-se realizar a primeira avaliação da Escala de Braden nas primeiras 12 horas, com reavaliação em 36 horas, dado o risco elevado nas 72 horas iniciais (Carlson; Kemp; Shott, 1999). Em unidades gerais, a Escala de Braden é avaliada regularmente, como a cada turno, possibilitando intervenções rápidas, especialmente em pacientes de alto risco, como idosos com mobilidade reduzida.

Avaliações regulares são, portanto, essenciais para intervenções oportunas e melhores desfechos clínicos (Valiani *et al.*, 2017).

Mesmo com a avaliação precoce atingindo um número importante de pessoas, os resultados indicaram que 44,7% dos pacientes que receberam uma primeira avaliação como sem risco ou com risco pequeno desenvolveram lesões por pressão. Esse achado é importante e preocupante, pois revela uma limitação no uso isolado da Escala de Braden para prever o desenvolvimento de lesões. Muitos desses pacientes (23,1%) desenvolveram lesões em estágios avançados, incluindo lesões de estágios 3 e 4, o que sugere que o escore pode subestimar o risco em alguns casos.

Os dados indicam que pacientes classificados como sem risco desenvolveram lesões de diversos estágios, sendo que uma proporção relevante apresentou lesões de estágios 1 (24,1%) e 2 (20,2%). Isso sugere que, embora a avaliação inicial indique um risco baixo, medidas preventivas adicionais deveriam ser aplicadas para evitar a progressão dessas lesões. Estratégias como a reavaliação periódica do risco, a implementação de protocolos preventivos mais rigorosos para todos os pacientes internados, a capacitação contínua das equipes assistenciais e o uso de tecnologias preditivas para monitoramento da integridade da pele poderiam minimizar a incidência dessas lesões. Conforme descrito por Lovegrove, Filbrook e Miles (2020), recomenda-se uma abordagem preventiva mais abrangente, mesmo para pacientes inicialmente classificados com baixo risco, garantindo um monitoramento contínuo e intervenções precoces.

Além disso, a análise revelou que pacientes com risco pequeno também desenvolveram lesões de estágios mais graves, como lesões de estágio 4 (21,1%). Este dado reflete a necessidade de monitoramento contínuo e intervenções preventivas mais robustas para essa população hospitalar assistida. Assim, reforça-se a importância de combinar o uso da Escala de Braden com outras ferramentas de avaliação e uma vigilância clínica constante, particularmente em pacientes críticos ou com múltiplas comorbidades.

Os achados deste estudo indicaram que 44,7% dos pacientes inicialmente classificados como sem risco ou com risco pequeno desenvolveram lesões por pressão, incluindo 23,1% com lesões em estágios avançados (3 e 4). Esse resultado ressalta a necessidade de reavaliações frequentes e da adoção de práticas preventivas, como o uso de superfícies de alívio de pressão, reposicionamento regular e monitoramento rigoroso, para evitar o desenvolvimento e a progressão das lesões,

independentemente da pontuação inicial na Escala de Braden. A literatura sugere que uma abordagem integrada, que combine avaliação contínua, intervenções proativas e julgamento clínico, pode reduzir significativamente a ocorrência de lesões, mesmo em pacientes inicialmente avaliados como de baixo risco (European Pressure Ulcer Advisory Panel; National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance; Associação Portuguesa Tratamento de Feridas, 2019).

Um dos achados mais críticos deste estudo foi a discrepância entre a ocorrência de lesões por pressão e a notificação desses eventos aos sistemas de vigilância. Apesar de 5.365 pacientes apresentarem registros de lesões no prontuário eletrônico, apenas 895 notificações foram realizadas no sistema interno, representando 16,7% do total, o que evidencia uma significativa subnotificação. Além disso, a existência de três sistemas não integrados (prontuário eletrônico, sistema de identificação de riscos de desenvolvimento de lesão e sistema interno de notificação de incidentes) dificulta o preenchimento correto, contribuindo para inconsistências nos dados. A subnotificação de eventos adversos, especialmente lesões por pressão, é um problema recorrente nas instituições de saúde e compromete a análise precisa do cenário assistencial (Maia *et al.*, 2018).

Ao analisar a classificação de gravidade dos incidentes notificados, foi constatado que 96,2% dos incidentes foram classificados como leves ou moderados. Isso revela que a maioria dos eventos adversos notificados foram considerados de menor impacto à saúde do paciente, embora sua notificação seja essencial para a melhoria contínua dos processos de cuidado.

Outro ponto relevante foi a demora na notificação de lesões. Embora 83,9% das notificações tenham sido realizadas em até dois dias, 25,5% das lesões de Estágio 3 foram notificadas entre três e cinco dias após o evento, e 6,4% foram notificadas após 11 dias. Esse atraso compromete o monitoramento oportuno e a implementação de medidas corretivas e preventivas. Além disso, a fragmentação entre os diferentes sistemas institucionais e a ausência de integração resultam em inconsistências e subnotificação de lesões por pressão. Quanto aos locais de maior recorrência de lesão, o sacro, trocânter e calcâneo foram os mais identificados. Essas regiões exigem intervenções direcionadas, como reposicionamento frequente e uso de dispositivos de alívio de pressão. A literatura sugere que uma notificação é essencial para implementar medidas corretivas mais eficazes e evitar a recorrência de eventos adversos, como apontado por Alanizi *et al.* (2023).

Mesmo com registros nos prontuários dos pacientes, muitos incidentes não foram notificados. Isso evidencia uma subnotificação relevante, que talvez possa ser explicada por diversos fatores, como sobrecarga de trabalho ou falta de familiaridade com os sistemas de notificação. A subnotificação prejudica a capacidade de análise e de implementação de melhorias, conforme discutido por Maia *et al.* (2018). Para lidar com isso, é fundamental incentivar a cultura de notificação e reforçar a importância de notificar todos os incidentes, independentemente da gravidade, para garantir um sistema de saúde mais seguro e eficaz.

Finalmente, o sistema de notificação desempenha um papel fundamental na detecção e gerenciamento de eventos adversos, como lesões por pressão, permitindo uma resposta mais rápida e eficaz às complicações identificadas durante o cuidado hospitalar. Esse sistema não só permite a rastreabilidade dos incidentes como também serve como um instrumento estratégico para a melhoria contínua dos serviços prestados. Por meio da análise das notificações, é possível mapear as principais causas das lesões, avaliar a qualidade do atendimento e propor intervenções preventivas. A utilização de uma base de dados centralizada para a notificação de incidentes facilita a integração das informações e contribui para a implementação de práticas mais seguras, proporcionando uma visão ampla e detalhada do perfil de risco dos pacientes e das condições que os tornam mais suscetíveis ao desenvolvimento de lesões por pressão. Dessa forma, o sistema se mostra indispensável para uma gestão proativa de segurança do paciente.

Integrar informações de diferentes sistemas, garantir a precisão e a consistência dos dados e lidar com grandes volumes de informação exige tempo, recursos e um esforço coordenado. Contudo, essa complexidade ressalta a importância de trabalhos em saúde que realizam esse tipo de avaliação. Esses estudos são fundamentais para identificar padrões, avaliar a eficácia das intervenções e melhorar a qualidade dos cuidados de saúde. A capacidade de coletar e cruzar dados de forma eficiente pode levar a descobertas significativas que impactam positivamente a gestão hospitalar e o atendimento aos pacientes.

Os resultados deste estudo revelaram importantes achados sobre o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes internados com lesões por pressão, mas também destacaram as dificuldades inerentes ao processo de coleta e análise de dados. A fragmentação dos dados entre diferentes sistemas e a ausência de informações padronizadas comprometeram não apenas a coleta de dados, mas

também a obtenção de respostas rápidas para a tomada de decisões gerenciais. A integração dos sistemas de informação e a padronização dos registros são, portanto, medidas essenciais para melhorar a gestão hospitalar e garantir a segurança dos pacientes.

A análise dos dados revelou a ausência de informações completas e padronizadas em diversas áreas cruciais, como o estágio das lesões, a origem das lesões (interna ou externa à instituição), e dados sobre a escolaridade e estado civil dos pacientes. Essa falta de uniformidade nos registros e interconectividade entre os sistemas comprometeu a precisão da análise e, por consequência, a capacidade de identificar padrões e tendências relevantes para a formulação de políticas preventivas e intervenções mais eficazes.

A ausência de um sistema padronizado para o registro de informações, tanto clínicas quanto sociodemográficas, afeta diretamente a qualidade da assistência prestada e a eficiência dos processos de gestão hospitalar. A fragmentação dos dados entre diferentes bancos de dados institucionais e a falta de uniformidade e interoperabilidade nas entradas de informações dificultam o cruzamento dos dados, limitando a capacidade da equipe de saúde e de gestores em tomar decisões rápidas e informadas. Esse problema se torna ainda mais crítico no contexto de lesões por pressão, uma condição altamente prevenível, mas que exige monitoramento constante e dados precisos para intervenções eficazes.

Ademais, a demora na obtenção de resultados e na identificação de tendências impede que medidas corretivas sejam implementadas em tempo hábil, comprometendo a qualidade da assistência prestada e, em última instância, a segurança do paciente. A integração eficaz dos sistemas de informação em saúde, juntamente com a padronização dos registros, é fundamental para garantir que os gestores e a equipe assistencial possam contar com informações confiáveis e em tempo real, permitindo uma gestão mais eficiente dos recursos e uma melhor resposta às necessidades dos pacientes.

Portanto, as dificuldades enfrentadas no cruzamento de dados e na análise rápida dos resultados sublinham a necessidade urgente de melhorias nos sistemas de informação hospitalar, com foco em uma maior padronização dos registros e em uma integração mais robusta dos dados. Essas medidas não só facilitariam o trabalho de coleta e análise, mas também trariam benefícios significativos para a segurança do paciente, permitindo uma gestão proativa e baseada em evidências.

Estudos como o de Marin (2010) apontam que a integração de sistemas de informação está associada à melhoria da qualidade do cuidado e à redução de custos assistenciais. No contexto deste estudo, a fragmentação dos dados comprometeu a identificação precoce dos pacientes em risco, impactando diretamente a capacidade da equipe de saúde em tomar decisões rápidas e assertivas. A utilização de tecnologias mais avançadas, como a inteligência artificial, (IA), Internet das Coisas (IoT) e *Big Data*, poderia mitigar esses problemas, permitindo uma análise preditiva do risco de lesões e a implementação de intervenções mais eficazes, conforme sugerido por Nogueira (2022). Assim, integrar os sistemas de informação hospitalar e padronizar os registros são medidas essenciais para otimizar os recursos disponíveis e promover uma gestão baseada em evidências, fortalecendo a segurança do paciente e a qualidade do cuidado.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo enfatizou a importância de uma gestão eficaz dos sistemas de informação hospitalares para fortalecer a segurança do paciente e otimizar os recursos no tratamento de lesões por pressão. Afinal, a integração e padronização dos sistemas promovem maior conformidade com práticas preventivas, reforçando a necessidade de políticas que visem tanto a uniformização dos processos quanto o monitoramento contínuo dos dados. Esses esforços são fundamentais para proporcionar um cuidado mais seguro e eficaz, assegurando respostas ágeis e baseadas em evidências por parte dos profissionais de saúde.

Durante a condução da pesquisa, diversas dificuldades foram encontradas, principalmente em relação à fragmentação dos dados entre diferentes sistemas, que não eram integrados e apresentavam divergências. Essa limitação pode impactar diretamente a qualidade das análises deste estudo, mas também pode restringir a capacidade de realizar diagnósticos imediatos e tomar decisões rápidas e eficazes por parte dos gestores e equipe assistencial da instituição avaliada. Esse cenário reforça a urgência do desenvolvimento de sistemas inteligentes e integrados, capazes de consolidar informações em tempo real, facilitando a coleta, análise e geração de alertas preventivos com base no perfil dos pacientes e nas características identificadas nos estudos. Esses sistemas poderiam prever, de forma mais precisa, os pacientes em risco de desenvolver lesões por pressão, permitindo intervenções preventivas mais eficazes.

Além da questão dos sistemas, os achados deste estudo reforçam o impacto significativo das lesões por pressão na morbidade e mortalidade dos pacientes hospitalizados. Os dados evidenciam que pacientes com lesões por pressão apresentam tempo médio de internação prolongado e maiores taxas de mortalidade institucional. A análise estratificada por estágio das lesões demonstrou que quadros mais graves (estágios 3 e 4) estão associados a desfechos clínicos negativos, como aumento do tempo de internação e risco de óbito. Além disso, verificou-se que a utilização de curativos para prevenção pode reduzir a incidência de novas lesões, sugerindo a importância de estratégias preventivas para minimizar complicações e custos hospitalares.

Entre as possíveis limitações do estudo, destaca-se a dependência de registros hospitalares, que podem conter inconsistências ou dados incompletos. Para minimizar

esse impacto, realizou-se uma triagem rigorosa dos dados, garantindo a inclusão de apenas informações completas e verificáveis. Além disso, a fragmentação dos sistemas de informação e a falta de padronização nas notificações podem ter afetado diretamente a precisão dos dados coletados. Outra limitação refere-se à amostragem utilizada, que pode restringir a generalização dos resultados para outras instituições. No entanto, a seleção criteriosa dos pacientes e o uso de análises estatísticas robustas conferem confiabilidade aos achados.

Como produto técnico deste estudo, foi criado um painel de dados, cujo objetivo é facilitar a visualização e o monitoramento em tempo real das lesões por pressão (Apêndice I). Esse painel reforça a necessidade de integração dos sistemas hospitalares e demonstra como a gestão proativa, baseada em evidências, pode ser aprimorada por meio de ferramentas tecnológicas. A integração dos sistemas de informação é fundamental para otimizar o uso de recursos e garantir a segurança do paciente. Além da dissertação, foram entregues outros produtos técnicos, como um artigo científico para publicação e um relatório técnico (Apêndice J) com propostas de melhorias.

A PNIIS tem um papel central nesse processo, pois estabelece diretrizes para a padronização e integração dos sistemas de informação em saúde no Brasil. A implementação dessa política é essencial para superar os desafios da fragmentação de dados e garantir uma coleta e análise mais precisas, não só para a instituição avaliada que tem atendimentos 100% SUS, mas para outros serviços de saúde, o que é vital para a melhoria da qualidade assistencial e para a segurança do paciente.

Sistemas inteligentes e integrados também podem desempenhar um papel fundamental na predição de eventos adversos, utilizando algoritmos avançados para emitir alertas precoces sobre pacientes em risco. Com base nos perfis dos pacientes e nos dados coletados, esses sistemas podem identificar sinais e padrões que indicam a probabilidade de desenvolvimento de lesões por pressão, permitindo uma resposta preventiva mais ágil e eficaz.

Os benefícios decorrentes deste estudo incluem a produção de conhecimento científico, que proporciona uma nova perspectiva para a análise de dados sobre segurança do paciente. Além disso, o estudo reforça a importância da gestão da informação nos sistemas de saúde, otimizando a coleta, análise e integração de dados entre diferentes setores, o que contribui para a tomada de decisão mais ágil e precisa por parte dos gestores. Destaca-se também o desenvolvimento de um entendimento

mais aprofundado sobre a realidade local, possibilitando a incorporação de novas estratégias, ações e tecnologias para um atendimento seguro e de qualidade à população.

É importante destacar que o presente estudo se limitou a uma análise quantitativa da situação de uma instituição hospitalar em Minas Gerais, o que restringe a generalização dos resultados. Análises mais detalhadas, discriminadas por tipos de serviços de saúde, podem proporcionar maior especificidade, identificando problemas específicos de cada serviço. Dessa forma, sugere-se que estudos futuros com perfis semelhantes explorem mais a fundo as causas das não conformidades detectadas, correlacionando-as aos tipos de serviço e mensurando com maior precisão o impacto do não cumprimento das normas sanitárias.

Portanto, ao atender aos objetivos propostos, conclui-se que a integração dos sistemas de informação é essencial para a melhoria da gestão hospitalar, a sustentabilidade financeira das instituições e a segurança do paciente. O painel de dados desenvolvido, aliado às estratégias de padronização e uso de tecnologias inteligentes, representa uma contribuição significativa para o aprimoramento da gestão de riscos e a implementação de políticas mais eficazes no cuidado de pacientes com lesões por pressão. Além disso, os achados desta pesquisa permitiram identificar padrões relevantes relacionados a esses eventos adversos, incluindo fatores de risco, impacto na mortalidade e no tempo de internação, reforçando o papel da prevenção como estratégia fundamental no manejo dessas lesões. Dessa forma, espera-se que este estudo contribua para aprimorar a gestão hospitalar e orientar futuras iniciativas voltadas à eficiência assistencial e à segurança do paciente.

REFERÊNCIAS

- AGEIS NUTRITION. **Apresentação**. São Paulo: Ageis Nutrition, 2023. Disponível em: <https://ageisnutrition.com.br/>. Acesso em: 27 fev. 2025.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Implantação do núcleo de segurança do paciente em serviços de saúde**. Brasília, DF: ANVISA, 2016.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Incidentes/eventos adversos relacionados à assistência à saúde notificados no Notivisa**. Brasília, DF: ANVISA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/dadosabertos/informacoes-analiticas/servicos-de-saude/notivisa-modulo-assistencia-a-saude>. Acesso em: 27 fev. 2025.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 05/2023: práticas de segurança do paciente em serviços de saúde – Prevenção de lesão por pressão**. Brasília, DF: ANVISA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa>. Acesso em: 27 fev. 2025.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Pacientes pela segurança do paciente em serviços de saúde: como posso contribuir para aumentar a segurança do paciente? Orientações aos pacientes, familiares e acompanhantes**. Brasília, DF: ANVISA, 2017.
- ALANIZI, Faisal Khalaf *et al.* Safety culture, quality of care, missed care, nurse staffing and their impact on pressure injuries: a cross-sectional multi-source study. **International Journal of Nursing Studies Advances**, Londres, v. 5, n. 1, p. 1-11, mar. 2023.
- ALENCAR, G. S. A. *et al.* Lesão por pressão na unidade de terapia intensiva: incidência e fatores de risco. **Nursing**, São Paulo, v. 21, n. 239, p. 2124-2128, fev. 2018.
- ALSHHRANI, B.; SIM, J.; MIDDLETON, R. Nursing interventions for pressure injury prevention among critically ill patients: A systematic review. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 30, n. 156, p. 2151-2168, ago. 2021.
- AMARO, M. F. **Abordagem ao doente com úlceras de pressão: revisão sistemática da literatura**. 2023. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2023.
- ANDRADE, C. C. D. **Avaliação epidemiológica e econômica do tratamento de pacientes com úlceras por pressão em uma unidade da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais - FHEMIG**. 2015; Dissertação (Mestrado em Farmácia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.
- BARBOSA, J. M.; SALOMÉ, G. M. Ocorrência de lesão por pressão em pacientes internados em um hospital-escola. **Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 1-8, jan. 2018.

BART, J. *et al.* Scoping review of wounds in hospitalized adults with COVID-19 over the first three years of the pandemic. **Advances in Skin & Wound Care**, Springhouse, v. 1, n. 6, p. 1-23, jun. 2022.

BATISTA, J.; SILVA, D. P.; CRUZ, E. D. A. Implementation and performance of trackers for the detection of surgical adverse events. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 29, n. 1, p. 1-12, dez. 2020.

BENNETT, G.; DEALEY, C.; POSNETT, J. The cost of pressure ulcers in the UK. **Age and Ageing**, Oxford, v. 33, n. 3, p. 230-235, maio 2004.

BITTAR, O. J. Nogueira *et al.* Sistemas de informação em saúde e sua complexidade. **Revista de Administração em Saúde**, São Paulo, v. 18, n. 70, p. 1-18, jan. 2018.

