

FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

PRISCILA LÉLIS CÂNDIDO CUSTÓDIO

**CUSTOS PROVENIENTES DE EVENTOS ADVERSOS: UM ESTUDO EM UM
HOSPITAL PÚBLICO FEDERAL NA CIDADE DE UBERLÂNDIA-MG**

UBERLÂNDIA/MG

2023

FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

PRISCILA LÉLIS CÂNDIDO CUSTÓDIO

**CUSTOS PROVENIENTES DE EVENTOS ADVERSOS: UM ESTUDO EM UM
HOSPITAL PÚBLICO FEDERAL NA CIDADE DE UBERLÂNDIA-MG**

Pesquisa apresentada como requisito parcial à obtenção do Mestrado Acadêmico em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia – UFU.

Prof. Dr. Orientador: Luciano Ferreira Carvalho

UBERLÂNDIA/MG

2023

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

C987 2023	<p>Custodio, Priscila Leis Candido, 1986- Custos provenientes de eventos adversos: um estudo em um hospital público federal na cidade de Uberlândia-MG [recurso eletrônico] / Priscila Leis Candido Custodio. - 2023.</p> <p>Orientador: Luciano Ferreira Carvalho. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Administração. Modo de acesso: Internet. Disponível em: http://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.149 Inclui bibliografia.</p> <p>1. Administração. I. Carvalho, Luciano Ferreira, 1975- , (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Administração. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 658</p>
--------------	---

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Administração
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 5M, Sala 109 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4525 - www.fagen.ufu.br - ppgaadm@fagen.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Administração				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico PPGADM - Número 263				
Data:	02 de Março de 2023	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	16:00
Matrícula do Discente:	12112ADM014				
Nome do Discente:	Priscila Lélis Cândido Custódio				
Título do Trabalho:	Custos provenientes de eventos adversos: um estudo em um hospital público federal na cidade de Uberlândia-MG				
Área de concentração:	Regionalidade e Gestão				
Linha de pesquisa:	Gestão Organizacional e Regionalidade				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Programa de Pós-graduação em Administração, assim composta: Professores(a) Doutores(a): Vinicius Silva Pereira (FAGEN/UFU), Daiana Paula Pimenta (PPGCONT/UFU) e Luciano Ferreira Carvalho (FAGEN/UFU), orientador da candidata. Ressalta-se que todos os membros da banca e a aluna participaram remotamente por web conferência.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, o Prof. Dr. Luciano Ferreira Carvalho, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu à Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir, o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

Aprovada

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.

06/03/2023, 15:32

SEI/UFU - 4256678 - Ata de Defesa - Pós-Graduação



Documento assinado eletronicamente por **Vinícius Silva Pereira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 02/03/2023, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luciano Ferreira Carvalho, Professor(a) do Magistério Superior**, em 02/03/2023, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daiana Paula Pimenta, Usuário Externo**, em 06/03/2023, às 11:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 4256678 e o código CRC 4ACA7721.

Referência: Processo nº 23117.009749/2023-13

SEI nº 4256678

RESUMO

A internação hospitalar é um ponto crítico no atendimento ao paciente. Durante o cuidado prestado, falhas podem ocorrer e gerar eventos adversos (EA) que afetam significativamente o Sistema Único de Saúde (SUS), ocasionando aumento nos custos referentes às intervenções necessárias para controle dos danos. Desse modo, mensurar constantemente as informações dos custos hospitalares é uma estratégia que aperfeiçoa as ações direcionadas à segurança do paciente e às práticas para minimizar custos desnecessários por meio da gestão econômica. Diante disso, o objetivo geral desta pesquisa é apurar os custos e os fatores explicativos de eventos adversos de um hospital público federal em Uberlândia ocorridos com pacientes hospitalizados durante o primeiro semestre do ano de 2019. Para tanto, foram elaboradas tabelas, estatística descritiva e realizadas regressões com o objetivo de investigar quais variáveis independentes explicam as variações do custo. Os dados foram obtidos por meio de prontuários de pacientes de um hospital público no primeiro semestre de 2019. Para levantamento de custos, foram consultados os sistemas SIGTAP e SISMAT. Ao final, foi obtido um resultado de 75 eventos adversos notificados que geraram um custo total de R\$ 52.714,98 para o hospital. Os resultados indicam que os custos foram maiores em relação às mulheres se comparados àqueles gastos com os homens. Ainda, verificou-se que os danos graves e moderados afetam os custos de EA mais do que os danos leves, tendo os casos de lesões de pele um custo maior em relação aos demais tipos de EA. Ao contrário, os EA que acontecem no período noturno têm um custo menor do que os que acontecem em outros períodos do dia.