BOHRER, C. D. *et al.* Comunicação e cultura de segurança do paciente no ambiente hospitalar: visão da equipe multiprofissional. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 6, n. 1, p. 50-60, mar. 2016.

BONAPARTE, I.; AUSTIN, N.; OKORO, E. Strategic decision making at enterprise resource planning: chief financial officer at the crossroads. **Journal of Business Case Studies**, Littleton, v. 11, n. 1, p. 41-48, jan. 2015.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia e-Saúde para o Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 abr. 2013.

BRASIL. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jul. 2013.

BRITO, P. A.; GENEROSO, S. V.; CORREIA, M. I. T. D. Prevalence of pressure ulcers in hospitals in Brazil and association with nutritional status – a multicenter, cross-sectional study. **Nutrition**, Burbank, v. 29, n. 4, p. 646-649, abr. 2013.

CARLSON, E. V.; KEMP, M. G.; SHOTT, S. Predicting the risk of pressure ulcers in critically ill patients. **American Journal of Critical Care**, Aliso Viejo, v. 8, n. 4, p. 262-269, jul. 1999.

COELHO NETO, G. C.; CHIORO, A. Afinal, quantos Sistemas de Informação em Saúde de base nacional existem no Brasil? **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 7, p. 1-15, jul. 2021.

CONSTANTIN, A. G. *et al.* Incidência de lesão por pressão em unidade de terapia intensiva para adultos. **Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 1-9, set. 2018.

COSTA, I. G. Incidence of pressure ulcer in regional hospitals of Mato Grosso, Brazil. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 31, n. 4, p. 693-700, dez. 2010.

COUTO, R. C. *et al.* **II Anuário da segurança assistencial hospitalar no Brasil: propondo as prioridades nacionais**. Belo Horizonte: Instituto de Estudos de Saúde Suplementar, 2018.

DAIBERT, P. B. **Impacto econômico e assistencial das complicações relacionadas à internação hospitalar**. 2015. Dissertação (Mestrado em Infectologia e Medicina Tropical) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

DEZDAR, S.; AININ, S. The influence of organizational factors on successful ERP implementation. **Management Decision**, Kuala Lumpur, v. 49, n. 6, p. 911-926, Jun. 2011.

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL; NATIONAL PRESSURE INJURY ADVISORY PANEL AND PAN PACIFIC PRESSURE INJURY ALLIANCE; ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA TRATAMENTO DE FERIDAS. **Prevenção e tratamento de lesões: úlceras por pressão - Guia de consulta rápida**. Porto: EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019.

FAVRETO, F. J. L. *et al.* O papel do enfermeiro na prevenção, avaliação e tratamento das lesões por pressão. **Revista Gestão & Saúde**, Brasília, DF, v. 17, n. 2, p. 37-47, fev. 2017.

GAVA, M. *et al.* Incorporação da tecnologia da informação na atenção básica do SUS no nordeste do Brasil: expectativas e experiências. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 891-902, Mar. 2016.

HEALTHCARE INFORMATION AND MANAGEMENT SYSTEMS SOCIETY. **Strategic interoperability in Germany, Spain & the UK: the clinical and business imperative for healthcare organisations**. Chicago: HIMSS, 2023. Disponível em: <https://www.himss.eu/content/himss-europe-strategic-interoperability-germany-spain-uk>. Acesso em: 27 fev. 2025.

INOUE, K. C.; MATSUDA, L. M. Avaliação de custo-efetividade de dois tipos de curativos para prevenção de úlcera por pressão. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 28, n. 5, p. 415-419, ago. 2015.

JHA, A. K. *et al.* The global burden of unsafe medical care: analytic modeling of observational studies. **BMJ Quality & Safety**, Londres, v. 22, n. 10, p. 809-815, Out. 2013.

KATERATTANAKUL, P.; LEE, J. J.; HONG, S. Effect of business characteristics and ERP implementation on business outcomes: an exploratory study of Korean manufacturing firms. **Management Research Review**, Londres, v. 37, n. 2, p. 186-206, jan. 2014.

KAWAMOTO, A. M. *et al.* Leadership and patient safety culture: perceptions of professionals in a university hospital. **Journal of Research Fundamental Care Online**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 4387-4398, abr. 2016.

LABEAU, S. *et al.* Correction to: Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubICUs study. **Intensive Care Medicine**, Berlim, v. 47, n. 4, p. 503-520, fev. 2021.

LI, Z. *et al.* Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Nursing Studies**, Oxford, v. 105, n. 1, p. 103546, maio 2020.

LIMA, Â. C. B.; GUERRA, D. M. Avaliação do custo do tratamento de úlceras por pressão em pacientes hospitalizados usando curativos industrializados. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 415-419, jan. 2011.

LOVEGROVE, J.; FULBROOK, P.; MILES, S. International consensus on pressure injury preventative interventions by risk level for critically ill patients: a modified Delphi study. **International Wound Journal**, Oxford, v. 17, n. 5, p. 1112-1127, out. 2020.

MAIA, A. C. A. R. *et al.* Tradução para a língua portuguesa e validação da escala de Braden Q para avaliar o risco de úlcera por pressão em crianças. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 405-414, set. 2011.

MAIA, C. S. *et al.* Notificações de eventos adversos relacionados com a assistência à saúde que levaram a óbitos no Brasil, 2014-2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 27, n. 2, p. 1-10, 2018.

MARIN, H. F. Sistemas de informação em saúde: considerações gerais. **Journal of Health Informatics**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 20-24, mar. 2010.

MENDES, W. *et al.* The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. **International Journal for Quality in Health Care**, Kidlington, v. 21, n. 4, p. 279-284, ago. 2009.

MONTEIRO, Dandara Soares *et al.* Incidência de lesões de pele, risco e características clínicas de pacientes críticos. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 30, n. 1, p. 1-15, jan. 2021.

MV SAÚDE. **Soul MV Hospitalar**: prontuário eletrônico do paciente - Apresentação. Disponível em: https://mv.com.br/produto/pep?utm_source=&utm_medium=&utm_campaign=&utm_content=&gclid=Cj0KCQjw98ujBhCgARIsAD7QeAhmWKRYXXA-xJGUMKQG6J_2oQ_twgwKjh9DtBB5RkaAs6oEALw_wcB. Acesso em: 27 fev. 2025.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. **NPUAP Pressure Injury Stages**. Schaumburg: NPUAP, 2016. Disponível em: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinicalresources/npuap-pressure-injury-stages/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

NGHIEM, S. *et al.* Pressure injuries in Australian public hospitals: A cost of illness study. **International Journal of Nursing Studies**, Oxford, v. 130, n. 1, p. 1-8, jun. 2022.

NOGUEIRA, A. O uso da inteligência artificial como ferramenta de apoio à gestão das ações em saúde na Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás Cândido Santiago**, Goiás, v. 8, n. 1, p. 1-15, jan. 2022.

OLIVEIRA, G. S. M.; SILVA, R. K.; MELO, B. S. C.; LEMOS, M. C. A. Ozonioterapia em lesão por pressão como alternativa em assistência de enfermagem. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 3, p. 1-10, mar. 2021.

OLIVO, S. *et al.* Prevalence of pressure ulcers in hospitalised patients: a cross-sectional study. **Journal of Wound Care**, Londres, v. 29, n. 3, p. 20-28, mar. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Estrutura conceitual para a Classificação Internacional sobre segurança do paciente**. Lisboa: OMS, 2011.

PARANHOS, W. Y.; SANTOS, V. L. C. G. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da escala de Braden, na língua portuguesa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 191-206, fev. 1999.

PIRES, Maria Raquel Gomes Maia *et al.* Sistema de Informação para a Gestão do Cuidado na Rede de Atenção Domiciliar (SI GESCAD): subsídio à coordenação e à continuidade assistencial no SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1805-1814, jun. 2015.

QASEEM, A. *et al.* Risk assessment and prevention of pressure ulcers: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. **Annals of Internal Medicine**, Filadélfia, v. 162, n. 5, p. 359-369, mar. 2015.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências. *In*: BEUREN, I. M. (org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2006. p. 76-97.

REZENDE, L. D. A. *et al.* Lesões por pressão e os desafios frente à pandemia de COVID-19. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, Rio de Janeiro, v. 96, n. 38, p. 1-15, maio 2022.

RIBEIRO, N. T. *et al.* A análise de adesão de competências organizacionais relacionadas à pós-implementação de sistemas ERP em hospitais públicos da administração direta de São Paulo - SP. **Revista Espacios**, Caracas, v. 37, n. 19, p. 1-11, abr. 2016.

RONDINA, J. M.; CANÊO, P. K.; CAMPOS, M. S. Conhecendo a experiência de implantação do prontuário eletrônico do paciente no hospital de base de São José do Rio Preto. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 43-52, out. 2016.

SALOMÉ, G. M.; ALMEIDA, C. B.; PRUDENCIO, F. M. Algoritmos para prevenir lesão por pressão em paciente com COVID-19 em prona. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 1-10, out. 2023.

SALOMÉ, G. M.; Pontes, B. C. P. Pressure ulcers during the COVID-19 pandemic. **Revista de Enfermagem UFPE**, Pernambuco, v. 15, n. 1, p. 1-14, jan. 2021.

SANTA CASA DE BELO HORIZONTE. **Apresentação**. Belo Horizonte: Santa Casa, 2023. Disponível em: <https://santacasabh.org.br/ver/apresentacao-3.html>. Acesso em: 27 fev. 2025.

SCHMITT, S. *et al.* WOCN Society position paper: avoidable versus unavoidable pressure ulcers/injuries. **Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing**, St. Louis, v. 44, n. 5, p. 458-468, set. 2017.

SCHWENDIMANN, R. The occurrence, types, consequences and preventability of in-hospital adverse events – a scoping review. **BMC Health Services Research**, Londres, v. 18, n. 521, p. 1-13, jul. 2018.

SEIBERT, J. *et al.* Examining social risk factors in a pressure ulcer quality measure for three post-acute care settings. **Advances in Skin & Wound Care**, Springhouse, v. 33, n. 3, p. 156-163, mar. 2020.

SERPA, L. F. *et al.* Incidence of hospital-acquired pressure injury: a cohort study of adults admitted to public and private hospitals in São Paulo, Brazil. **Wound Repair and Regeneration**, St. Louis, v. 29, n. 1, p. 79-86, jan. 2021.

SILVA, N. D. M. *et al.* Patient safety in organizational culture as perceived by leaderships of hospital institutions with different types of administration. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 487-494, mar. 2016.

SILVA-BATALHA, E. M. S.; MELLEIRO, M. M. Gestão hospitalar e cultura de segurança do paciente na percepção da equipe de enfermagem. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 40, n. 1, p. 109-123, jan. 2016.

SIQUEIRA, O. M. P.; OLIVEIRA, R. A. N.; OLIVEIRA, A. A. Integração de sistemas de informação em saúde com a utilização de Service Oriented Architecture (SOA). **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 13, n. 2, p. 255-274, fev. 2016.

SLAWOMIRSKI, L.; AURAAEN, A.; KLAZINGA, N. **The economics of patient safety**: strengthening a value-based approach to reducing patient harm nationally. Paris: OECD, 2017.

SOUZA, G. S. S. *et al.* Prevenção e tratamento da lesão por pressão na atualidade: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 17, p. 1-10, dez. 2021.

SULLIVAN, Nancy; SCHOELLES, Karen M. Preventing in-facility pressure ulcers as a patient safety strategy: a systematic review. **Annals of Internal Medicine**, v. 158, n. 5, p. 410-416, 2013.

TAYAR, G.; PETERLINI, M. A. S.; PEDREIRA, M. L. G. Proposta de um algoritmo para seleção de coberturas, segundo o tipo de lesão aberta em crianças. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 284-290, fev. 2007.

VALIANI, V. *et al.* Prognostic value of Braden activity subscale for mobility status in hospitalized older adults. **Journal of Hospital Medicine**, Hoboken, v. 12, n. 6, p. 396-401, jun. 2017.

VIANA, I. *et al.* Direitos do paciente, comunicação e a obrigação de informar. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 40, n. 1, p. 182-201, set. 2016.

VINCENT, C.; AMALBERTI, R. **Safer healthcare**: strategies for the real world. Cham: Springer Nature, 2016.

VISCONTI, A. J.; SOLA, O. I.; RAGHAVAN, P. V. Pressure injuries: prevention, evaluation, and management. **American Family Physician**, Kansas City, v. 108, n. 2, p. 166-174, ago. 2023.

WATERS, T. M. *et al.* Effect of Medicare's nonpayment for hospital-acquired conditions: lessons for future policy. **JAMA Internal Medicine**, Chicago, v. 175, n. 3, p. 347-354, mar. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **10 facts on patient safety**. Genebra: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>. Acesso em: 27 fev. 2023.

ZASLOW, J. *et al.* Defining healthcare never events to effect system change: a protocol for systematic review. **PLoS One**, San Francisco, v. 17, n. 12, p. 1-6, dez. 2022.

ZHAO, J. *et al.* A 10-year prevalence survey and clinical features analysis of pressure injury in a tertiary hospital in China, 2009–2018. **Advances in Skin & Wound Care**, Filadélfia, v. 34, n. 3, p. 150-156, mar. 2021.

ZIMMERMANN, G. S. *et al.* Predição de risco de lesão por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 27, n. 3, p. 1-10, mar. 2018.

APÊNDICE A – DESCRIÇÃO DOS CURATIVOS PADRONIZADOS PELA INSTITUIÇÃO ESTUDADA

Produto	Indicação	Valores
CURATIVO HIDROCOLOIDE ADESIVO ESTERIL EXTRA FINO 10CM X 10CM REF. 3533	Prevenção de lesão por fricção e dispositivos (CPAP)	R\$ 13,90
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 12,5X5CM	Prevenção de Lesão por pressão	R\$ 20,00
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 15X15CM	Prevenção de Lesão por pressão	R\$ 48,00
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 8X8CM	Prevenção de Lesão por pressão	R\$ 24,60
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE MULTIFORMATOS	Prevenção de Lesão por pressão	R\$ 24,20
CREME BARREIRA TUB 60ML	Prevenção de lesões por umidade	R\$ 52,34
CURATIVO HIDROGEL C/ ALGINATO DE CALCIO ESTERIL 25G	Tratamento adjuvante para auxílio no desbridamento autolítico	R\$ 30,58
CURATIVO HIDROGEL C/ ALGINATO DE CALCIO ESTERIL 8G	Tratamento adjuvante para auxílio no desbridamento autolítico	R\$ 24,84
CURATIVO ACETATO IMPREGNADO ANTIMICROBIANO DACC TELA 4,0X6CM	Tratamento de lesões com sinais de infecção	R\$ 30,14
CURATIVO LIPIDO COLOIDE COM PRATA TLC-AG 10X10	Tratamento de lesões com sinais de infecção	
CURATIVO HIDROFIBRA CARBOXIMETILCELULOSE+PRATA	Tratamento de lesões exsudativas e com sinais de infecção	R\$ 67,90
CURATIVO CARVAO ATIVADO C/ PRATA PLACA 10,5X10,5CM	Tratamento de lesões infectadas e controle de odor	
CURATIVO ALGINATO DE CALCIO 10CMX10CM	Tratamento de lesões sangrantes e/ou exsudativas sem sinais de infecção	R\$ 15,57
CURATIVO HIDROCOLOIDE EM PLACA 10CMX10CM REF. 33110	Tratamento lesões com necrose e pouco exsudativas	R\$ 14,55
CURATIVO PETROLATO 7,5X20CM EMB. INDIVIDUAL	Tratamento para lesões superficiais	R\$ 6,07

Fonte: Dados fornecidos pelo hospital estudado.

APÊNDICE C – CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro, para os devidos fins, estar ciente da realização da pesquisa “Gestão de sistemas de informação de usuários de curativos de um hospital de Belo Horizonte, Minas Gerais”, sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Dra. Mirela Castro Santos Camargos e Natália Soares Melo.

A pesquisa, que tem como objetivo utilizar a gestão de sistemas de informação para traçar o perfil sociodemográfico e clínico de usuários de curativos em uma instituição hospitalar do município de Belo Horizonte (MG).

A ser desenvolvida no Hospital Santa Casa de Belo Horizonte

Em relação à pesquisa supracitada, asseguro que o acesso dos pesquisadores ao local de desenvolvimento da pesquisa, só será autorizado após a emissão do PARECER DE APROVAÇÃO do Comitê de Ética em Pesquisa Dr. Francisco das Chagas Lima e Silva - Santa Casa de Belo Horizonte - SCBH/ SCBH.

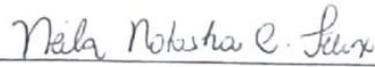
Declaro, ainda, que informei ao pesquisador que o tratamento dos dados pessoais propriamente ditos e pessoais sensíveis deverão observar os estritos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados.

Declaro, ainda, que conheço os requisitos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/12 e suas complementares, e esta, enquanto Instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.

Belo Horizonte, 26 de Julho de 2023.



Gerente de Governança Clínica



Gerente de Suporte Clínico



Carta de Anuência da Instituição Coparticipante

Prezado Senhor

Solicitamos a sua autorização para realização da pesquisa intitulada **“GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE USUÁRIOS DE CURATIVOS DE UM HOSPITAL DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS”** a ser realizada no Grupo Santa Casa de Belo Horizonte, pelo pesquisador Mirela Castro Santos Camargos, CPF 999.022.226-68 da Instituição proponente Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Departamento de Gestão de Serviços de Saúde do Curso de Mestrado Profissional em Gestão De Serviços De Saúde, em colaboração com Pesquisador Natália Soares Melo, matrícula 19893, com o seguinte objetivo: “Traçar o perfil sociodemográfico e clínico de usuários de curativos em uma instituição hospitalar do município de Belo Horizonte (MG) a partir da gestão de sistemas de informação”, necessitando portanto, ter acesso aos dados a serem colhidos no setor de Integridade Cutânea (Gerência de Apoio Assistencial) e Núcleo de Segurança do Paciente (Gerência de Governança Clínica) da instituição. A pesquisa envolve coleta de dados nos arquivos do Sistema Interno de Dispensação de curativos da Farmácia e Controladoria; Sistema de Prontuário Eletrônicos - PEP SOUL MV; Sistema AGEIS Nutrition e Sistema Interno de Notificação de Incidentes (SINI) do Hospital Santa Casa

Salientamos que tais dados serão utilizados tão somente para realização deste estudo. A pesquisa não acarretará despesas para esta Instituição, sendo estas de inteira responsabilidade do(s) pesquisador (es).

Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS-MS nº 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo desta pesquisa.

Em razão dos dados pessoais propriamente ditos e dados pessoais sensíveis os quais me foram confiados o tratamento, comprometo-me a seguir e respeitar integralmente as disposições contidas nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados e de reportar imediatamente à Controladora de Dados do GSCBH, Dra. Carla Mainardi, caso tenha conhecimento de qualquer situação que

Av. Francisco Sales, 1111 - Santa Efigênia – CEP: 30150-221 – Belo Horizonte/MG
Telefone: (31) 3238-8975 | www.santacasabh.org.br



envolva o vazamento ou o desvio de finalidade dos dados tratados sob a minha responsabilidade.

Comprometo-me a incluir nas publicações e demais trabalhos científicos o nome do pesquisador que colaborou no trabalho pela Santa Casa de BH, assim como o agradecimento à Instituição pela colaboração no estudo.

Atenciosamente,

Belo Horizonte, 05 de Julho de 2023.

Documento assinado digitalmente
gov.br MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS
Data: 06/07/2023 11:16:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Mirela Castro Santos Camargos

Pesquisadora/Orientadora

Documento assinado digitalmente
gov.br NATÁLIA SOARES MELO
Data: 05/07/2023 21:53:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Natália Soares Melo

Pesquisadora/mestranda

Carlos Renato de Melo Couto
Diretor de Educação

Carlos Renato de Melo Couto

Diretor de Educação

APÊNDICE D – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DOS PESQUISADORES

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DOS PESQUISADORES

Declaramos ter ciência e assumimos as responsabilidades envolvidas no uso de dados ao projeto **“GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE USUÁRIOS DE CURATIVOS DE UM HOSPITAL DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS”**. A coleta de dados somente será iniciada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, por meio da Plataforma Brasil. Comprometemo-nos a respeitar os princípios da ética em pesquisa com seres humanos, conforme a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Os pesquisadores envolvidos no projeto comprometem-se a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos do Sistema Interno de Dispensação de curativos da Farmácia e Controladoria; Sistema de Prontuário Eletrônicos - PEP SOUL MV; Sistema AGEIS Nutrition e Sistema Interno de Notificação de Incidentes (SINI) do Hospital Santa Casa de Belo Horizonte, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam a Resolução 466/12, e suas complementares, do Conselho Nacional de Saúde.

Declaramos entender que a integridade das informações e a garantia da confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas estão sob nossa responsabilidade. Também declaramos que não repassaremos os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Assumimos o compromisso de que, em nenhum momento, durante a escrita e divulgação dos resultados do trabalho, os dados pessoais e dados sensíveis, tais como nome serão identificados, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades conforme os termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados.

Documento assinado digitalmente
 NATÁLIA SCARES MELO
Data: 03/07/2023 20:34:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Natália Soares Melo
Pesquisadora/mestranda

Documento assinado digitalmente
 MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS
Data: 03/07/2023 10:54:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Mirela Castro Santos Camargos
Pesquisadora/Orientadora

APÊNDICE E – DISPENSA DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

DISPENSA DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Solicito a dispensa da aplicação o do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do projeto de pesquisa intitulado “Gestão de sistemas de informação de usuários de curativos de um hospital de Belo Horizonte, Minas Gerais”, com a seguinte justificativa:

1) Natureza dos Dados e Objetivos da Pesquisa:

- A pesquisa consiste em uma análise de dados secundários, com banco de dados retrospectivo.
- Todos os dados serão extraídos diretamente pelos responsáveis dos setores e serviços que assinaram a Carta de Anuência do projeto. Esses dados serão enviados sem informações identificáveis, em formato de relatório, garantindo a privacidade e a confidencialidade dos participantes.
- Os objetivos da pesquisa não envolvem intervenções diretas nos participantes ou a coleta de dados identificáveis.
- A previsão de população de 120.000 pacientes internados no período de 2020 a 2023 e uma possível amostra de 9.600 pacientes relacionados aos critérios de inclusão do Projeto tornaria impraticável a obtenção individual de consentimento, comprometendo a viabilidade do estudo dentro do cronograma proposto.

2) Desidentificação Rigorosa dos Dados:

- Todos os dados utilizados neste projeto serão submetidos a um processo rigoroso de desidentificação, a partir do método de pseudonimização dos dados.
- Nenhuma informação pessoal identificável, como nomes, iniciais ou números de prontuário, estará presente nos conjuntos de dados após tratamento do banco.

3) Riscos Mínimos e Ausência de Intervenções Diretas:

- A pesquisa apresenta riscos mínimos para os participantes, uma vez que se baseia principalmente na análise de dados existentes.

Atenciosamente,

Belo Horizonte, 25 de abril de 2024.

 Documento assinado digitalmente
MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS
Data: 25/04/2024 10:36:04-0308
Verifique em <https://validar.digov.br>

Nome, assinatura e carimbo do Pesquisador Responsável.

APÊNDICE F – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)

1. Identificação dos membros do grupo de pesquisa

Nome completo (sem abreviação)	RG	Assinatura
Mirela Castro Santos Camargos	MG 5.631.757	 <p>Documento assinado digitalmente MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS Data: 03/07/2023 10:59:34-0300 Verifique em https://validar.itf.gov.br</p>
Natália Soares Melo	MG 17.224.087	 <p>Documento assinado digitalmente NATALIA SOARES MELO Data: 03/07/2023 20:39:30-0300 Verifique em https://validar.itf.gov.br</p>

2. Identificação da pesquisa

a) Título do Projeto:

Gestão de sistemas de informação de usuários de curativos de um hospital de Belo Horizonte, Minas Gerais.

b) Departamento/Faculdade/Curso:

Departamento de Gestão de Serviços de Saúde/ Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) / Curso de Mestrado Profissional em Gestão De Serviços De Saúde

c) Pesquisador Responsável:

Mirela Castro Santos Camargos

Descrição dos Dados

São dados a serem coletados somente após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP-UFMG) e Comitês de Ética da Santa Casa de Belo Horizonte (CEP-SCBH): dados de usuários de curativos registrados no período de janeiro de 2020 à dezembro de 2022.

Os dados obtidos na pesquisa somente serão utilizados para o projeto vinculado. Para dúvidas de aspecto ético, pode ser contactado o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (CEP/UFMG): Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha - Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901 Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala: 2005 Telefone: (031) 3409-4592 - E-mail: coep@prpq.ufmg.br.

3. Declaração dos pesquisadores

Os pesquisadores envolvidos no projeto se comprometem a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos do Sistema Interno de Dispensação de curativos da Farmácia e Controladoria; Sistema de Prontuário Eletrônicos - PEP SOUL MV; Sistema AGEIS Nutrition e Sistema Interno de Notificação de Incidentes (SINI) do Hospital Santa Casa de Belo Horizonte, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam a Resolução 466/12, e suas complementares, do Conselho Nacional de Saúde.

Declaramos entender que a integridade das informações e a garantia da confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas estão sob nossa responsabilidade. Também declaramos que não repassaremos os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Os dados obtidos na pesquisa somente serão utilizados para este projeto. Todo e qualquer outro uso que venha a ser planejado, será objeto de novo projeto de pesquisa, que será submetido à apreciação do CEP UFMG.

Devido à impossibilidade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos os sujeitos, assinaremos esse Termo de Consentimento de Uso de Banco de Dados, para a salvaguarda dos direitos dos participantes.

Belo Horizonte, 24 de maio de 2023.

Nome completo (sem abreviação)	Assinatura
Mirela Castro Santos Camargos	 Documento assinado digitalmente MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS Data: 03/07/2023 11:01:56-0300 Verifique em https://validar.it.gov.br
Natália Soares Melo	 Documento assinado digitalmente NATALIA SOARES MELO Data: 03/07/2023 20:38:01-0300 Verifique em https://validar.it.gov.br

4. Autorização da Instituição

Declaramos para os devidos fins, que cederemos aos pesquisadores apresentados neste termo, o acesso aos dados solicitados para serem utilizados nesta pesquisa.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se o(a) mesmo(a) a utilizar os dados dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o

sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Belo Horizonte, 06 de Julho de 2023.

Patricia Araújo Gato
COREN-MG 234.381 - ENF
Gerente de Governança Clínica

Patricia Araújo Gato

Neila Natashá C. Féliz
Gerente de Suporte Clínico
Grupo SCSA Ocea Biotec
COREN-MG 234.381 - ENF

Neila Natashá C. Féliz

Nome legível/assinatura e carimbo do responsável pela anuência da Instituição

APÊNDICE G – TABELAS DE CONSUMO E CUSTO DE CURATIVOS

Consumo e Quantidade de Pacientes de Curativos por Ano (2020-2023)

CURATIVO	USO DO CURATIVO	QTDE PACIENTES QUE USARAM	QTDE CURATIVOS UTILIZADOS	QTDE 2020	QTDE 2021	QTDE 2022	QTDE 2023
CURATIVO HIDROCOLOIDE ADESIVO ESTERIL EXTRA FINO 10CM X 10CM REF. 3533	Prevenção de lesão por fricção e dispositivos (CPAP)	147	522	102	283	118	19
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 12,5X5CM	Prevenção de Lesão por pressão	120	311	132	133	27	19
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 15X15CM	Prevenção de Lesão por pressão	1097	1777	1	586	637	553
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 8X8CM	Prevenção de Lesão por pressão	155	402	0	188	120	94
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE MULTIFORMATOS	Prevenção de Lesão por pressão	321	2206	0	1890	222	94
CREME BARREIRA TUB 60ML	Prevenção de lesões por umidade	804	1192	317	403	243	229
CURATIVO HIDROGEL C/ ALGINATO DE CALCIO ESTERIL 25G	Tratamento adjuvante para auxílio no desbridamento autolítico	1160	2849	887	944	579	439
CURATIVO HIDROGEL C/ ALGINATO DE CALCIO ESTERIL 8G	Tratamento adjuvante para auxílio no desbridamento autolítico	678	1109	251	519	293	46
CURATIVO ACETATO IMPREGNADO ANTIMICROBIANO DACC TELA 4,0X6CM	Tratamento de lesões com sinais de infecção	483	2103	23	1156	650	274
CURATIVO LIPIDO COLOIDE COM PRATA TLC-AG 10X10	Tratamento de lesões com sinais de infecção	24	118	104	10	3	1
CURATIVO HIDROFIBRA CARBOXIMETILCELULOSE+PRATA	Tratamento de lesões exsudativas e com sinais de infecção	394	2714	896	1070	608	140
CURATIVO CARVAO ATIVADO C/ PRATA PLACA 10,5X10,5CM	Tratamento de lesões infectadas e controle de odor	94	434	374	13	0	47
CURATIVO ALGINATO DE CALCIO 10CMX10CM	Tratamento de lesões sangrantes e/ou exsudativas sem sinais de infecção	1062	5913	1547	1706	1902	758
CURATIVO HIDROCOLOIDE EM PLACA 10CMX10CM REF. 33110	Tratamento lesões com necrose e pouco exsudativas	996	2500	671	912	488	429

CURATIVO PETROLATO 7,5X20CM EMB. INDIVIDUAL	Tratamento para lesões superficiais	2736	9902	2720	3341	2429	1412
TOTAL		10271	34052	8025	13154	8319	4554

Custos Totais de Curativos por Ano (2020-2023)

CURATIVO	CUSTO TOTAL	CUSTO 2020	CUSTO 2021	CUSTO 2022	CUSTO 2023
CURATIVO HIDROCOLOIDE ADESIVO ESTERIL EXTRA FINO 10CM X 10CM REF. 3533	R\$ 3.598,04	R\$ 781,91	R\$ 1.112,67	R\$ 1.485,33	R\$ 218,14
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 12,5X5CM	R\$ 3.113,53	R\$ 1.229,35	R\$ 1.358,96	R\$ 312,12	R\$ 213,09
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 15X15CM	R\$ 79.728,00	R\$ 48,00	R\$ 25.104,00	R\$ 28.704,00	R\$ 25.872,00
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 8X8CM	R\$ 5.365,59	R\$ 0,00	R\$ 2.361,60	R\$ 1.722,00	R\$ 1.281,99
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE MULTIFORMATOS	R\$ 11.441,13	R\$ 0,00	R\$ 8.740,21	R\$ 1.648,08	R\$ 1.052,85
CREME BARREIRA TUB 60ML	R\$ 62.818,68	R\$ 14.749,55	R\$ 20.926,53	R\$ 13.764,40	R\$ 13.378,20
CURATIVO HIDROGEL C/ ALGINATO DE CALCIO ESTERIL 25G	R\$ 75.182,76	R\$ 21.345,60	R\$ 24.757,20	R\$ 16.522,26	R\$ 12.557,70
CURATIVO HIDROGEL C/ ALGINATO DE CALCIO ESTERIL 8G	R\$ 23.683,42	R\$ 4.338,42	R\$ 10.974,84	R\$ 7.227,55	R\$ 1.142,62
CURATIVO ACETATO IMPREGNADO ANTIMICROBIANO DACC TELA 4,0X6CM	R\$ 42.288,19	R\$ 426,00	R\$ 20.755,46	R\$ 15.240,13	R\$ 5.866,60
CURATIVO LIPIDO COLOIDE COM PRATA TLC-AG 10X10	R\$ 3.128,90	R\$ 2.525,40	R\$ 349,77	R\$ 179,73	R\$ 74,01
CURATIVO HIDROFIBRA CARBOXIMETILCELULOSE+PRATA	R\$ 92.037,96	R\$ 25.476,37	R\$ 31.747,13	R\$ 28.522,04	R\$ 6.292,41
CURATIVO CARVAO ATIVADO C/ PRATA PLACA 10,5X10,5CM	R\$ 7.052,77	R\$ 5.849,12	R\$ 246,79	R\$ 0,00	R\$ 956,86
CURATIVO ALGINATO DE CALCIO 10CMX10CM	R\$ 58.812,13	R\$ 11.248,65	R\$ 16.796,07	R\$ 21.122,95	R\$ 9.644,46
CURATIVO HIDROCOLOIDE EM PLACA 10CMX10CM REF. 33110	R\$ 26.269,94	R\$ 6.113,05	R\$ 8.538,95	R\$ 6.082,25	R\$ 5.535,69
CURATIVO PETROLATO 7,5X20CM EMB. INDIVIDUAL	R\$ 50.939,54	R\$ 13.858,19	R\$ 15.061,99	R\$ 13.257,12	R\$ 8.762,24
TOTAL	R\$ 545.460,59	R\$ 107.989,62	R\$ 188.832,15	R\$ 155.789,97	R\$ 92.848,85

Quantidade e custo médio de Curativos por Ano (2020-2023)

CURATIVO	USO DO CURATIVO	QTDE PACIENTES QUE USARAM	QTDE CURATIVOS UTILIZADOS	CUSTO TOTAL	CURATIVOS /PACIENTE	CUSTO/ PACIENTE
CURATIVO HIDROCOLOIDE ADESIVO ESTERIL EXTRA FINO 10CM X 10CM REF. 3533	Prevenção de lesão por fricção e dispositivos (CPAP)	147	522	R\$ 3.598,04	3,6	R\$ 24,48
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 12,5X5CM	Prevenção de Lesão por pressão	120	311	R\$ 3.113,53	2,6	R\$ 25,95
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 15X15CM	Prevenção de Lesão por pressão	1097	1777	R\$ 79.728,00	1,6	R\$ 72,68
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 8X8CM	Prevenção de Lesão por pressão	155	402	R\$ 5.365,59	2,6	R\$ 34,62
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE MULTIFORMATOS	Prevenção de Lesão por pressão	321	2206	R\$ 11.441,13	6,9	R\$ 35,64
CREME BARREIRA TUB 60ML	Prevenção de lesões por umidade	804	1192	R\$ 62.818,68	1,5	R\$ 78,13
CURATIVO HIDROGEL C/ ALGINATO DE CÁLCIO ESTÉRIL 25G	Tratamento adjuvante para auxílio no desbridamento autolítico	1160	2849	R\$ 75.182,76	2,5	R\$ 64,81
CURATIVO HIDROGEL C/ ALGINATO DE CÁLCIO ESTÉRIL 8G	Tratamento adjuvante para auxílio no desbridamento autolítico	678	1109	R\$ 23.683,42	1,6	R\$ 34,93
CURATIVO ACETATO IMPREGNADO ANTIMICROBIANO DACC TELA 4,0X6CM	Tratamento de lesões com sinais de infecção	483	2103	R\$ 42.288,19	4,4	R\$ 87,55
CURATIVO LIPIDO COLOIDE COM PRATA TLC-AG 10X10	Tratamento de lesões com sinais de infecção	24	118	R\$ 3.128,90	4,9	R\$ 130,37
CURATIVO HIDROFIBRA CARBOXIMETILCELULOSE+PRATA	Tratamento de lesões exsudativas e com sinais de infecção	394	2714	R\$ 92.037,96	6,9	R\$ 233,60
CURATIVO CARVAO ATIVADO C/ PRATA PLACA 10,5X10,5CM	Tratamento de lesões infectadas e controle de odor	94	434	R\$ 7.052,77	4,6	R\$ 75,03
CURATIVO ALGINATO DE CÁLCIO 10CMX10CM	Tratamento de lesões sangrantes e/ou exsudativas sem sinais de infecção	1062	5913	R\$ 58.812,13	5,6	R\$ 55,38
CURATIVO HIDROCOLÓIDE EM PLACA 10CMX10CM REF. 33110	Tratamento lesões com necrose e pouco exsudativas	996	2500	R\$ 26.269,94	2,5	R\$ 26,38
CURATIVO PETROLATO 7,5X20CM EMB. INDIVIDUAL	Tratamento para lesões superficiais	2736	9902	R\$ 50.939,54	3,6	R\$ 18,62
TOTAL		10271	34052	R\$ 545.460,59	3,3	R\$ 53,11

Variação do Custo Médio dos Curativos por Ano (2020-2023)

CURATIVO	2020	2021	2022	2023	Total geral
CURATIVO LIPIDO COLOIDE COM PRATA TLC-AG 10X10	R\$ 54,90	R\$ 54,90	R\$ 61,26	R\$ 70,53	R\$ 57,40
CURATIVO HIDROFIBRA CARBOXIMETILCELULOSE+PRATA	R\$ 50,01	R\$ 53,26	R\$ 66,64	R\$ 65,68	R\$ 57,39
CREME BARREIRA TUB 60ML	R\$ 46,71	R\$ 51,60	R\$ 55,95	R\$ 51,44	R\$ 51,54
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 15X15CM		R\$ 48,00	R\$ 48,00	R\$ 48,00	R\$ 48,00
CURATIVO ACETATO IMPREGNADO ANTIMICROBIANO DACC TELA 4,0X6CM		R\$ 27,86	R\$ 30,14	R\$ 27,68	R\$ 28,66
CURATIVO CARVAO ATIVADO C/ PRATA PLACA 10,5X10,5CM	R\$ 26,48	R\$ 35,26		R\$ 30,94	R\$ 28,43
CURATIVO HIDROGEL C/ ALGINATO DE CALCIO ESTERIL 25G	R\$ 25,01	R\$ 26,20	R\$ 29,67	R\$ 28,24	R\$ 27,06
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 8X8CM		R\$ 24,60	R\$ 24,60	R\$ 24,95	R\$ 24,72
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE MULTIFORMATOS		R\$ 22,99	R\$ 24,24	R\$ 24,97	R\$ 23,74
CURATIVO HIDROGEL C/ ALGINATO DE CALCIO ESTERIL 8G	R\$ 17,92	R\$ 20,69	R\$ 24,69	R\$ 24,84	R\$ 21,59
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 12,5X5CM	R\$ 17,80	R\$ 18,15	R\$ 19,64	R\$ 23,66	R\$ 18,91
CURATIVO ALGINATO DE CALCIO 10CMX10CM	R\$ 10,48	R\$ 13,24	R\$ 16,05	R\$ 15,60	R\$ 14,10
CURATIVO HIDROCOLOIDE ADESIVO ESTERIL EXTRA FINO 10CM X 10CM REF. 3533	R\$ 13,06	R\$ 13,98	R\$ 14,22	R\$ 14,54	R\$ 14,09
CURATIVO HIDROCOLOIDE EM PLACA 10CMX10CM REF. 33110	R\$ 11,12	R\$ 11,41	R\$ 13,48	R\$ 14,34	R\$ 12,58
CURATIVO PETROLATO 7,5X20CM EMB. INDIVIDUAL	R\$ 6,46	R\$ 5,24	R\$ 6,34	R\$ 6,75	R\$ 6,11
TOTAL	R\$ 20,54	R\$ 22,28	R\$ 25,98	R\$ 25,93	R\$ 23,86

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

APÊNDICE H – TABELA DE LOCALIZAÇÃO ANATÔMICA DAS LESÕES

Localização anatômica das lesões (2020–2023)

Local da lesão	n lesões	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 4	% lesões
Sacro	3362	1226	2159	904	176	35,0%
Trocâter	868	293	643	369	72	9,0%
Calcâneo	855	299	607	349	83	8,9%
Glúteo	736	230	583	181	22	7,7%
Tíbia	622	197	506	286	41	6,5%
Interglúteo	372	153	296	77	14	3,9%
Dorsal	338	118	263	138	27	3,5%
Maléolo	302	86	210	184	32	3,2%
Fíbula	244	63	215	121	19	2,5%
Occipital	229	89	198	119	8	2,4%
Olecrano (Cotovelo)	223	62	198	126	16	2,3%
Subescapular	190	82	152	71	5	2,0%
Orelha	170	63	154	75	9	1,8%
Zigomático	140	46	124	36	4	1,5%
Radial	138	41	114	38	8	1,4%
Patela (Joelho)	123	35	100	64	19	1,3%
Ísquio	107	27	70	53	35	1,1%
Glande peniana	79	21	69	38	0	0,8%
Ombro	65	27	46	26	4	0,7%
Mento (Queixo)	61	16	57	26	3	0,6%
Lábio superior	60	17	57	23	1	0,6%
Hálux	58	20	38	29	7	0,6%
Frontal	57	16	52	19	6	0,6%
Narina	46	22	41	13	4	0,5%
Crista Ilíaca	38	4	30	12	8	0,4%
Lábio inferior	29	7	29	17	0	0,3%
Pavilhão auricular	27	9	26	12	2	0,3%
Região Mentoniana	14	6	14	4	1	0,2%
Comissura Labial	12	5	12	2	0	0,1%
Parietal	11	2	10	7	1	0,1%
Talocrural	10	4	10	4	1	0,1%
Temporal	7	2	6	2	0	0,1%

Língua	2	0	2	1	0	0,0%
Mucosa Intra-oral	2	1	2	0	0	0,0%
TOTAL	9597	3289	7093	3426	628	100,00%

APÊNDICE I – PAINEL DE DADOS



Painel – Análises de Paciente com Lesões

PERFIL DO PACIENTE

ORIGEM DA LESÃO

LOCAL DA LESÃO

*ESTADIAMENTO
DA LESÃO*

CID'S IDENTIFICADOS

*TEMPO DE
INTERNAÇÃO*

CURATIVOS

INTERNAÇÃO

Período de análise: pacientes internados de março/2020 a dezembro/2023

Paciente com Lesões

Quant. de
Atendimentos

116.835

% Sobre Total

94,4%

Data Internação

Todos

Tempo de Internação

Seleções múltipl...