Palavras-chave: Eventos Adversos. Custos. Hospital Público Federal.

ABSTRACT

Hospitalization is a critical point in patient care. During treatment, errors can occur and cause adverse events (AE) that significantly affect the unified health care system (SUS) and lead to an increase in the cost of interventions needed to mitigate harm. Therefore, continuous measurement of hospital cost information is a strategy to improve patient safety measures and practices to minimize unnecessary costs through economic management. In view of this, the general objective of this study is to identify the costs and explanatory factors of adverse events in a federal public hospital in Uberlândia that occurred in patients admitted to the hospital in the first half of 2019. To this end, tables, descriptive statistics, and regressions were performed with the aim of investigating which independent variables explained cost variation. Data were obtained from the medical records of patients in a public hospital in the first half of 2019. The SIGTAP and SISMAT systems were used to collect the costs. In the end, the result was 75 reported adverse events, which caused total costs to the hospital of BRL 52,714.98. The results show that the costs for women were higher than those for men. In addition, severe and moderate harm was found to affect the cost of AE more than mild harm, with cases of skin lesions causing higher costs compared to other types of AE. In contrast, the cost of EAs that occur at night is lower than the cost of EAs that occur at other times of the day.

Keywords: adverse events. Costs. Federal public hospital.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tipos de Incidentes	24
Figura 2. Fluxograma da Coleta de Dados	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Planilha de Eventos Adversos	54
Tabela 2. Custos dos Eventos Adversos Classificados por Mês	59
Tabela 3. Eventos Adversos Classificados por Sexo	60
Tabela 4. Custos de Eventos Adversos Classificados por Sexo	60
Tabela 5. Eventos Adversos Classificados por Idade dos Pacientes	61
Tabela 6. Eventos Adversos Classificados por Período	63
Tabela 7. Custos de Eventos Adversos Classificados por Período	63
Tabela 8. Eventos Adversos Classificados por Especialidade que realizou a Notificação	64
Tabela 9. Custos de Eventos Adversos Classificados por Setor de Ocorrência ...	65
Tabela 10. Eventos Adversos Classificados pelo Tipo de Ocorrência	65
Tabela 11. Custos de Eventos Adversos Classificados pelo Tipo de Ocorrência	72
Tabela 12. Custos de Eventos Adversos Classificados pelo Tipo de Dano	73
Tabela 13. Teste de Multicolinearidade	73
Tabela 14. Teste de Heterocedasticidade.....	74
Tabela 15. Resultado da Regressão	74

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Evidências Empíricas.....	40
Quadro 2. Descrição das Variáveis	58
Quadro 3. Análise dos Setores em que ocorreu o Evento Adverso	65

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIDS - Síndrome de Imunodeficiência Adquirida

AIH - Autorização para Internação Hospitalar

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APURASUS - Sistema de Informação de Apuração e Gestão de Custos do SUS

AVEI - Acidente Vascular Encefálico Isquêmico

CCIH - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

COREN-MG - Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

EA – Evento Adverso

EAM - Evento Adverso Medicamentoso

EBSERH - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

FNS - Fundo Nacional de Saúde

IOM – Instituto de Medicina

IRAS - Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde

MEC – Ministério da Educação

NOTIVISA - Sistema Nacional de Notificações para a Vigilância Sanitária

NSP - Núcleo de Segurança do Paciente

OMS - Organização Mundial de Saúde

PICC - Cateter Central de Infusão Periférica

PNSP - Programa Nacional de Segurança do Paciente

PROHOSP - Programa de Fortalecimento e Melhoria da Qualidade dos Hospitais do SUS

PROURG - Programa Urgência e Emergência

PS – Pronto Socorro

REHUF - Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários

SIH - Sistema de Informações Hospitalares

SIGTAP - Sistema de gerenciamento da tabela de procedimentos, medicamentos e OPM do SUS