Estágio Avaliado

Todos

Avaliado pela Equipe
Integridade Cutânea?

Todos

Usou Curativo?

Todos

Notificado ao Núcleo de
Segurança do Paciente

Todos

Gravidade Escore de
Braden

Todos

Motivo Curativo

Todos

Estágio 3

Todos

Estágio 4

Todos

Origem da Lesão

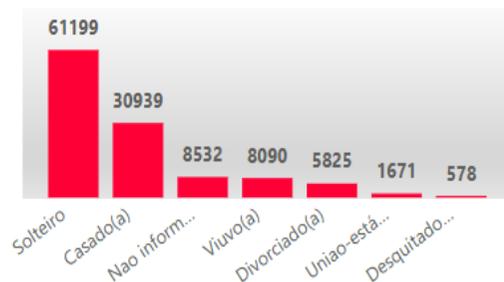
Todos

Alta ou Óbito

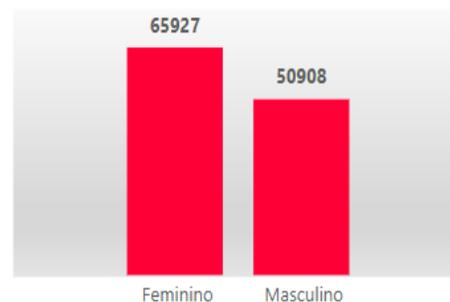
Todos

PERFIL DO PACIENTE

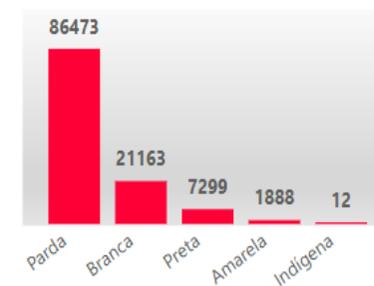
ESTADO CIVIL



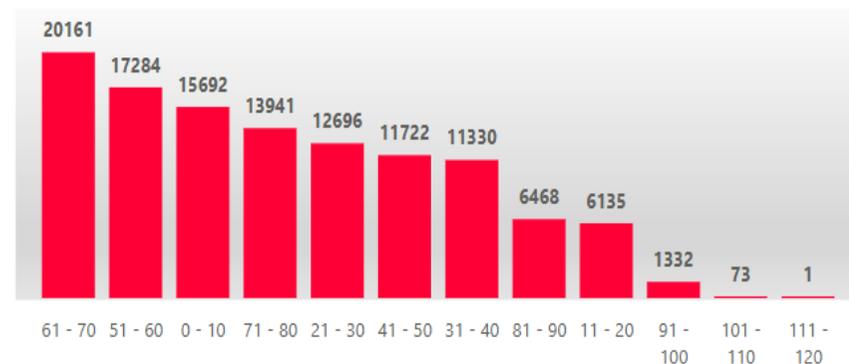
GÊNERO



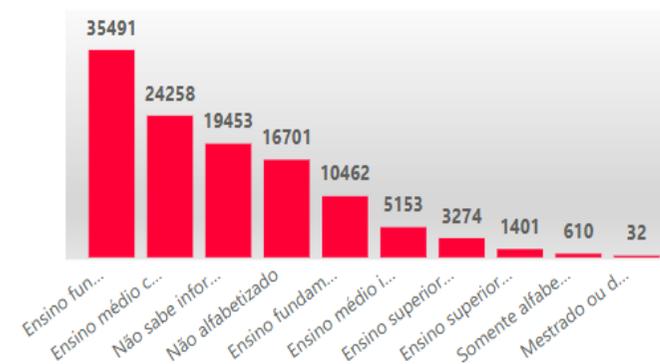
RAÇA



Contagem de FAIXA ETÁRIA por FAIXA ETÁRIA



ESCOLARIDADE



Paciente com Lesões

Quant. de
Atendimentos

116.835

% Sobre Total

94,4%

Data Internação

Todos

Tempo de Internação

Seleções múltipl...

Estágio Avaliado

Todos

Avaliado pela Equipe
Integridade Cutânea?

Todos

Usou Curativo?

Todos

Notificado ao Núcleo de
Segurança do Paciente

Todos

Gravidade Escore de
Braden

Todos

Motivo Curativo

Todos

Estágio 3

Todos

Estágio 4

Todos

Origem da Lesão

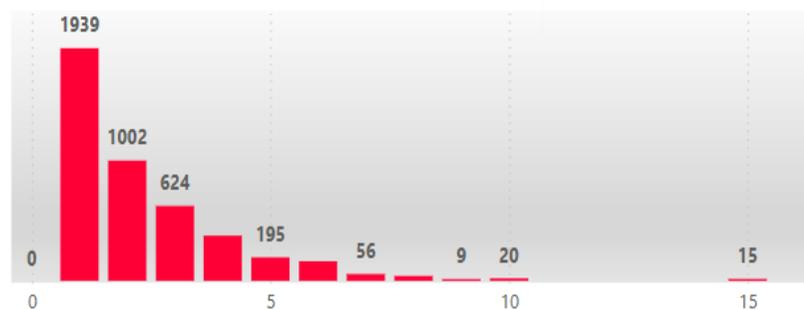
Todos

Alta ou Óbito

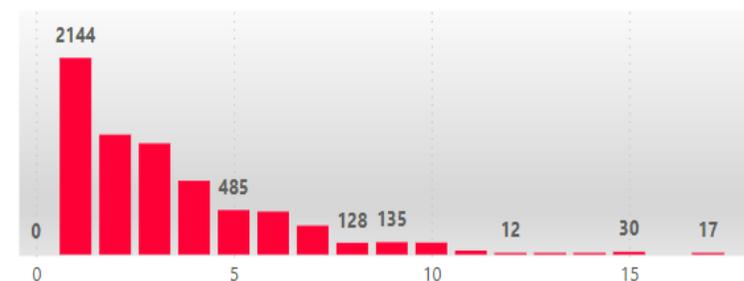
Todos

ORIGEM DA LESÃO

Quantas lesões por pressão foram de origem externa?



Quantas lesões por pressão foram de origem interna?



Lesão por Dispositivos Médicos	Quant.
0	116683
1	137
2	9
3	5
5	1
Total 116835	

Lesão por Pressão em Membranas Mucosas	Quant.
0	116817
1	16
2	1
3	1
Total 116835	

Lesão Tissular Profunda	Quant.
0	116356
1	347
2	110
3	18
4	2
5	2
Total 116835	

Paciente com Lesões

Quant. de
Atendimentos

116.835

% Sobre Total

94,4%

Data Internação

Todos

Tempo de Internação

Seleções múltipl...

Estágio Avaliado

Todos

Avaliado pela Equipe
Integridade Cutânea?

Todos

Usou Curativo?

Todos

Notificado ao Núcleo de
Segurança do Paciente

Todos

Gravidade Escore de
Braden

Todos

Motivo Curativo

Todos

Estágio 3

Todos

Estágio 4

Todos

Origem da Lesão

Todos

Alta ou Óbito

Todos

ESTADIAMENTO DA LESÃO

estagio avaliado	Contagem de estagio avaliado	%GT contagem tipo Estagio
Nenhum estágio identificado	111279	95,24%
E2	2222	1,90%
E1	972	0,83%
E3	494	0,42%
E1 E2	388	0,33%
E2 E3	328	0,28%
E2 NC	201	0,17%
NC	191	0,16%
E2 E3 NC	115	0,10%
E4	100	0,09%
E1 E2 E3	97	0,08%
E3 NC	85	0,07%
E1 E3	70	0,06%
E1 E2 NC	54	0,05%
E1 E2 E3 NC	42	0,04%
E1 NC	39	0,03%
E2 E3 E4	25	0,02%
Total	116835	100,00%

Gravidade Escore de Braden



Paciente com Lesões

Quant. de
Atendimentos

5.751

% Sobre Total

4,6%

Data Internação

Todos

Tempo de Internação

Seleções múltipl...

Estágio Avaliado

Todos

Avaliado pela Equipe
Integridade Cutânea?

Todos

Usou Curativo?

Todos

Notificado ao Núcleo de
Segurança do Paciente

Todos

Gravidade Escore de
Braden

Todos

Motivo Curativo

Todos

Estágio 3

Todos

Estágio 4

Todos

Origem da Lesão

Seleções múltipl...

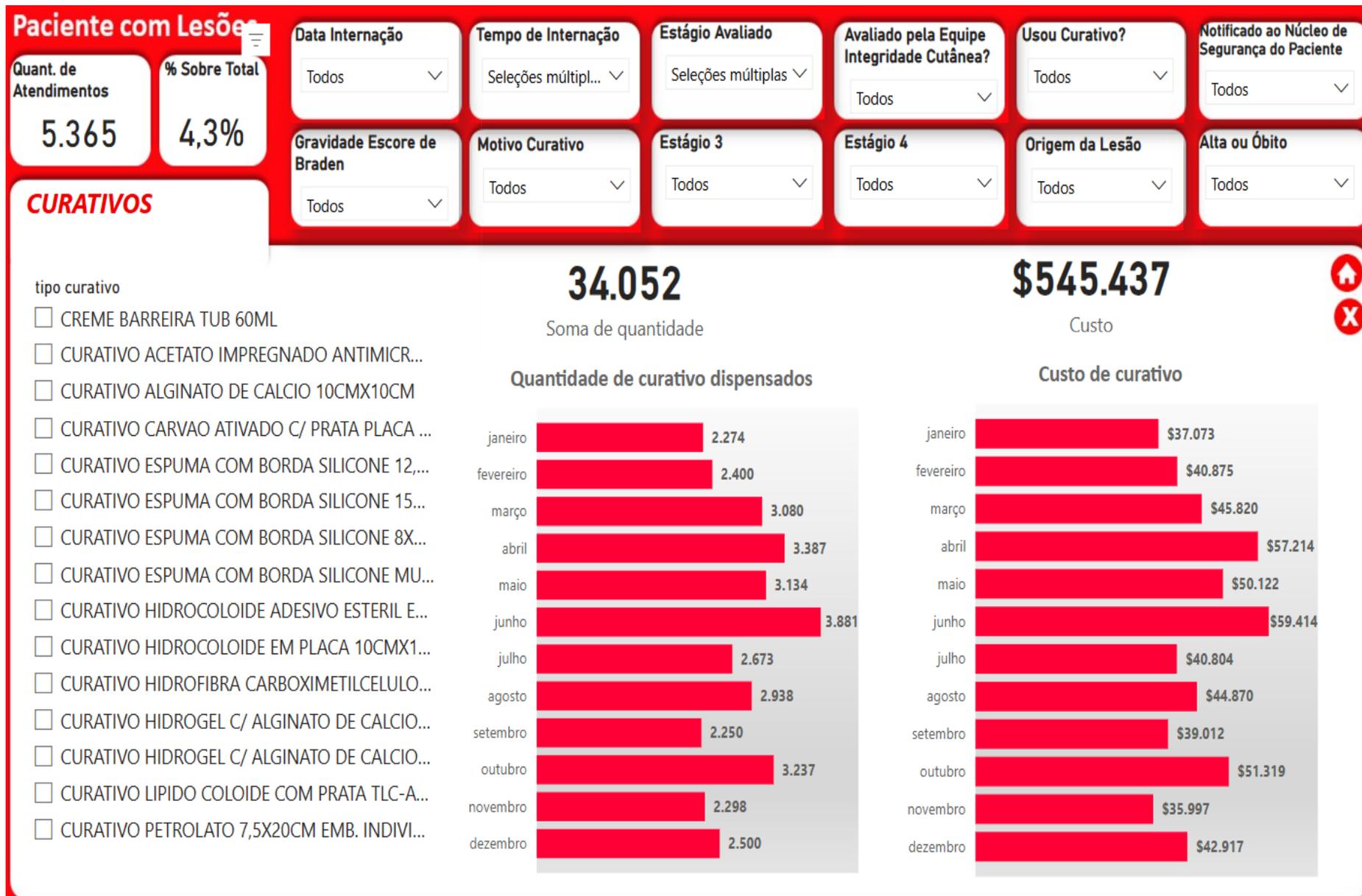
Alta ou Óbito

Todos

CID'S IDENTIFICADOS

CAPÍTULO CID ENTRADA	Quant.
Cap I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	1649
Cap IX - Doenças do aparelho circulatório	930
Cap II - Neoplasias [tumores]	766
Cap X - Doenças do aparelho respiratório	546
Cap XIV - Doenças do aparelho geniturinário	450
Cap XI - Doenças do aparelho digestivo	286
Cap V - Transtornos mentais e comportamentais	230
Cap XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, ...	210
Cap XII - Doenças da pele e do tecido subcutâneo	129
Cap XXI - Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de ...	128
Cap VI - Doenças do sistema nervoso	117
Cap XIX - Lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências de causas externas	111
Cap XIII - Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	87
Cap III - Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imu...	51
Cap XXII - Códigos para propósitos especiais	15
Cap XV - Gravidez, parto e puerpério	14
Cap XVII - Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	14
Cap VII - Doenças do olho e anexos	8
Cap XX - Causas externas de morbidade e de mortalidade	7
Cap VIII - Doenças do ouvido e da apófise mastóide	3
Total	5751

CAPÍTULO CID ALTA	Quant
NI	4423
Cap II - Neoplasias [tumores]	211
Cap IX - Doenças do aparelho circulatório	210
Cap X - Doenças do aparelho respiratório	174
Cap I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	168
Cap XIV - Doenças do aparelho geniturinário	144
Cap XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, ...	88
Cap XI - Doenças do aparelho digestivo	70
Cap V - Transtornos mentais e comportamentais	64
Cap XIX - Lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências de causas externas	41
Cap XXI - Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de...	38
Cap VI - Doenças do sistema nervoso	36
Cap XII - Doenças da pele e do tecido subcutâneo	32
Cap XIII - Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	20
Cap III - Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imu...	19
Cap VII - Doenças do olho e anexos	5
Cap XV - Gravidez, parto e puerpério	4
Cap XVII - Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	2
Cap XVIII - Doenças do ouvido e da apófise mastóide	1
Cap XX - Causas externas de morbidade e de mortalidade	1
Total	5751



APÊNDICE J – RELATÓRIO TÉCNICO

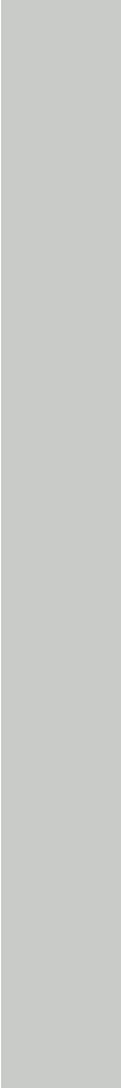
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SERVIÇO DE GESTÃO DE SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

RELATÓRIO TÉCNICO

GESTÃO DA INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE PACIENTES COM LESÕES POR PRESSÃO EM UM HOSPITAL FILANTRÓPICO DE BELO HORIZONTE (MG)

Natália Soares Melo
Profa. Dra. Mirela Castro Santos Camargos

SUMÁRIO

- 
- 01** **INTRODUÇÃO**
 - 02** **OBJETIVOS**
 - 03** **REFERENCIAL TEÓRICO**
 - 04** **METODOLOGIA**
 - 05.** **RESULTADOS**
 - 06.** **DISCUSSÃO**
 - 07.** **CONSIDERAÇÕES FINAIS**
 - 08.** **PRODUTO TÉCNICO**

 - REFERÊNCIAS**

Este Relatório Técnico constitui como integrante da dissertação de Natália Soares Melo, do curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Gestão de Serviços, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. A autora tem como linha de pesquisa Política, Planejamento e Avaliação em Saúde e foi orientado pela professora doutora Mirela Castro Santos Camargos.

Os sistemas de informação em saúde são cruciais para a coleta, análise e padronização de dados. Contudo, a utilização de sistemas com arquiteturas, bases de dados e infraestruturas variadas frequentemente dificulta a comunicação eficiente, limitando a integração dos dados e a eficácia das análises gerenciais (Bittar et al., 2018).

A **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS)** estabelece que a padronização e integração dos sistemas de informação são essenciais para a eficácia da gestão da informação em saúde, promovendo maior segurança e qualidade no cuidado (Brasil, 2016). O presente estudo buscou explorar como a gestão da informação pode ser utilizada de forma eficaz para levantar o perfil dos pacientes internados, especialmente daqueles que desenvolveram lesões por pressão.

Os sistemas de informação, enquanto ferramentas para a coleta e análise de dados, são fundamentais para compreender as características desses pacientes, fornecer subsídios para a tomada de decisões e melhorar a identificação de eventos adversos, reduzindo a subnotificação.

Relevância do Estudo

Entre 2020 e 2023, mais de **224 mil lesões por pressão** foram registradas no Brasil. A maioria das instituições enfrenta dificuldades para integrar e analisar dados confiáveis, refletindo na subnotificação de eventos adversos. A padronização e integração dos sistemas de informação são cruciais para garantir a segurança do paciente. Este trabalho oferece subsídios para políticas de prevenção e gestão hospitalar eficazes, com impacto direto na melhoria da qualidade assistencial.

02. OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo utilizar a gestão dos sistemas de informação para analisar o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes internados em uma instituição hospitalar em Belo Horizonte (MG), focando na comparação entre aqueles que desenvolveram ou não lesões por pressão.



Comparar as características sociodemográficas, clínicas, tempo de permanência e desfecho clínico entre pacientes que desenvolveram ou não lesões por pressão.



Identificar o consumo e os custos dos curativos utilizados por pacientes com lesões por pressão, categorizando-os por estágios.