SISMAT - Sistema Integrado de Administração de Materiais

STGQ - Setor de Gestão da Qualidade

SUS - Sistema Único de Saúde

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	Objetivo Geral.....	17
1.2	Objetivo Específico.....	17
1.3	Justificativa	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1	Conceito de Evento Adverso	22
2.2	Políticas Públicas para a Minimização dos Eventos Adversos	26
2.3	Notificações dos Eventos Adversos	33
2.4	Custos Decorrentes de Eventos Adversos	36
3	METODOLOGIA.....	44
3.1	Tipo de Estudo	44
3.2	Caracterização da Instituição Objeto da Pesquisa	45
3.3	Procedimento de Coleta de Dados	48
3.4	Avaliação de Prontuários e Apuração de Custos	51
3.5	Modelo Econométrico	57
4	ANÁLISE DOS DADOS	59
4.1	Estatísticas Descritivas	59
4.2	Modelos Econométricos.....	73
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
	REFERENCIAS	81
	Anexo 1. Declaração da Instituição Proponente da Pesquisa	89
	Anexo 2. Termo de Compromisso da Equipe Executora	90
	Anexo 3. Comprovante do Envio ao CEP	91
	Anexo 4. Declaração de Anuência	92
	Anexo 5. Tela de Aplicativos Administrativos do SIH	93
	Anexo 6. Tela para Escolha da Opção de Registro de um Evento Adverso	94

Anexo 7. Tela da Aba do Google Forms para Preenchimentos dos Dados	94
Anexo 8. Tela para Seleção do Tipo de Notificação a ser Criada	95
Anexo 9. Tela do SIGTAP (Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS)	95

1. INTRODUÇÃO

O interesse progressivo pela qualidade em todos os setores da área da saúde está se tornando algo bastante perceptível. Os usuários estão cada vez mais instruídos, engajados e exigentes em termos de qualidade. Os gestores, por sua vez, se preocupam com o uso ideal de seus recursos e sabem que uma boa gestão financeira reduz custos, entre outros benefícios (BRASIL. ANVISA, 2017).

Os profissionais de saúde, além de buscarem sobreviver no mercado de trabalho, se preocupam com a qualidade do cuidado, seja pelo comprometimento ético inerente a essa área ou pela responsabilidade que é cuidar do bem mais valioso que o ser humano tem, que é a sua saúde (BRASIL. ANVISA, 2017).

Destaca-se que o interesse na qualidade e na segurança do paciente em internações hospitalares não é um assunto recente, visto que esses fatores têm causado grande preocupação às instituições de saúde há anos (DA SILVA *et al.*, 2015; MILLS, 1978).

Isso pode ser explicado pelo fato de que a internação hospitalar é considerada um ponto crítico nos atendimentos aos pacientes. Quanto maior é o tempo de exposição hospitalar, aliado a procedimentos invasivos, maiores são as chances de os pacientes adquirirem infecção hospitalar e ficarem afastados do convívio social ou, ainda, sofrerem iatrogenias e eventos adversos (BITTAR; ABE, 2020).

Estudos realizados na década de 70 já evidenciavam que o EA (Evento Adverso) causava grandes repercussões na saúde dos pacientes. Embora o EA seja associado à má gestão em saúde, não significa que ele seja causado intencionalmente (MILLS, 1978).

As falhas na assistência ao paciente ocorrem quando a tarefa a ser executada não termina em seu objetivo pretendido em virtude de uma ação ou plano errôneo. Nesse sentido, os eventos adversos são consequências dessas falhas e resultam em malefícios para o paciente que podem ser danos físicos mesmo que mínimos (ZHANG *et al.*, 2017).

Os eventos adversos afetam significativamente o SUS (Sistema Único de Saúde), o que ocasiona aumento da morbimortalidade, maior tempo de internação e tratamento e, conseqüentemente, aumento nos custos referentes às intervenções necessárias para controle dos danos (BRASIL. ANVISA, 2013b).

Segundo relatório da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) compreendendo o período de abril de 2020 a março de 2021, a maioria dos eventos

adversos é originada nos hospitais. Os incidentes notificados com maior frequência são: erros na documentação e na identificação do paciente, falhas envolvendo sondas, cateteres venosos e medicações e queda do paciente (BRASIL. ANVISA, 2020).