Avaliar as informações das lesões por pressão nos estágios 1 a 4, analisando localização, avaliação de risco e características das lesões.



Investigar se as lesões por pressão foram devidamente notificadas ao Núcleo de Segurança do Paciente, conforme registrado nos sistemas de informação.

3.1 Integração dos Sistemas de Informação em Saúde

A gestão eficiente da informação em saúde é essencial para otimizar a comunicação entre equipes, a coordenação do cuidado e a utilização de recursos. No Brasil, estima-se a existência de **37 a 667 sistemas de informação operacionais** (Coelho; Chioro, 2021), evidenciando a fragmentação de dados como um desafio significativo. Estudos internacionais mostram que a integração pode **reduzir custos em até 13%** (HIMSS, s.d.) e aumentar a capacidade de análise para tomadas de decisão. Para avançar, é necessário investir em sistemas padronizados e interoperáveis, conforme preconizado pela PNIIS (Brasil, 2016).

3.2 Segurança do Paciente

Entre 2020 e 2023, o SUS registrou **47 milhões de internações**, com apenas **2,3% dos eventos adversos notificados**, refletindo uma **subnotificação estimada em 40%**. Minas Gerais lidera em número de notificações, destacando disparidades regionais. A taxa esperada de incidentes varia de 4% a 17%, sendo **66,7% evitáveis e 8,5% fatais**. No Brasil, a taxa de eventos adversos é de 7,6% (Mendes et al., 2009; Daibert, 2015). Combinar notificação voluntária e busca ativa é essencial para fortalecer a cultura de segurança e prevenir incidentes.

3.3 Lesões por Pressão nos Serviços de Saúde

Entre 2020 e 2023, o Brasil registrou 224.961 casos de lesões por pressão, representando **20,7% dos eventos adversos notificados**. Desses, 5,7% apresentaram danos graves e 29% danos moderados, sendo que 97,9% ocorreram em hospitais (Brasil, 2024). Estudos estimam que 20 milhões de lesões por pressão ocorrem no país, com 54% no estágio 2 e **9,9% em hospitais públicos**. Os custos variam de US\$1.361,92 para lesões de estágio 1 a US\$13.505,28 para estágio 4. Na Flórida, a prevenção efetiva gerou economia de **US\$2,4 milhões** (Sullivan; Schoelles, 2013).

3.4 Melhores Práticas para Prevenção e Manejo

A prevenção de lesões por pressão inclui reposicionamento frequente, uso de coberturas avançadas e triagem nutricional. Tecnologias preditivas e escalas de risco, como a de Braden, são fundamentais para identificação precoce. A integração de sistemas de informação auxilia no monitoramento e ajustes nos planos de cuidado, promovendo melhores desfechos clínicos e economia significativa.

04. METODOLOGIA

Método de Pesquisa: Este estudo foi conduzido com abordagem quantitativa, exploratória e descritiva, permitindo analisar fenômenos e eventos na população estudada. O objetivo principal foi identificar padrões em grandes volumes de dados hospitalares e descrever as características dos pacientes internados com lesões por pressão.

Local do Estudo: O estudo foi realizado em um hospital filantrópico de extra porte, situado em Belo Horizonte, Minas Gerais, considerado um dos maiores hospitais do Brasil. A instituição conta com 1.086 leitos destinados ao SUS e realizou 49.473 internações em 2023. É reconhecida como referência em atendimentos de média e alta complexidade, destacando-se pela modernização tecnológica e pela robustez de seus sistemas de informação.

População do Estudo: A população do estudo consistiu de pacientes internados em unidades de internação e terapia intensiva do hospital filantrópico entre 2020 e 2023, com tempo de internação igual ou superior a 1 dia.



COLETA DE DADOS

Figura 1 - Sequência da coleta de dados do estudo



Fonte: Autoria própria.

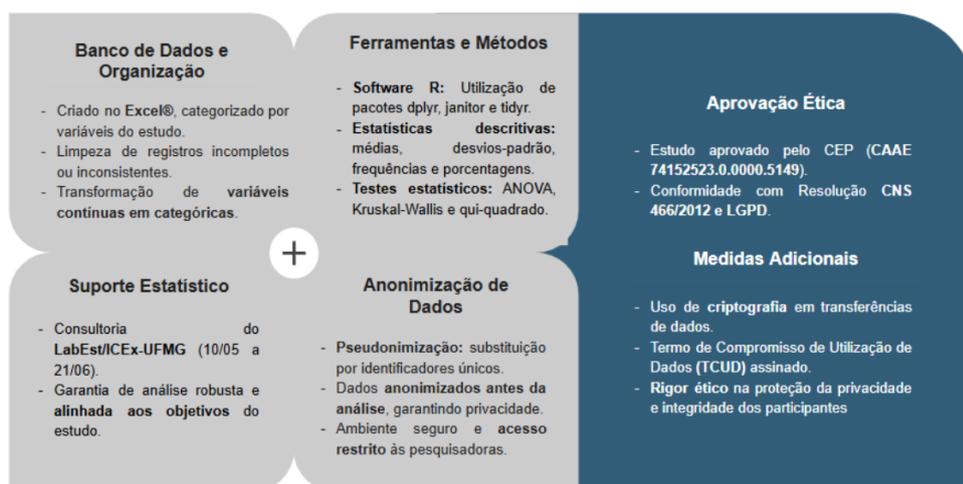
- 1) Sistema de Prontuário Eletrônicos - **PEP SOUL MV**;
- 2) Relatório de Dispensação de curativos por paciente da Farmácia e Controladoria do Prontuário Eletrônicos - **PEP SOUL MV**;
- 3) **Sistema AGEIS Nutrition**, o qual é utilizado para a avaliação e classificação de risco;
- 4) **Sistema Interno de Notificação de Incidentes (SINI)**, o qual armazena os dados de eventos adversos do Núcleo de Segurança do Paciente.

ANÁLISE DE DADOS E ASPECTOS ÉTICOS

As variáveis analisadas foram organizadas em quatro categorias principais: características sociodemográficas e clínicas; consumo de curativos; lesões por pressão; e notificações de eventos adversos.

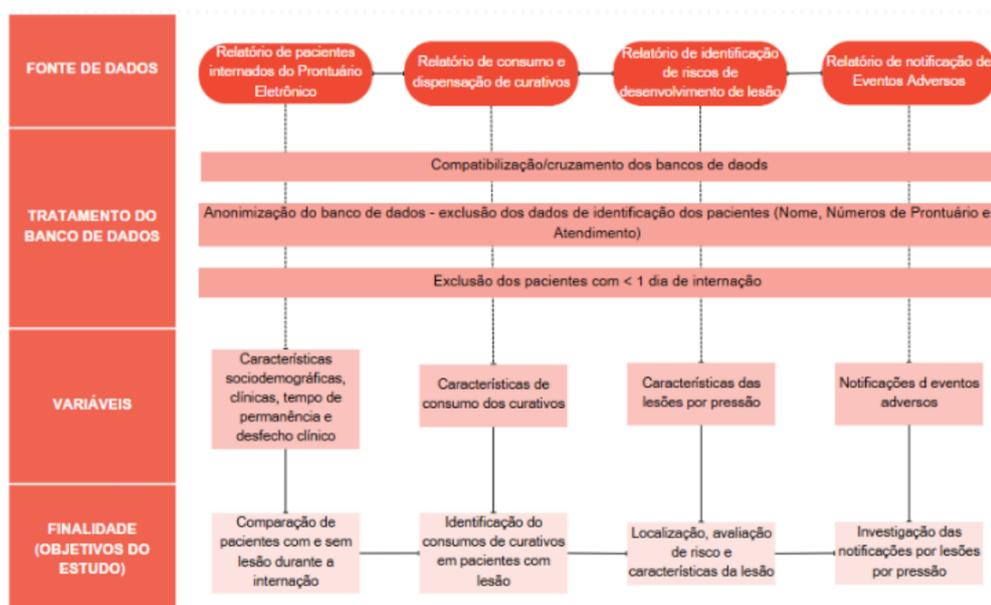
Sociodemográficas e clínicas	Consumo de curativos	Lesões por pressão	Notificação de eventos adversos
<ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Faixa etária • Raça/cor • Estado civil • Escolaridade • CID de internação • Tempo de internação • Tipo de internação • Desfecho clínico 	<ul style="list-style-type: none"> • Custo de curativo dispensado com ou sem registro de lesão • Motivo da dispensação • Estadiamento da lesão • Origem da lesão • Tipo de curativo utilizado 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de risco • Motivo da dispensação de curativos • Tempo entre a avaliação do Escore de Braden e a admissão • Origem • Localização • Estadiamento das lesões 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocorrência ou não de notificação • Estadiamento da lesão • Gravidade do evento • Tempo entre a ocorrência e a notificação • Tipo de incidente.

A análise utilizou o software R para sumarização e testes estatísticos, assegurando robustez nos resultados. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética (CAAE 74152523.0.0000.5149), com anonimização de dados e medidas rigorosas de proteção, conforme a LGPD e a Resolução CNS 466/2012.



FLUXO DE METODOLOGIA

Figura 2 - Fluxo de metodologia de coleta de dados



Fonte: Autoria própria.

05. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Perfil sociodemográfico e clínico

Durante o período de 2020 a 2023, um total de 123.711 pacientes foram atendidos mediante Autorização de Internação Hospitalar (AIH), incluindo alta no mesmo dia, hospital-dia e internações. Desses, 116.835 (94,4%) foram internados por um ou mais dias, e 5.365 (4,6%) apresentaram registros de lesões por pressão. Quanto ao consumo de curativos, 10.875 pacientes utilizaram esses materiais, número que corresponde a quase o dobro de indivíduos com lesões por pressão registradas.

A média anual de internações foi de 30.928 pacientes, com o menor número registrado em 2020. A análise revela que 94,4% dos pacientes permaneceram hospitalizados por mais de um dia, com média de 29.209 pacientes por ano. Em média, 4,6% dos internados apresentaram lesões por pressão, equivalente a 1.341 pacientes por ano, e 9,3% dos pacientes receberam curativos, correspondendo a média de 2.719 pacientes por ano. Como mencionado na Metodologia, as análises do paciente do estudo, consideraram pacientes com internações de pelo menos um dia, entre 2020 e 2023, totalizando 116.835 indivíduos.

Tabela 1 - Distribuição de pacientes por período de internação, registros de lesão por pressão e consumo de curativos, 2020-2023

Ano	Total de internados	Internados \geq 1 dia	SEM registro de lesão por pressão	COM registro de lesão por pressão	Com registro de uso de curativo
2020	25469	24381	23018	1363	1943
2021	30337	29181	27580	1601	3052
2022	33071	31056	29763	1293	2913
2023	34834	32217	31109	1108	2967
TOTAL	123711	116835	111470	5365	10875
MÉDIA	30928	29209	27868	1341	2719
DESV. PAD	4082	3453	3545	204	520

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 2 - Perfil sociodemográfico dos internados segundo registro de lesão por pressão, 2020-2023

VARIÁVEIS	% SEM lesão por pressão n = 111.470	% COM lesão por pressão n = 5.365	p-Valor
SEXO			
Feminino	57,0	45,3	<0.001
Masculino	43,0	54,7	<0.001
GRUPO ETÁRIO (em anos)			
0 a 17	17,0	0,8	<0.001
18 a 59	46,8	31,1	<0.001
60 a 79	29,2	48,7	<0.001
80 e mais	7,0	19,4	<0.001
RAÇA/COR			
Branca	18,2	16,2	<0.001
Parda	73,9	76,6	<0.001
Preta	6,3	5,1	<0.001
Amarela	1,6	2,1	<0.001
Indígena	0,0	0,0	<0.001
ESTADO CIVIL			
Casado(a)/União-estável	27,9	28,3	<0.001
Divorciado(a)/Desquitado(a)	5,5	6,8	<0.001
Solteiro	52,8	42,8	<0.001
Viúvo(a)	6,6	13,0	<0.001
Não informado	7,2	9,1	<0.001
ESCOLARIDADE			
Fundamental incompleto	45,3	43,0	<0.001
Fundamental completo e médio incompleto	13,5	11,0	<0.001
Médio completo e superior incompleto	22,4	13,3	<0.001
Superior completo, mestrado e doutorado	2,8	5,8	<0.001
Ignorado	16,0	30,7	<0.001

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 3 - Perfil clínico e consumo de curativos dos pacientes internados segundo o registro de lesões por pressão, 2020-2023

VARIÁVEIS	% SEM lesão por pressão n = 111.470	% COM lesão por pressão n = 5.365	p-Valor
CARÁTER DA INTERNAÇÃO			
Urgência	89,3	97,6	<0.001
Eletivo	10,6	2,4	<0.001
Sem informação	0,1	0	<0.001
TEMPO DE INTERNAÇÃO (em dias)			
1 a 5	50,3	11,6	<0.001
6 a 15	32,0	29,3	<0.001
16 a 29	12,0	25,7	<0.001
Acima de 30	5,7	33,4	<0.001
TEMPO DE INTERNAÇÃO NO CTI (em dias)			
0	76,0	39,0	<0.001
1 a 5	15,7	12,7	<0.001
6 a 15	6,3	19,0	<0.001
16 a 29	1,3	17,8	<0.001
Acima de 30	0,7	11,5	<0.001
ORIGEM DA LESÃO			
Dentro da instituição	0,2	50,5	<0.001
Fora da instituição	0,1	35,6	<0.001
Ambos	0,0	13,9	<0.001
Sem registro de lesão	99,7	0,0	<0.001
UTILIZAÇÃO DE CURATIVOS E MOTIVO			
Prevenção	2,1	7,2	<0.001
Tratamento	2,9	37,1	<0.001
Ambos	1,5	28,3	<0.001
Não utilizou	93,5	27,4	<0.001
DESFECHEO			
Alta	93,0	52,3	<0.001
Óbito	7,0	47,7	<0.001
Sem informação	0,0	0,0	<0.001

Fonte: Elaborado pela autora.

As análises do perfil social, clínico e do consumo de curativos mostram as diferenças significativas entre pacientes com e sem registro de lesões por pressão. Para a análise estatística, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis para variáveis contínuas, adequado para comparar medianas entre grupos quando os pressupostos de normalidade não foram atendidos, e o teste Qui-Quadrado para variáveis categóricas. Os resultados apresentaram p-valores significativos ($<0,001$), indicando diferenças estatisticamente relevantes entre os grupos.

Entre os pacientes internados de 2020 a 2023 com lesão por pressão, observa-se uma maior prevalência do sexo masculino (54,7%) e pessoas idosas (68,1%), especialmente aquelas com 60 a 79 anos. A maior parte dos pacientes com lesão por pressão é da raça/cor parda (76,6%) e apresenta escolaridade baixa, com 43,0% possuindo apenas o ensino fundamental incompleto, conforme a tabela 2. As internações de caráter de urgência são predominantes neste grupo, correspondendo a 97,6% das ocorrências.

Em relação às características clínicas dos pacientes com lesão por pressão (Tabela 3), nota-se que 1/3 permaneceram internados por 30 ou mais dias e 61,0% ficaram internados no CTI. A metade dos pacientes com lesão teve origem dentro da instituição. Entre os pacientes sem lesão por pressão, 76% não necessitaram de internação no CTI e 50,3% permaneceram hospitalizados por até cinco dias.

Quanto ao uso de curativos, entre aqueles sem lesão 6,5% utilizaram em algum momento. Já entre aqueles com lesão 72,6% consumiram curativos seja para prevenção, tratamento ou para ambos. Em relação ao desfecho, entre os pacientes sem lesão por pressão, 93,0% receberam alta hospitalar, enquanto apenas 47,7% dos pacientes com lesão tiveram como desfecho o óbito.

Tabela 4 - Perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes com lesões por pressão, segundo os estágios 1 a 4, 2020-2023

VARIÁVEIS	% Estágio 1	% Estágio 2	% Estágio 3	% Estágio 4
	n = 1.701	n = 3.540	n = 1.329	n = 247
SEXO				
Feminino	48,6	43,7	43,0	44,9
Masculino	51,4	56,3	57,0	55,1
GRUPO ETÁRIO				
0 a 17	0,9	0,3	0,4	4,9
18 a 59	31,3	30,5	36,1	37,2
60 a 79	48,4	50,3	44,9	41,3
80 e mais	19,4	18,9	18,6	16,6
RAÇA/COR				
Branca	17,2	15,5	15,7	17,8
Parda	77,1	76,8	77,7	73,7
Preta	3,5	5,5	4,9	7,3
Amarela	2,2	2,2	1,6	0,8
Indígena	0,0	0,0	0,1	0,4
ESTADO CIVIL				
Casado(a)/União-estável	30,2	28,6	24,0	24,7
Divorciado(a)/Desquitado(a)	7,1	6,5	6,8	4,8
Solteiro	40,9	42,4	47,6	50,6
Viúvo(a)	12,5	12,9	11,4	13,8
Não informado	9,3	9,6	10,2	6,1
ESCOLARIDADE				
Fundamental incompleto	44,6	41,3	43,6	44,1
Fundamental completo e médio incompleto	11,2	10,9	11,8	9,7
Médio completo e superior incompleto	14,6	13,1	11,4	14,2
Superior completo, mestrado e doutorado	2,8	1,8	1,7	1,6
Ignorado	26,8	33,0	31,5	30,4

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 5 - Perfil clínico e consumo de curativos dos pacientes com lesões por pressão, segundo os estágios 1 a 4, 2020-2023

VARIÁVEIS	% Estágio 1 n = 1.701	% Estágio 2 n = 3.540	% Estágio 3 n = 1.329	% Estágio 4 n = 247
CARÁTER DE INTERNAÇÃO				
Urgência	96,3	97,9	98,7	98,4
Eletivo	3,7	2,1	1,3	1,6
TEMPO DE INTERNAÇÃO (em dias)				
1 a 5	11,1	10,1	10,8	12,6
6 a 15	29,3	25,8	25,9	35,6
16 a 29	25,3	26,5	21,0	17,0
Acima de 30	34,3	37,6	42,3	34,8
TEMPO DE INTERNAÇÃO NO CTI (em dias)				
0	34,2	33,3	47,2	65,2
1 a 5	14,8	10,9	9,9	10,9
6 a 15	19,6	19,9	10,8	7,7
16 a 29	17,8	21,2	14,0	5,3
Acima de 30	13,6	14,7	18,1	10,9
ORIGEM DA LESÃO				
Dentro da instituição	53,4	54,4	34,6	11,3
Fora da instituição	28,7	28,3	42,8	67,6
Ambos	17,9	17,3	22,6	21,1
UTILIZAÇÃO DE CURATIVOS E MOTIVO				
Prevenção	13,3	4,5	1,4	2,0
Tratamento	25,3	39,9	44,2	58,3
Ambos	27,3	34,2	36,0	21,1
Não utilizou	34,1	21,4	18,4	18,6
DESFECHO				
Alta	53,9	46,8	54,3	62,8
Óbito	46,1	53,2	45,7	37,2

Fonte: Elaborado pela autora.

Prevalência de pacientes masculinos e idosos entre 60 e 79 anos em todos os estágios, pardos e com ensino incompleto ou escolaridade não informada. Os solteiros compõem a maior parte dos casos de lesão por pressão.

As internações de caráter urgente são mais prevalentes, assim como o tempo de internação superior a 30 dias. Em relação ao desfecho, pacientes com lesão por pressão tiveram maior taxa de óbito.

Tabela 6 - Tempo médio de internação, taxa de mortalidade dos pacientes com e sem lesão por pressão, 2020-2023

Ano	SEM lesão por pressão				COM lesão por pressão			
	Internados	Tempo médio de internação (dias)	Óbitos	Taxa de mortalidade (%)	Internados	Tempo médio de internação (dias)	Óbitos	Taxa de mortalidade (%)
2020	23018	9,4	1689	7,3	1363	30,0	629	46,1
2021	27580	9,4	2149	7,8	1601	29,6	833	52,0
2022	29763	9,9	1956	6,6	1293	29,8	589	45,6
2023	31109	9,6	1978	6,4	1108	26,2	508	45,8
TOTAL	111470	9,6	7772	7,0	5365	29,0	2559	47,7
MÉDIA	27867,5	9,5	1943,0	7,0	1341,3	28,9	639,8	47,4
DES. PAD	3545,0	0,2	190,0	0,7	203,9	1,8	138,3	3,1

Fonte: Elaborado pela autora.

Estudos indicam que pacientes **idosos são especialmente suscetíveis** a lesões por pressão devido a fatores como mobilidade reduzida, comorbidades e deficiências nutricionais. Esta tendência confirma que a idade avançada é um fator de risco significativo para o desenvolvimento de lesões por pressão, possivelmente devido à fragilidade da pele e à maior incidência de comorbidades. Adicionalmente, identificaram uma **prevalência significativamente maior de lesões por pressão em homens** do que em mulheres, em uma análise retrospectiva de 10 anos realizada, corroborando a tendência observada neste estudo (Labeau et al., 2021; Zhao et al., 2021).

Estudos revelam que o contexto social pode influenciar em **vulnerabilidades adicionais**. Ser idoso, viúvos ou solteiros, com baixa escolaridade, aumenta o risco de complicações devido à menor rede de apoio e acesso a cuidados preventivos. Esse perfil social, somado às comorbidades, contribui para um prognóstico desfavorável. A prolongada imobilidade e a falta de prevenção contribuem para aumentar a morbidade (Olivo et al., 2020; Seibert et al., 2020).

Entre os pacientes sem lesão, os diagnósticos mais comuns incluem neoplasias (16,2%), seguido de doenças do aparelho circulatório (13%) e gravidez, parto e puerpério (12,9%). Esses diagnósticos refletem a predominância de internações associadas a condições obstétricas e oncológicas, com menor risco para o desenvolvimento de lesões por pressão.

Para pacientes com lesão por pressão, os diagnósticos mais frequentes foram doenças infecciosas e parasitárias (28,8%); doenças do aparelho circulatório (16%); neoplasias (13,4%); e doenças do aparelho respiratório (9,6%). Esses dados indicam maior risco de lesões entre pacientes com condições infecciosas, oncológicas, respiratórias e circulatórias, que geralmente requerem internações prolongadas e cuidados intensivos.

Esses resultados demonstram a necessidade de estratégias específicas de prevenção para grupos com maior risco de lesões por pressão, como pacientes com doenças infecciosas, respiratórias e circulatórias, visando à redução de complicações e otimização do cuidado hospitalar.

A associação entre sepse e lesões por pressão reflete a gravidade das condições clínicas desses pacientes. O impacto da Covid-19 pode ter intensificado esses fatores, com os pacientes enfrentando internações prolongadas e complicações adicionais. Estudos evidenciam que a pandemia contribuiu para o aumento de lesões, especialmente em pacientes críticos que permaneceram longos períodos no CTI sob ventilação mecânica, imobilização prolongada e escores elevados de gravidade da doença (Olivo et al., 2020; Bart et al., 2022).

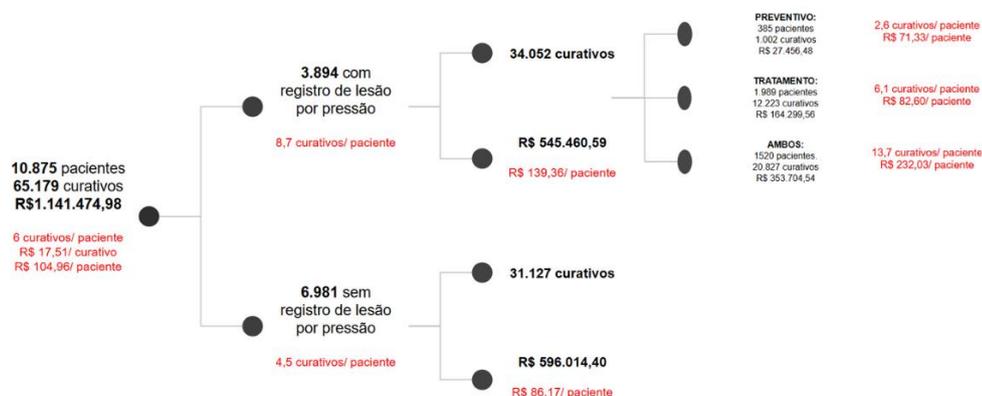
Tabela 7 - Distribuição de pacientes internados por categoria CID com e sem registro de lesão por pressão, 2020-2023

Categoria CID	% SEM lesão por pressão	% COM lesão por pressão	Valor p
I - (A00-B99) Algumas doenças infecciosas e parasitárias	10,6	28,8	<0.001
II - (C00-D48) Neoplasias (tumores).	16,2	13,4	<0.001
III - (D50-D89) Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários.	1,0	0,9	<0.001
IV - (E00-E90) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	2,8	3,7	<0.001
IX - (I00-I99) Doenças do aparelho circulatório.	13,0	16,0	<0.001
V - (F00-F99) Transtornos mentais e comportamentais.	0,2	0,3	<0.001
VI - (G00-G99) Doenças do sistema nervoso.	2,0	2,1	<0.001
VII - (H00-H59) Doenças do olho e anexos.	0,1	0,0	<0.001
VIII - (H60-H95) Doenças do ouvido e da apófise mastóide.	0,6	0,2	<0.001
X - (J00-J99) Doenças do aparelho respiratório.	5,9	9,6	<0.001
XI - (K00-K93) Doenças do aparelho digestivo.	7,7	5,2	<0.001
XII - (L00-L99) Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	1,2	2,3	<0.001
XIII - (M00-M99) Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	3,2	1,4	<0.001
XIV - (N00-N99) Doenças do aparelho geniturinário.	8,0	7,7	<0.001
XIX - (S00-T98) Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas.	1,6	1,9	<0.001
XV - (O00-O99) Gravidez, parto e puerpério.	12,9	0,3	<0.001
XVI - (P00-P98) Algumas afecções originadas no período perinatal.	3,8	0,0	<0.001
XVII - (Q00-Q99) Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas.	2,0	0,2	<0.001
XVIII - (R00-R99) Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	2,9)	3,7	<0.001
XX - (V01-Y98) Causas externas de morbidade e de mortalidade.	0,1	0,1	<0.001
XXI - (Z00-Z99) Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	4,1	2,1	<0.001
XXII - (U00-U99) Códigos para propósitos especiais.	0,1	0,3	<0.001
Não preenchido	0,1	0	<0.001
TOTAL	111470 (100,0%)	5365 (100,0%)	<0.001

Fonte: Elaborado pela autora.

5.2 Consumo e custo de curativos

Este estudo abrangeu a avaliação de 15 tipos diferentes de curativos, detalhados no Apêndice A, os quais foram validados e padronizados pela equipe de Integridade Cutânea da instituição para o tratamento e/ou prevenção de lesões por pressão. A inclusão de outros tipos de curativos além dos analisados poderia gerar dados adicionais, ampliando as perspectivas sobre custos e eficácia no manejo de diferentes lesões. Foram excluídos 234 pacientes que utilizaram esses curativos, mas apresentavam registros de lesões que não estavam relacionadas ao estudo.



Ao analisar os 10.875 pacientes que, entre 2020 e 2023, apresentaram registro de consumo e dispensação de curativos durante a internação, identificou-se a utilização de 65.179 unidades, com um custo total de R\$1.141.474,98 (Tabela 10), ou seja, um consumo médio de 6,0 curativos por paciente e custo médio de R\$17,51 por curativo.

Este estudo identificou que 5.365 pacientes apresentaram registros de lesões por pressão no prontuário eletrônico, enquanto, de acordo com o relatório de consumo e dispensação, foram identificados 10.875 pacientes que receberam curativos e dentre esses 3.894 apresentavam registro de lesões por pressão. Essas discrepâncias sugerem que 1.471 pacientes com registro de lesão por pressão não possuem registro de dispensação de curativos, sendo necessário avaliar sobre o registro formal, rastreamento de insumos e integração entre os sistemas de informação hospitalar.

De acordo com o relatório de consumo e dispensação, pacientes sem registro de lesões por pressão utilizaram 31.127 unidades de curativos, com um custo total de R\$ 596.014,40, enquanto pacientes com lesões consumiram 34.052 unidades, com custo de R\$ 545.460,59 (Tabela 8). Em média, pacientes com registro de lesões por pressão utilizaram 8,7 curativos por internação, resultando em um custo médio por internação de R\$139,36, enquanto aqueles sem registro de lesões utilizaram 4,5 curativos em média, com um custo médio por internação de R\$86,17. Esses valores indicam que, embora o custo total seja maior para pacientes sem registro de lesões, o consumo médio por internação e o custo associado são significativamente maiores entre os pacientes com registro de lesões.

Tabela 8 - Distribuição de pacientes internados, quantidade de curativos e custos associados, por presença de lesão por pressão, 2020-2023

Ano	SEM lesão por pressão			COM lesão por pressão		
	Internados	Curativos	Custo	Internados	Curativos	Custo
2020	1020	4203	R\$ 76.293,99	923	8025	R\$ 107.989,62
2021	1811	9969	R\$ 165.549,18	1241	13154	R\$ 188.832,15
2022	1986	9610	R\$ 182.261,78	927	8319	R\$ 155.789,97
2023	2164	7345	R\$ 171.909,45	803	4554	R\$ 92.848,85
TOTAL	6981	31127	R\$ 596.014,40	3894	34052	R\$ 545.460,59
MÉDIA	1899	8477	R\$ 168.729,32	925	8172	R\$ 131.889,79
DESV. PAD	505	2654	R\$ 48.959,95	187	3535	R\$ 44.079,28

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto à origem das lesões entre os 3.894 pacientes analisados no relatório de consumo e custo de curativos, conforme a tabela 9, as lesões desenvolvidas dentro da instituição foram as mais prevalentes, totalizando 2.025 casos, com um custo médio de R\$138,36 por paciente. Além disso, o consumo de curativos para as lesões desenvolvidas dentro da instituição foi superior ao das lesões desenvolvidas fora, refletindo a maior quantidade de materiais necessários para o manejo desses casos. As lesões desenvolvidas fora da instituição atingiram 1.227 pacientes, apresentando um comportamento mais estável e um custo médio de R\$99,56 por paciente. Já as lesões mistas, que combinam origens dentro e fora da instituição, afetaram 642 pacientes, registrando o maior custo médio, de R\$222,94 por paciente.

Tabela 9 - Distribuição de pacientes com registro de lesão por pressão, segundo a origem do seu desenvolvimento (dentro, fora da instituição ou ambos), 2020 a 2023

Ano	Dentro da instituição		Fora da instituição		Ambos	
	Internados	Custo	Internados	Custo	Internados	Custo
2020	457	R\$ 51.636,30	309	R\$ 30.577,91	157	R\$ 25.775,41
2021	692	R\$ 110.173,31	340	R\$ 33.932,08	209	R\$ 44.726,76
2022	484	R\$ 73.326,87	288	R\$ 32.971,15	155	R\$ 49.491,95
2023	392	R\$ 45.037,76	290	R\$ 24.675,43	121	R\$ 23.135,66
TOTAL	2025	R\$ 280.174,23	1227	R\$ 122.156,57	642	R\$ 143.129,79
MÉDIA	506	R\$ 70.043,56	307	R\$ 30.539,14	161	R\$ 35.782,45
DESV. PAD	130	R\$ 29.355,83	24	R\$ 4.155,77	36	R\$ 13.266,92

Fonte: Elaborado pela autora.

A análise dos custos médios por estágio de lesão, considerando os 3.894 pacientes com registro de lesão no relatório de consumo e custo, conforme apresentado na tabela 10, revela que o consumo de curativos por paciente aumenta progressivamente com a gravidade das lesões. Pacientes com lesões no estágio 1 apresentaram um custo médio total de R\$160,56 (9,2 curativos por paciente a R\$17,47 cada), enquanto aqueles no estágio 4 tiveram o maior custo médio total de R\$337,92 (22,0 curativos por paciente a R\$15,36 cada). Embora o custo por unidade seja relativamente uniforme entre os estágios, o aumento no consumo médio reflete a maior complexidade de manejo nos estágios mais graves.

Tabela 10 - Distribuição de pacientes internados com registro de lesão por pressão, segundo a quantidade de curativos e custos por estágio de lesão (2020-2023)

Estágio da lesão	Internados	Curativos	Curativos/paciente	Custo total	Custo/paciente
Estágio 1	1121	10254	9,2	R\$ 179.173,19	R\$ 159,83
Estágio 2	2783	25988	9,3	R\$ 398.071,98	R\$ 143,04
Estágio 3	1084	14759	13,6	R\$ 242.664,61	R\$ 223,86
Estágio 4	201	4428	22,0	R\$ 68.000,07	R\$ 338,31

Fonte: Elaborado pela autora.

Os curativos podem ser divididos em duas categorias principais: aqueles voltados para prevenção de lesões, como fricção e pressão, e os destinados ao tratamento de lesões, especialmente as mais complexas, como as infectadas ou exsudativas. Essa classificação é detalhada nas tabelas 11, que mostra o número de pacientes atendidos, a quantidade de curativos utilizados e os custos totais associados.

Tabela 11 - Quantidade e custo médio de Curativos por Ano (2020-2023)

CURATIVO	USO DO CURATIVO	QTDE PACIENTES QUE USARAM	QTDE CURATIVOS UTILIZADOS	CUSTO TOTAL	CURATIVOS /PACIENTE	CUSTO/ PACIENTE
CURATIVO HIDROCOLOIDE ADESIVO ESTERIL EXTRA FINO 10CM X 10CM REF. 3533	Prevenção de lesão por fricção e dispositivos (CPAP)	147	522	R\$ 3.568,04	3,6	R\$ 24,48
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 12,5X5CM	Prevenção de Lesão por pressão	120	311	R\$ 3.113,53	2,6	R\$ 25,95
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 15X15CM	Prevenção de Lesão por pressão	1097	1777	R\$ 79.728,00	1,6	R\$ 72,68
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE 8X8CM	Prevenção de Lesão por pressão	155	402	R\$ 5.365,59	2,6	R\$ 34,62
CURATIVO ESPUMA COM BORDA SILICONE MULTIFORMATOS	Prevenção de Lesão por pressão	321	2206	R\$ 11.441,13	6,9	R\$ 35,64
CREME BARREIRA TUB 60ML	Prevenção de lesões por umidade	804	1192	R\$ 62.818,68	1,5	R\$ 78,13
CURATIVO HIDROGEL C/ ALGINATO DE CÁLCIO ESTÉRIL 25G	Tratamento adjuvante para auxílio no desbridamento autolítico	1160	2849	R\$ 75.182,76	2,5	R\$ 64,81
CURATIVO HIDROGEL C/ ALGINATO DE CÁLCIO ESTÉRIL 8G	Tratamento adjuvante para auxílio no desbridamento autolítico	678	1109	R\$ 23.663,42	1,6	R\$ 34,93
CURATIVO ACETATO IMPREGNADO ANTIMICROBIANO DACC TELA 4,0X8CM	Tratamento de lesões com sinais de infecção	483	2103	R\$ 42.288,19	4,4	R\$ 87,55
CURATIVO LÍPIDO COLOIDE COM PRATA TLC-AG 10X10	Tratamento de lesões com sinais de infecção	24	118	R\$ 3.128,90	4,9	R\$ 130,37
CURATIVO HIDROFIBRA CARBOXIMETILCELULOSE+PRATA	Tratamento de lesões exsudativas e com sinais de infecção	394	2714	R\$ 92.037,96	6,9	R\$ 233,60
CURATIVO CARVAO ATIVADO C/ PRATA PLACA 10,5X10,5CM	Tratamento de lesões infectadas e controle de odor	94	434	R\$ 7.052,77	4,6	R\$ 75,03
CURATIVO ALGINATO DE CÁLCIO 10CMX10CM	Tratamento de lesões sangrantes e/ou exsudativas sem sinais de infecção	1062	5913	R\$ 58.812,13	5,6	R\$ 55,38
CURATIVO HIDROCOLÓIDE EM PLACA 10CMX10CM REF. 33110	Tratamento lesões com necrose e pouco exsudativas	996	2500	R\$ 26.269,94	2,5	R\$ 26,38
CURATIVO PETROLATO 7,5X20CM EMB. INDIVIDUAL	Tratamento para lesões superficiais	2736	9902	R\$ 50.939,54	3,6	R\$ 18,62
TOTAL		10271	34052	R\$ 545.460,59	3,3	R\$ 53,11

5.3 Características das lesões por pressão

Dos pacientes analisados no sistema de identificação de riscos de desenvolvimento de lesão, apenas 66,5% (77.743) foram avaliados pelo Escore de Braden, evidenciando que um em cada três pacientes (39.092) não recebeu uma avaliação de risco formal, mesmo diante da relevância dessa prática. A ausência de avaliação sistemática implica vulnerabilidade à ocorrência de lesões evitáveis. A tabela 12 apresenta a distribuição anual dos pacientes avaliados e não avaliados pelo Escore de Braden, bem como os registros de lesões nos sistemas de identificação de risco e no prontuário eletrônico.

Tabela 12 - Distribuição de pacientes segundo avaliação pelo Escore de Braden e registro de lesões, 2020–2023

Variáveis	Internados	% Pacientes avaliados EB*	% Pacientes NÃO avaliados EB*	% Pacientes com lesão (sistema de identificação de riscos)	% Pacientes com lesão (sistema de prontuário)
2020	24381	60,5	39,5	8,9	5,5
2021	29181	67,4	32,6	5,9	5,5
2022	31056	68,3	31,7	4,4	4,2
2023	32217	68,7	31,3	3,7	3,4
TOTAL	116835	66,5	33,5	5,5	4,6

Fonte: Elaborado pela autora.

Nota: EB - Escore de Braden

Outro ponto relevante, que merece atenção é o número de pacientes registrados nos dois sistemas. O sistema de identificação de riscos de desenvolvimento de lesão reportou 6.450 (5,5%) pacientes com lesões, enquanto o prontuário eletrônico registrou 5.365 (4,6%) casos, evidenciando a necessidade de integração de dados para otimizar o gerenciamento e a análise de informações clínicas. Quanto ao tempo de avaliação inicial para os casos registrados, 91% dos pacientes foram avaliados dentro das primeiras 48 horas após a admissão conforme apresentado na tabela 13.

Tabela 13 - Distribuição proporcional dos registros de lesões por pressão em pacientes hospitalizados segundo tempo de avaliação, 2020-2023

Variáveis	Internados COM lesão por pressão	< 24 horas (%)	24 a 48 horas (%)	48 a 72 horas (%)	> 72 horas (%)
2020	1363	54,0	33,0	3,1	9,9
2021	1601	61,5	31,0	1,3	6,2
2022	1293	62,6	29,1	1,1	7,2
2023	1108	63,7	29,2	1,4	5,7
TOTAL	5365	60,3	30,7	1,7	7,3

Fonte: Elaborado pela autora.

Considerando a classificação inicial pelo Escore de Braden, 21% dos pacientes que desenvolveram lesões foram classificados como “Sem Risco”. Lesões de Estágio 2 predominaram em todas as categorias de risco (52%), refletindo a efetividade das estratégias de prevenção. Além disso, 40,6% já haviam sido considerados na avaliação inicial com risco alto e severo, conforme tabela 14.