Incidentes relativos à segurança do paciente demonstram um desaproveitamento e ineficiência dos gastos com saúde. As internações que são objeto de algum relato de evento são 17% mais caras e o tempo de permanência 22% maior se comparadas com as internações de pacientes sobre os quais não há relatos de incidentes (PARADIS *et al.*, 2008).

O estudo de Porto *et al.* (2010) demonstrou que os danos causados aos pacientes em decorrência do EA (Evento Adverso) representam um gasto expressivo para as instituições hospitalares. Ao avaliar 622 prontuários de pacientes internados no ano de 2003 no Estado do Rio de Janeiro, foi evidenciado que 6,3 % sofreram EA, dos quais 64,1% eram evitáveis. Além disso, o valor médio pago nas internações de pacientes com EA chega a ser 6 vezes mais alto que aquele gasto com pacientes sem EA. Foi verificado também que apenas 2,7% dos custos relacionados aos EA foram reembolsados à instituição (PORTO *et al.*, 2010).

Os valores gastos para tratamentos de pacientes que sofrem eventos adversos nem sempre é reembolsado à instituição devido ao fato de o valor repassado pelo SUS referente a procedimentos e internações ser tabelado e pouco negociado. Assim, as unidades prestadoras de serviço de saúde conveniadas junto ao SUS não têm controle sobre as receitas. Desse modo, a remuneração proveniente do SUS não é suficiente para cobrir todos os gastos do hospital, causando um déficit orçamentário entre receita e custos, conforme demonstram o estudo de Finkelstein e Borges Junior (2020) e o de Dallora e Forster (2008).

Entre as ocorrências que podem acrescer aos custos durante a internação hospitalar de pacientes que sofreram eventos adversos citados no estudo de Porto *et al.* (2010), destacam-se: necessidade de internação em UTI (Unidade de Terapia Intensiva), necessidade de intervenção cirúrgica e aumento do tempo médio de permanência no hospital (paciente com EA permanece 4,6 dias internado a mais que o paciente que não sofreu EA).

O maior gasto do sistema de saúde ocorre dentro do ambiente hospitalar, principalmente, quando o paciente que sofre evento adverso precisa de internação em UTI

para estabilização clínica. Esse procedimento se torna mais dispendioso ainda, pois as internações se prolongam e os custos nesse setor, devido à alta complexidade do tratamento, são os mais altos para o sistema (FINKELSTEIN; BORGES JUNIOR, 2020).

Diante disso, é evidente a importância financeira-econômica das práticas para minimizar o evento de EA causado ao paciente, visto que o capital utilizado para tratamentos desses danos pode ser revertido em outras necessidades do hospital e da população (PORTO *et al.*, 2020).

É importante mencionar que a qualidade dos serviços em saúde depende da mensuração constante das informações a fim de se desenvolverem estratégias de monitoramento e aperfeiçoamento de ações direcionadas à segurança do paciente. Essas medidas servem para calcular possíveis reembolsos de serviços prestados, custos hospitalares e, principalmente, para aferir a qualidade do cuidado e dimensionar como devem ser estruturados os serviços públicos de saúde (DIAS; MARTINS; NAVARRO, 2012).

Para isso, há a necessidade de um aprimoramento na gestão hospitalar, conhecer melhor os custos dos procedimentos e estruturar sistemas de informações fidedignos para as análises que auxiliam na tomada de decisões para melhor eficiência da aplicação dos recursos financeiros (DALLORA; FORSTER, 2008).

Por todos os prejuízos, tanto financeiros quanto físicos, além de mentais e sociais, é que se faz necessário a investigação das causas e os fatores de risco que causam as falhas na assistência em saúde. Desse modo, será possível a criação de instrumentos para mudanças nas práticas do cuidado e na elaboração de regulamentações que possam aumentar a qualidade da segurança do paciente hospitalizado (BRASIL. ANVISA, 2013b).

O Evento Adverso tem significância mundial, sendo ainda um grave problema de saúde no Brasil. Assim, políticas públicas devem ser pensadas nesse sentido, já que os custos para se criarem estratégias para minimizar os eventos adversos não são altos, visto que requerem pouca tecnologia e métodos simples podem ser adotados para a minimização dos prejuízos para o paciente e para a instituição (MENDES *et al.*, 2013; MENDES *et al.*, 2005).