Tabela 14 - Distribuição proporcional dos pacientes de acordo com a classificação da 1ª avaliação de risco pelo Escore de Braden (EB), 2020-2023

Variáveis	Internados COM lesão por pressão	Sem Risco (19 - 23)	Pequeno (18 - 15)	Moderado (13 - 14)	Alto (10 - 12)	Severo (6 - 9)
2020	1363	19,4	23,0	16,3	28,8	12,5
2021	1601	22,1	22,3	13,0	24,3	18,3
2022	1293	20,5	25,3	15,5	24,4	14,3
2023	1108	23,4	23,5	14,2	22,1	16,8
TOTAL	5365	21,3	23,4	14,7	25,0	15,6

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto à localização anatômica, o sacro concentrou 35% das lesões, seguido pelo trocânter (9%) e calcâneo (8,9%). Essas áreas, devido à sua vulnerabilidade, exigem intervenções direcionadas como reposicionamento frequente e uso de dispositivos que aliviem a pressão. Esses achados indicam necessidade de identificação precoce quanto na implementação de intervenções preventivas efetivas, particularmente em regiões críticas e em estágios graves. A tabela 23 resume a distribuição anatômica das lesões, destacando as regiões mais críticas.

Tabela 15 - Distribuição das lesões por pressão conforme localização anatômica, 2020–2023

Local da lesão	n lesões	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 4	% lesões
Sacro	3362	1226	2159	904	176	35,0
Trocânter	868	293	643	369	72	9,0
Calcâneo	855	299	607	349	83	8,9
Glúteo	736	230	583	181	22	7,7
Tíbia	622	197	506	286	41	6,5
Interglúteo	372	153	296	77	14	3,9
Dorsal	338	118	263	138	27	3,5
Maléolo	302	86	210	184	32	3,2
Fíbula	244	63	215	121	19	2,5
Occipital	229	89	198	119	8	2,4
Demais locais	1669	535	1413	698	134	17,4
TOTAL	9597	3289	7093	3426	628	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

5.4 Notificação das lesões por pressão

A notificação de incidentes relacionados a lesões por pressão é uma ferramenta indispensável para garantir a segurança do paciente, subsidiando melhorias nos processos assistenciais e orientando ações preventivas. A análise dos registros institucionais, apresentada na tabela 16, demonstra que, entre 2020 e 2023, foram notificadas 1.651 lesões no sistema interno de notificação. Dessas, 895 (54,2%) foram classificadas como lesões por pressão. A média anual de notificações foi de 413, com um desvio padrão de 166.

Tabela 16 - Distribuição de notificações de lesões e proporção de lesões por pressão, 2020–2023

Variáveis	Total de notificação de lesões	% Lesões por pressão
2020	649	55,3
2021	406	52,9
2022	282	44,7
2023	314	62,1
TOTAL	1651	54,2

Fonte: Elaborado pela autora.

A análise da gravidade dos incidentes, descrita na tabela 17, aponta que 72,1% dos casos foram classificados como "eventos adversos com dano leve". Dentre as 895 lesões por pressão notificadas, 791 foram classificadas quanto a sua gravidade, enquanto 104 não foram registradas, evidenciando lacunas no processo de notificação. Incidentes com danos moderados ou graves, embora menos frequentes, destacam a necessidade de ações mais complexas e direcionadas para evitar desfechos mais severos.

Tabela 17 - Gravidade dos incidentes notificados, 2020 -2023

Gravidade do incidente	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 4	Total
Circunstância de risco	0	1	1	0	2 (0,2%)
Quase evento	0	2	0	0	2 (0,2%)
Incidente sem dano	3	3	1	0	7 (0,8%)
Evento adverso com dano leve	150	323	96	7	576 (72,1%)
Evento adverso com dano moderado	51	94	50	2	197 (24,1%)
Evento adverso com dano grave	2	2	2	1	7 (0,8%)
TOTAL	206 (12,1%)	425 (12,0%)	150 (11,3%)	10 (4,0%)	791
TOTAL DE PACIENTES COM LESÃO	1701	3540	1329	247	6817

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao comparar os diferentes sistemas institucionais, conforme a tabela 18, observa-se uma discrepância marcante no número de registros. Enquanto o sistema de prontuário eletrônico identificou 5.365 pacientes com lesões por pressão e o sistema de identificação de riscos registrou 6.450 casos, o sistema interno de notificação contabilizou apenas 895 registros no mesmo período. Dentre esses 895 pacientes notificados com lesões por pressão, 347 não apresentavam registro correspondente no prontuário eletrônico, o que reforça a fragmentação dos sistemas e a urgência de integração.

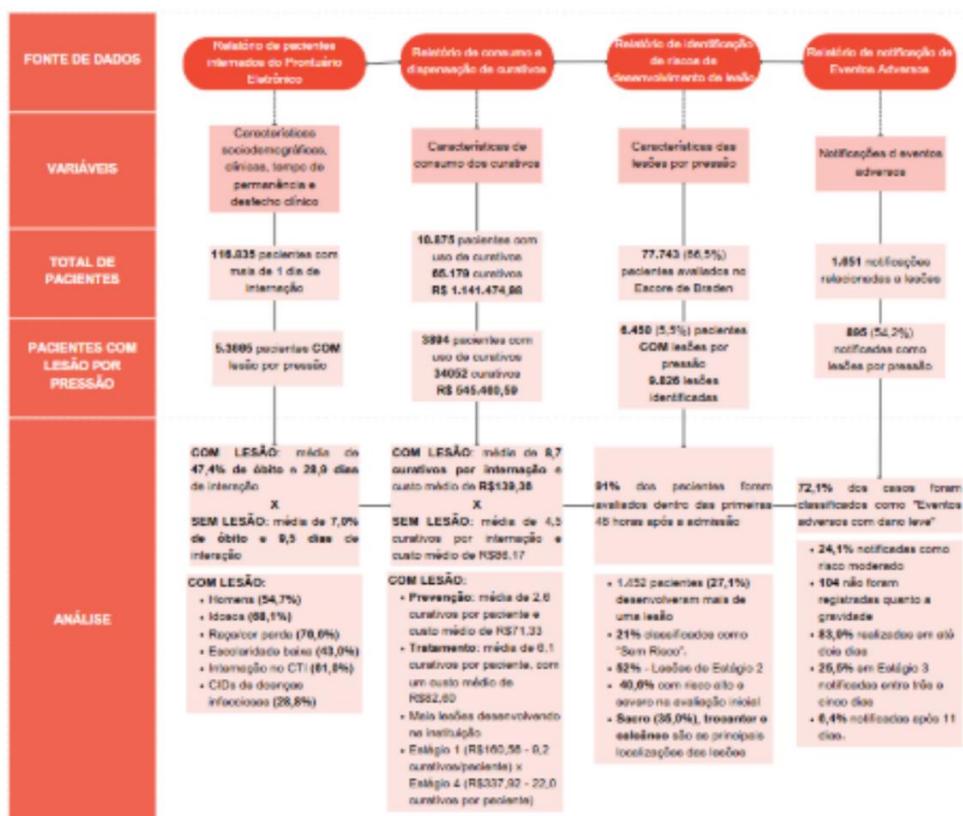
Tabela 18 - Comparativo de registros de pacientes com lesões por pressão nos diferentes sistemas, 2020–2023

Variáveis	Sistema de prontuário	Sistema de identificação de riscos	Sistema de notificação
2020	1363	2178	359
2021	1601	1716	215
2022	1293	1375	126
2023	1108	1181	195
TOTAL	5365	6450	895
MÉDIA	1341	1613	224
DESV. PAD	204	437	98

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados analisados evidenciam que a fragmentação entre os diferentes sistemas institucionais e a falta de integração resultam em inconsistências e subnotificação de lesões por pressão, conforme ilustrado na Figura 3. A existência de três sistemas distintos, sem integração, faz com que a notificação interna frequentemente seja a última etapa a ser realizada, contribuindo para a subnotificação e comprometendo a confiabilidade dos dados. A implementação de sistemas interoperáveis é indispensável para otimizar o fluxo de informações, garantir a precisão dos registros e subsidiar intervenções mais eficazes na prevenção e manejo das lesões.

Figura 3 - Comparação dos dados dos sistemas de informação utilizados no estudo



06 DISCUSSÃO

O estudo evidenciou que pacientes com lesões por pressão apresentam características sociodemográficas e clínicas que aumentam a complexidade do cuidado, incluindo **maior prevalência em idosos, comorbidades graves como sepse e impactos do contexto social, como isolamento e baixa escolaridade**. A pandemia de Covid-19 agravou esses fatores, levando a maior consumo de recursos e internações prolongadas.

O **uso de curativos preventivos destacou-se como uma estratégia eficaz para redução de custos e gravidade das lesões**, reforçando a necessidade de políticas preventivas. Ainda assim, limitações nos sistemas de informação hospitalares, como falta de integração e subnotificação de incidentes, dificultaram análises completas e intervenções mais ágeis. A utilização de ferramentas como o Escore de Braden revelou-se importante, mas insuficiente, para prever adequadamente o desenvolvimento de lesões avançadas.

A integração e padronização dos sistemas de informação surgem como elementos cruciais para melhorar a gestão hospitalar, garantindo decisões rápidas e baseadas em dados confiáveis. Além disso, o painel de dados desenvolvido neste estudo demonstrou como tecnologias inteligentes podem otimizar o monitoramento e a segurança do paciente.

A fragmentação dos dados hospitalares não apenas compromete a qualidade da análise, mas também retarda as decisões críticas para a segurança do paciente e a gestão eficiente dos recursos.

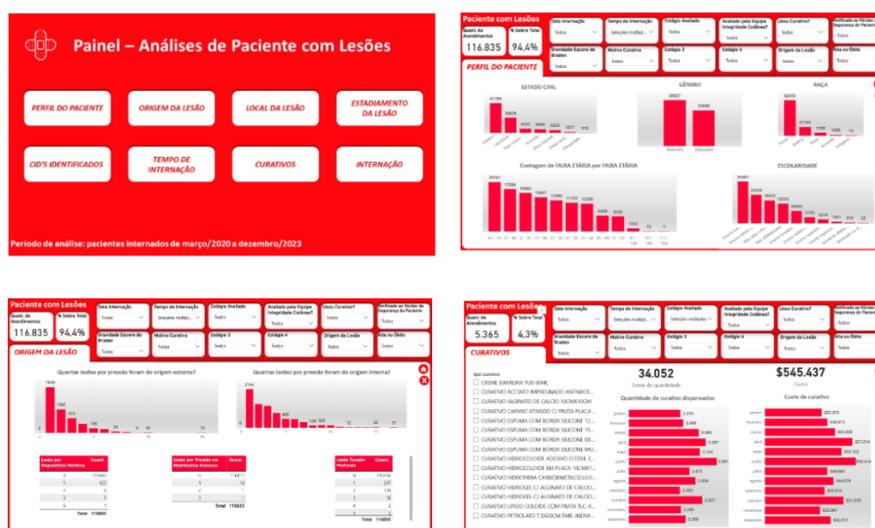
07. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo reafirma a importância da integração dos sistemas de informação hospitalares como fator essencial para a segurança do paciente e a gestão eficiente de recursos. O painel de dados desenvolvido contribui significativamente para o monitoramento e a prevenção de lesões por pressão, alinhando-se às diretrizes da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS).

Embora avanços tenham sido alcançados na análise de dados e capacitação das equipes, desafios como fragmentação dos sistemas, subnotificação de eventos e impactos da pandemia ainda comprometem a qualidade assistencial. Recomenda-se que estudos futuros aprofundem a análise de não conformidades e explorem o impacto de sistemas de informação mais integrados em diferentes serviços de saúde.

Por fim, a integração dos dados, aliada ao uso de tecnologias inteligentes, não só otimiza recursos e reduz custos, mas também fortalece a qualidade e segurança no cuidado aos pacientes.

O **painel de dados** desenvolvido neste estudo é uma ferramenta técnica projetada para facilitar a visualização, o monitoramento e a análise em tempo real de indicadores relacionados às lesões por pressão. Integrando dados clínicos e operacionais, o painel permite que gestores e equipes assistenciais identifiquem rapidamente padrões de ocorrência, consumo de curativos e custo associado, otimizando a tomada de decisão e promovendo intervenções preventivas mais eficazes. Além disso, o painel reforça a importância da integração dos sistemas de informação hospitalares, apresentando-se como uma solução prática e baseada em evidências para aprimorar a gestão de riscos, reduzir custos e melhorar a segurança do paciente, especialmente em um cenário marcado por desafios como fragmentação de dados e subnotificação de incidentes.



REFERÊNCIAS

BART, Jennifer *et al.* Scoping review of wounds in hospitalized adults with COVID-19 over the first three years of the pandemic. **Advances in Skin & Wound Care**, p. 10.1097, 2022.

BITTAR, Olímpio J. Nogueira et al. Sistemas de informação em saúde e sua complexidade. *Revista de Administração em Saúde*, v. 18, n. 70, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Incidentes/eventos adversos relacionados à assistência à saúde notificados no Notivisa. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/dadosabertos/informacoes-analiticas/servicos-de-saude/notivisa-modulo-assistencia-a-saude>. Acesso em: 22 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

COELHO NETO, Giliate Cardoso; CHIORO, Arthur. Afinal, quantos Sistemas de Informação em Saúde de base nacional existem no Brasil? *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, p. e00182119, 2021.

DAIBERT, P. B. Impacto econômico e assistencial das complicações relacionadas à internação hospitalar. 2015. 89 f. Dissertação (Mestrado em Infectologia e Medicina Tropical) – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

HIMSS Europe. Strategic interoperability in Germany, Spain & the UK: the clinical and business imperative for healthcare organisations. Disponível em: <https://www.himss.eu/content/himss-europe-strategic-interoperability-germany-spain-uk>. Acesso em: 22 nov. 2023.

LABEAU, Sonia O. et al. Correction to: Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubICUs study. *Intensive Care Medicine*, v. 47, n. 4, p. 503-520, 2021.

OLIVO, Stella et al. Prevalence of pressure ulcers in hospitalised patients: a cross-sectional study. *Journal of Wound Care*, v. 29, n. Sup3, p. S20-S28, 2020.

SEIBERT, Julie et al. Examining social risk factors in a pressure ulcer quality measure for three post-acute care settings. *Advances in Skin & Wound Care*, v. 33, n. 3, p. 156-163, 2020.

SULLIVAN, Nancy; SCHOELLES, Karen M. Preventing in-facility pressure ulcers as a patient safety strategy: a systematic review. *Annals of Internal Medicine*, v. 158, n. 5, p. 410-416, 2013.

ZHAO, Jing et al. A 10-year prevalence survey and clinical features analysis of pressure injury in a tertiary hospital in China, 2009–2018. *Advances in Skin & Wound Care*, v. 34, n. 3, p. 150-156, 2021.

Gostaria de expressar minha profunda gratidão ao Hospital Santa Casa de Belo Horizonte, que não apenas proporcionou o cenário ideal para a realização deste estudo, mas também demonstrou total apoio ao desenvolvimento de iniciativas voltadas à melhoria da assistência e segurança do paciente. Agradeço à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em especial ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde, por oferecer um ambiente acadêmico de excelência que possibilitou o aprofundamento desta pesquisa. Por fim, registro meu sincero agradecimento à minha orientadora, Professora Mirela Castro Santos Camargos, cuja dedicação, expertise e orientação foram fundamentais em todas as etapas deste trabalho, inspirando-me a seguir em frente com confiança e excelência.

Dedico este trabalho aos gestores de saúde e profissionais comprometidos com a segurança do paciente, cuja liderança e dedicação são essenciais para a construção de um sistema de saúde mais seguro e eficiente.

“Não se gerencia o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende, e não há sucesso no que não se gerencia.”

— William Edwards Deming.

Contato

Natália Soares Melo
(31) 99261-2896
nataliasoaresmelo93@gmail.com

ANEXO A – ANUÊNCIA DA ASSEMBLÉIA DO DEPARTAMENTO DE GESTÃO EM SAÚDE DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

11/09/2023, 15:49

SEMUFMG - 2409609 - Parecer



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE GESTÃO EM SAÚDE

PARECER Nº 18/2023
PROCESSO Nº 23072.240118/2023-25

Título do projeto: GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE USUÁRIOS DE CURATIVOS DE UM HOSPITAL DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

Pesquisador responsável: Mirela Castro Santos Camargos

Relatora: Profa. Dra. Kátia Ferreira Costa Campos

Área temática: Saúde

Recebi, em 28 de junho de 2023, da Secretaria do Departamento de Gestão em Saúde, o projeto acima citado, a ser analisado pela Câmara Departamental do GES, pelo qual, eu Kátia Ferreira Costa Campos fiquei responsável pela emissão de parecer.

Mérito: O projeto encontra-se estruturado explicitando de forma clara o problema, relevância, justificativa, objetivos, contextualização teórica, método e cronograma. Com o desenvolvimento do estudo propõe responder a questão norteadora: qual o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes que desenvolvem lesões por pressão, estágios III e IV, e que utilizam curativos durante a internação hospitalar? Para tanto, o objetivo geral apresentado foi traçar o perfil dos usuários de curativos em uma instituição hospitalar do município de Belo Horizonte (MG) no período de 2020 a 2022. Como objetivos específicos: identificar usuários que receberam curativos e foram avaliados pela equipe de integridade cutânea e receberam curativos; estimar a prevalência de lesões por pressão, estágio III e IV, never events, desenvolvidas intra-hospitalar de acordo com os dados de avaliações da equipe de especialistas de integridade cutânea e avaliar o impacto das lesões por pressão, estágio III e IV, por meio do tempo médio de permanência dos pacientes e desfecho clínico no período avaliado. Apresenta referencial teórico satisfatório.

Trata-se de uma pesquisa exploratória, descritiva, com abordagem quantitativa, que será realizada em uma instituição hospitalar do município de Belo Horizonte, Minas Gerais, cuja escolha se deu por ser um hospital de grande porte com oferta de serviço de tratamento de feridas.

A população será definida a partir da lista de registros de curativos dispensados aos pacientes atendidos no hospital entre 2020 e 2022, baseado no banco de dados de registros da instituição estudada. A escolha deste período justifica-se pela implementação do sistema eletrônico de prontuário em 2020, permitindo a coleta de dados a partir de banco de informações automatizadas. O critério de inclusão será todos os pacientes atendidos que utilizaram os curativos padronizados pela equipe de serviço de integridade cutânea da instituição, sinalizados em apêndice do projeto, no período de 2020 a 2022. Como exclusão, aqueles pacientes que realizaram uso de curativos não padronizados e pacientes que não utilizaram curativos durante a internação hospitalar.

Os dados serão coletados a partir de registros de consumo de curativos no sistema eletrônico da instituição. Serão utilizados dados especificamente de quatro sistemas internos: 1) Relatório de Dispensação de curativos por paciente da Farmácia e Controladoria do Prontuário Eletrônicos - PEP SOUL MV; 2) Sistema de Prontuário Eletrônicos - PEP SOUL MV; 3) Sistema AGEIS Nutrition, o qual é utilizado para a avaliação e classificação de risco; 4) Sistema Interno de Notificação de Incidentes (SINI), o qual armazena os dados de eventos adversos do Núcleo de Segurança do Paciente. Serão extraídos do MV PEP também relatórios de pacientes internados no período da pesquisa para que seja possível traçar o perfil sociodemográfico e clínico destes usuários de curativos, extraíndo informações relacionadas ao gênero, faixa etária, raça/cor, estado civil, escolaridade, classificação da doença (CID) de internação, tempo e tipo de internação, assim como o desfecho da internação destes pacientes. Será utilizado também dados dos relatórios do Ageis Nutrition relacionados à identificação e classificação dos riscos de desenvolvimento de lesões de pele a partir da coleta de informações da equipe de integridade cutânea do hospital, que proporcionará a comparação com o relatório de Dispensação de curativos da Farmácia e Controladoria.

Por se tratar de um estudo relacionado ao desenvolvimento de lesões por pressão durante a internação do paciente, serão extraídas do SINI informações relacionadas às notificações de incidentes de lesões de pele de 2020 a 2022, para que se possa comparar se todos os pacientes avaliados pela equipe de integridade cutânea no Ageis Nutrition que desenvolveram lesões na internação foram notificados internamente. Também serão analisados incidentes notificados como *never events*, que são as lesões por pressão estágio III e IV.

Para a análise, os dados coletados serão incluídos em planilha de excel e as análises serão realizadas em programa estatístico Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS). Acrescenta-se que as variáveis inseridas neste estudo estão divididas em: características sociodemográficas e clínicas do paciente e características da lesão, conforme quadro que foi apresentado no projeto.

Este projeto foi elaborado baseado na Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece critérios éticos para pesquisas com seres humanos. O estudo será realizado apenas após submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais. Deverá ser solicitada a dispensa do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, visto que se trata de estudo com dados extraídos de fonte secundária.

Como riscos relacionados foi destacado o risco de divulgação de dados confidenciais de prontuários eletrônicos, assim como violação de imparcialidade, propriedade intelectual e proteção de dados e informações. Para minimizar tais riscos o estudo será realizado apenas após assinatura do Termo de Compromisso de Utilização de Dados e aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa (TCUD) das instituições hospitalares e de ensino envolvidas, conforme apêndice apresentado no projeto.

Quanto aos dados secundários extraídos das bases, não serão incluídas identificações dos pacientes, nem iniciais, nem número de prontuários. Além disso, ficou claro o compromisso em seguir e respeitar integralmente as disposições contidas nos termos da Lei Federal n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados e de reportar imediatamente à Controladora de Dados da instituição avaliada e caso tenha conhecimento de qualquer situação que envolva o vazamento ou o desvio de finalidade dos dados tratados sob sua responsabilidade, atendendo aos princípios da ética, sigilo e privacidade. Como benefícios destacam a produção de conhecimento científico, trazendo novos olhares para a análise de dados de segurança do paciente.

11/09/2023, 15:49

SEI/UFMG - 2429609 - Parecer

Avalia-se que existe viabilidade financeira pois para a realização da pesquisa, serão utilizados os recursos permanentes do próprio pesquisador, tais como computadores, impressoras, softwares, dentre outros. Os demais recursos, apresentados no quadro abaixo e outros, serão providenciados e custeados pelo próprio pesquisador.

Em relação ao cronograma também se julga distribuído de modo a viabilizar o estudo. Acerca da capacidade técnica da pesquisadora, avalia-se que ela está apta a realizar a pesquisa, por sua inegável capacitação e excelência técnica.

Conclusão: pelo exposto sou, salvo melhor juízo da Câmara Departamental Gestão de Saúde, favorável à aprovação do projeto.

Belo Horizonte, 29 de junho de 2023.

KÁTIA FERREIRA COSTA CAMPOS
Professora do Magistério Superior



Documento assinado eletronicamente por **Kátia Ferreira Costa Campos, Supervisor(a)**, em 29/06/2023, às 21:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador-externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2429609** e o código CRC **33909858**.

Referência: Processo nº 23072.240118/2023-25

SEI nº 2429609



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

DESPACHO

Processo nº 23072.240118/2023-25

À Diretoria da Escola de Enfermagem da UFMG.

O **Parecer nº 18/2023/GES** (Documento SEI nº 2429609 - "Parecer 18"), referente ao projeto de pesquisa intitulado "GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE USUÁRIOS DE CURATIVOS DE UM HOSPITAL DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS", cuja interessada é a Profa. Mirela Castro Santos Camargos, foi **APROVADO** na 39ª Assembleia Departamental Ordinária do Departamento de Gestão em Saúde, realizada em 11/07/2023.

Belo Horizonte, 21 de agosto de 2023.

MERY NATALI SILVA ABREU

Chefe pro tempore do Departamento de Gestão em Saúde



Documento assinado eletronicamente por **Mery Natali Silva Abreu, Professora do Magistério Superior**, em 21/08/2023, às 14:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2560254** e o código CRC **AA89D527**.

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DR. FRANCISCO DAS CHAGAS
LIMA E SILVA - SANTA CASA
DE MISERICÓRDIA DE BELO
HORIZONTE - SCMBH



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE USUÁRIOS DE CURATIVOS DE UM HOSPITAL DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

Pesquisador: MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 74152523.0.3001.5138

Instituição Proponente: INSTITUTO DE ENSINO E PESQUISA DA SANTA CASA DE BELO HORIZONTE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.822.450

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa.

Resumo:

A segurança do paciente é um tema de extrema relevância mundial frente aos seus impactos na morbimortalidade de pacientes, no sofrimento de família e profissionais e nos altos custos assistenciais relacionados. Atualmente, verifica-se que as lesões por pressão são frequentemente notificadas pelos serviços de saúde, sendo as lesões de estágio III e IV, registradas em aproximadamente 72% e 21,8% respectivamente, dos casos considerados como never events, ou seja, eventos evitáveis relacionados à segurança do paciente, que quando ocorrem podem resultar em dano grave ou morte do paciente. O objetivo desse estudo é entender o perfil dos usuários de curativos em uma instituição hospitalar do município de

Belo Horizonte (MG) no período de 2020 a 2022, a partir dos sistemas de informação disponíveis, para que a partir desses dados fossem analisadas as características de pacientes que desenvolveram lesões por pressão, estágio III e IV, classificados como never events.

Endereço: Rua Álvares Maciel 611

Bairro: Santa Efigênia

CEP: 30.150-250

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3238-8933

Fax: (31)3238-8933

E-mail: comitedeetica@santacasabh.org.br

**DR. FRANCISCO DAS CHAGAS
LIMA E SILVA - SANTA CASA
DE MISERICÓRDIA DE BELO
HORIZONTE - SCMBH**



Continuação do Parecer: 6.822.450

Metodologia: Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, com abordagem quantitativa. Os dados serão extraídos de sistemas de prontuários eletrônicos e exportados para uma planilha do programa Microsoft Office Excel®. A análise ocorrerá a partir da categorização das variáveis definidas no estudo e utilização do programa estatístico Statistical Analysis System. Todos os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução n. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde serão respeitados. Este estudo será iniciado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** Espera-se com o estudo dessas características de pacientes que desenvolvem lesões por pressão, estágio III e IV no ambiente hospitalar contribuir com a produção de informações e subsidiar gestores de saúde nas tomadas de decisão relacionadas às melhorias de segurança do paciente, gerenciamento de riscos e redução de custos.

Hipótese:

A maior proporção de usuários de curativos da instituição hospitalar estudada é idosa e possui tempo médio de internação acima de 10 dias.

Metodologia Proposta:

A população será definida a partir da lista padronizada de registros de curativos dispensados para tratamento de lesões por pressão aos pacientes atendidos no hospital entre 2020 e 2022, baseado no banco de dados de registros da instituição estudada. A partir deste banco de dados serão avaliados os pacientes que desenvolveram lesões por pressão estágio III e IV, conforme registros realizados pela equipe especialista de integridade cutânea.

Os dados serão coletados a partir de registros de consumo de curativos no sistema eletrônico da instituição. Serão utilizados dados especificamente de quatro sistemas internos: 1) Relatório de Dispensação de curativos por paciente da Farmácia e Controladoria do Prontuário Eletrônicos - PEP SOUL MV; 2) Sistema de Prontuário Eletrônicos - PEP SOUL MV; 3) Sistema AGEIS Nutrition, o qual é utilizado para a avaliação e classificação de risco; 4) Sistema Interno de Notificação de Incidentes (SINI), o qual armazena os dados de eventos adversos do Núcleo de Segurança do Paciente. As variáveis inseridas neste estudo estão divididas em: características sociodemográficas e clínicas do paciente e características da lesão.

Os dados serão organizados e categorizados de acordo com as variáveis definidas na metodologia deste estudo, por meio de agrupamentos que correspondem ao objetivo

Endereço: Rua Álvares Maciel 611
Bairro: Santa Efigênia **CEP:** 30.150-250
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3238-8933 **Fax:** (31)3238-8933 **E-mail:** comitedeetica@santacasabh.org.br

**DR. FRANCISCO DAS CHAGAS
LIMA E SILVA - SANTA CASA
DE MISERICÓRDIA DE BELO
HORIZONTE - SCMBH**



Continuação do Parecer: 6.822.450

apresentado.

Critério de Inclusão:

Como critério de inclusão serão considerados todos os pacientes atendidos que utilizaram os curativos padronizados pela equipe de serviço de integridade cutânea da instituição, no período de 2020 a 2022.

Critério de Exclusão:

Serão excluídos aqueles pacientes que realizaram uso de curativos não padronizados e pacientes que não utilizaram curativos durante a internação hospitalar.

Metodologia de Análise de Dados:

As variáveis contínuas serão descritas em suas medidas de tendência central e de dispersão, enquanto as variáveis categóricas serão descritas em números absolutos e porcentagens. Para análise de dados será utilizado o programa estatístico Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS)® (versão 19.0).

Desfecho Primário:

Espera-se com este estudo fomentar a reflexão de profissionais e gestores de saúde quanto à necessidade de identificar o perfil de usuários antes de qualquer análise e implementação de ações relacionadas à segurança e qualidade assistencial.

Desfecho Secundário:

Ao final desta pesquisa será entregue uma dissertação vinculada à Linha de Política, Planejamento e Avaliação em Saúde do curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Serviços, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Gestão de Serviços de Saúde. Como produtos serão elaborados um artigo científico para publicação e um relatório técnico apresentando as propostas de melhorias e fluxo sugerido para a avaliação da Diretoria da instituição.

Endereço: Rua Álvares Maciel 611
Bairro: Santa Efigênia **CEP:** 30.150-250
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3238-8933 **Fax:** (31)3238-8933 **E-mail:** comitedeetica@santacasabh.org.br

DR. FRANCISCO DAS CHAGAS
LIMA E SILVA - SANTA CASA
DE MISERICÓRDIA DE BELO
HORIZONTE - SCMBH



Continuação do Parecer: 6.822.450

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Traçar o perfil sociodemográfico e clínico de usuários de curativos em uma instituição hospitalar do município de Belo Horizonte (MG) a partir da gestão de sistemas de informação.

Objetivo Secundário:

- Identificar usuários que receberam curativos e foram avaliados pela equipe de integridade cutânea.
- Levantar as características dos pacientes que desenvolveram lesões por pressão, estágio III e IV, never events, durante o atendimento intra-hospitalar de acordo com os dados de avaliações da equipe de especialistas de integridade cutânea.
- Avaliar o impacto das lesões por pressão, estágio III e IV, por meio do tempo médio de permanência dos pacientes e desfecho clínico no período avaliado.
- Investigar se as lesões por pressão de estágio III e IV, never events, foram notificadas para o Núcleo de Segurança do Paciente

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Como riscos relacionados a esta pesquisa pode-se destacar divulgação de dados confidenciais de prontuários eletrônicos, assim como violação de imparcialidade, propriedade intelectual e proteção de dados e informações. Para minimizar tais riscos o estudo será realizado apenas após assinatura do Termo de Compromisso de Utilização de Dados e aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa (TCUD) das instituições hospitalares

e de ensino envolvidas, conforme Apêndice B deste estudo. Quanto aos dados secundários extraídos das bases, não serão incluídas identificações dos pacientes, ou seja, não serão registrados nomes, nem iniciais, nem tampouco número de prontuários, apenas números impossibilitando a identificação e localização dos mesmos.

Em razão dos dados pessoais e dados sensíveis os quais serão confiados o tratamento, a coordenadora do estudo compromete-se a seguir e respeitar integralmente as disposições contidas nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 e Lei Geral de Proteção de Dados e de reportar imediatamente à Controladora de Dados da instituição avaliada e caso tenha conhecimento de qualquer situação que envolva o vazamento ou o desvio de finalidade dos dados tratados sob sua responsabilidade. Por este motivo, a coordenadora, juntamente

Endereço: Rua Álvares Maciel 611

Bairro: Santa Efigênia

CEP: 30.150-250

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3238-8933

Fax: (31)3238-8933

E-mail: comiteedeetica@santacasabh.org.br

DR. FRANCISCO DAS CHAGAS
LIMA E SILVA - SANTA CASA
DE MISERICÓRDIA DE BELO
HORIZONTE - SCMBH



Continuação do Parecer: 6.622.450

com a pesquisadora comprometem-se com a guarda, cuidado e utilização das informações, a partir dos princípios da ética, sigilo e privacidade, com objetivo de cumprir os objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida.

Benefícios:

Podem ser considerados benefícios deste estudo a produção de conhecimento científico, trazendo novos olhares para a análise de dados de segurança do paciente. Ressalta-se também o desenvolvimento de conhecimento sobre a realidade local para incorporação de novas estratégias, ações e tecnologias para atendimento seguro e de qualidade para a população. Espera-se que este estudo contribua com a produção de informações para a instituição e que possa subsidiar a tomada de decisão dos seus gestores e de outros profissionais de saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de resposta a pendências anteriores, parecer nº6.783.387

1 - TCLE Dispensa de TCLE

Dispensa de TCLE não concedida, pois haverá acesso ao prontuário dos pacientes, lembramos que o prontuário é do paciente e somente ele poderá autorizar o acesso do mesmo para a pesquisa. As pesquisadoras devem apresentar o TCLE ao colegiado e buscar pelos pacientes convidando-os a se tornar participantes da pesquisa. Sugerimos que no caso de óbito a família não seja contactada e que após a busca pelos participantes seja realizada uma emenda solicitando a dispensa do TCLE dos participantes que evoluíram para óbito ou que não foram localizados.

Lembramos que o prontuário é uma fonte de dados não anonimizada e que pertence unicamente ao paciente. A partir de 2022 a Conep permite o consentimento eletrônico que pode ser realizado por meio de formulários eletrônicos por exemplo. Para maiores esclarecimentos sugerimos a leitura da OFÍCIO CIRCULAR Nº 23/2022/CONEP/SECNS/DGIP/SE/MS.ESCLARECIDO

Abaixo segue parte do documento carta resposta enviada pela pesquisadora:

Endereço: Rua Álvares Maciel 611
Bairro: Santa Efigênia **CEP:** 30.150-250
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3238-8933 **Fax:** (31)3238-8933 **E-mail:** comitedeetica@santacasabh.org.br

DR. FRANCISCO DAS CHAGAS
LIMA E SILVA - SANTA CASA
DE MISERICÓRDIA DE BELO
HORIZONTE - SCMBH



Continuação do Parecer: 6.622.450

Primeiramente, é importante ressaltar que não faremos acesso direto aos prontuários dos pacientes. Todos os dados serão extraídos diretamente pelos responsáveis dos setores e serviços que assinaram a Carta de Anuência do projeto. Esses dados serão enviados sem informações identificáveis, em formato de relatório, garantindo a privacidade e a confidencialidade dos participantes. É importante ressaltar que essa informação foi incluída no documento de dispensa do TCLE, que encontra-se na página 62 do Projeto de Pesquisa.

Nele, estão incluídos todos os itens recomendados pelas diretrizes éticas e regulamentações vigentes:

Natureza dos Dados e Objetivos da Pesquisa: A pesquisa consiste em uma análise de dados secundários, com um banco de dados retrospectivo. Os objetivos da pesquisa não envolvem intervenções diretas nos participantes ou a coleta de dados identificáveis.

Desidentificação Rigorosa dos Dados: Todos os dados utilizados neste projeto serão submetidos a um processo rigoroso de desidentificação, utilizando o método de pseudonimização dos dados. Nenhuma informação pessoal identificável estará presente nos conjuntos de dados após o tratamento do banco.

Riscos Mínimos e Ausência de Intervenções Diretas: A pesquisa apresenta riscos mínimos para os participantes, uma vez que se baseia principalmente na análise de dados existentes. Não haverá intervenções diretas nos participantes do estudo.

Além disso, ressaltamos que no período analisado, de 2020 a 2023, estamos considerando um amplo espectro de dados, abrangendo cerca de 120 mil pacientes internados e uma previsão de amostra de 9.600 pacientes, tornando impraticável a obtenção individual de consentimento, comprometendo a viabilidade do estudo dentro do cronograma proposto. Portanto, a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) se mostra essencial para garantir a realização eficiente e oportuna da pesquisa, sem comprometer a ética e a integridade dos dados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os seguintes documentos listados abaixo foram postados na PB pelo pesquisador responsável e analisados por este Comitê de Ética e Pesquisa:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2308349.pdf

CARTA_RESPOSTA_250424.pdf

Endereço: Rua Álvares Maciel 611
Bairro: Santa Efigênia **CEP:** 30.150-250
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3238-8933 **Fax:** (31)3238-8933 **E-mail:** comitedeetica@santacasabh.org.br

DR. FRANCISCO DAS CHAGAS
LIMA E SILVA - SANTA CASA
DE MISERICÓRDIA DE BELO
HORIZONTE - SCMBH



Continuação do Parecer: 6.822.450

Projeto_Natalia_250424.pdf

Dispensa_TCLE_250424.pdf

Recomendações:

Vide item [Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações](#)

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante dos esclarecimentos fornecidos, da planilha enviada e da forma como as pesquisadoras receberão os dados, este colegiado manifesta-se a favor pela dispensa do TCLE, por entender que os dados serão fornecidos de forma anonimizada.

Sendo assim,

Comitê de Ética em Pesquisa Dr. Francisco das Chagas Lima e Silva da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto proposto.

Caro pesquisador, de acordo com Res. 466/12 é de responsabilidade do pesquisador enviar os relatórios semestrais e final ao CEP como descrito a seguir:

XI [DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL](#)

XI.1 - A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indelivável e compreende os aspectos éticos e legais. XI.2 - Cabe ao pesquisador:

- c) desenvolver o projeto conforme delineado;
- d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;
- e) apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	25/04/2024		Aceito

Endereço: Rua Álvares Maciel 611
Bairro: Santa Efigênia **CEP:** 30.150-250
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3238-8933 **Fax:** (31)3238-8933 **E-mail:** comitedeetica@santacasabh.org.br

DR. FRANCISCO DAS CHAGAS
LIMA E SILVA - SANTA CASA
DE MISERICÓRDIA DE BELO
HORIZONTE - SCMBH



Continuação do Parecer: 6.822.450

Básicas do Projeto	OJETO_2308349.pdf	20:43:08		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_250424.pdf	25/04/2024 20:34:17	MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Natalia_250424.pdf	25/04/2024 20:33:19	MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Dispensa_TCLE_250424.pdf	25/04/2024 20:29:41	MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Natalia_revisado.pdf	27/11/2023 21:11:05	MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Dispensa_TCLE_revisado.pdf	27/11/2023 21:09:50	MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS	Aceito
Outros	Parecer_departamento.pdf	13/09/2023 11:04:47	MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS	Aceito
Outros	Carta_Anuencia_instituicao.pdf	31/08/2023 14:33:26	MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS	Aceito
Outros	Anuencia_Departamento.pdf	31/08/2023 14:32:27	MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS	Aceito
Outros	TCUD.pdf	31/08/2023 14:30:05	MIRELA CASTRO SANTOS CAMARGOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Álvares Maciel 611
Bairro: Santa Efigênia CEP: 30.150-250
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3238-8933 Fax: (31)3238-8933 E-mail: comitedeetica@santacasabh.org.br

DR. FRANCISCO DAS CHAGAS
LIMA E SILVA - SANTA CASA
DE MISERICÓRDIA DE BELO
HORIZONTE - SCMBH



Continuação do Parecer: 6.822.450

BELO HORIZONTE, 13 de Maio de 2024

Assinado por:
FABIANA ROCHA DA SILVA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Álvares Maciel 611
Bairro: Santa Efigênia **CEP:** 30.150-250
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3238-8933 **Fax:** (31)3238-8933 **E-mail:** comitedeetica@santacasabh.org.br