O benefício em utilizar tecnologias que podem minimizar os riscos representa um valor bem abaixo do que se gasta quando o evento adverso acontece, haja vista os gastos

que a instituição dispense para tratamentos dos pacientes. Apesar de muitos hospitais incorporarem sistemas computadorizados como barreira para evitar falhas, ainda é indispensável o envolvimento dos profissionais e uma educação continuada para que a tecnologia se torne realmente efetiva na assistência em saúde (VILELA; JERICÓ, 2019).

É imprescindível, por isso, que profissionais estejam mais preparados e atentos para evitar que erros provenientes da assistência causem malefícios ao paciente, visto que o cuidado prestado aos pacientes exige cada vez mais habilidades específicas, além de conhecimento técnico-científico diante da complexidade das atividades a serem desenvolvidas (DA SILVA *et al.*, 2015).

Por todos os fatores que implicam na ocorrência de incidentes que geram agravos ao paciente é que se faz necessária a sua evitabilidade, pois, além de ficarem propensos a maiores gravidades em sua saúde, os doentes que sofrem algum incidente e que correm risco de vida são também os que aumentam consistentemente o custo médio das internações, além dos custos resultantes de mais dias de internação hospitalar (HUG *et al.*, 2012).

Diante do exposto, a pesquisa busca responder o seguinte problema de pesquisa: Quais os custos de eventos adversos em pacientes hospitalizados para a gestão econômica de um hospital público federal em Uberlândia? Quais são os fatores que explicam esses custos?

1.1 Objetivo Geral

Diante disso, o objetivo geral deste estudo é apurar os custos e os fatores que explicam os eventos adversos ocorridos com pacientes de um hospital público federal em Uberlândia durante o primeiro semestre do ano de 2019.

1.2 Objetivos Específicos

Foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos para se alcançar o objetivo geral:

- Caracterizar os eventos adversos ocorridos com pacientes durante a internação hospitalar nos diversos setores do hospital público federal em Uberlândia.

- Calcular o valor que o hospital despende com o paciente internado após o acontecimento do evento adverso e a representatividade desse custo em relação ao gasto total.
- Investigar os principais fatores que contribuem para o aumento dos custos decorrentes de EAs.

1.3 Justificativa

O hospital público federal de Uberlândia, objeto de estudo desta pesquisa, oferece atendimentos de saúde à população no seu Pronto Socorro 24 horas, mais especificamente, tratamentos pelas especialidades médicas clínicas e cirúrgicas, além de consultas e pequenos procedimentos ambulatoriais (PORTAL UFU-HCU, 2022).

Durante o período de 2014 a 2018, foram realizadas 57.241.573 internações pelo SIH (Sistema de Informações Hospitalares), computando-se um total de R\$70,6 bilhões dos gastos públicos com a saúde no Brasil, tendo sido estimado que, com eventos adversos, o valor gasto anualmente gira entre 1,94 a 21,7 bilhões de reais. Entretanto, essa estimativa ainda necessita de mais estudos com análises mais profundas que demonstrem a realidade desses impactos financeiros para a saúde pública do país (DE SOUZA; RIBEIRO; GUIMARÃES, 2021).

Cabe ainda destacar que, na região Sudeste, no período de julho de 2019 a junho de 2020, houve 59.822 incidentes notificados no NOTIVISA (Sistema Nacional de Notificações para a Vigilância Sanitária), sendo Minas Gerais o estado que mais apresenta notificações relacionadas a falhas na assistência de saúde, com 36,4% do total da região (DA SILVA; ANTUNES, 2021).

A escolha do hospital público federal, local de estudo desta pesquisa, se justifica pela relevância e elevado número de prestação de serviços à comunidade da cidade de Uberlândia-MG, bem como da região no seu entorno.

Em virtude da magnitude que o hospital representa para a região é que se faz importante entender os problemas financeiros que a instituição enfrenta e como contribuir, por meio deste estudo, para que as tomadas de decisão, gerencial e assistencial aconteçam de forma a minimizar os custos desnecessários e garantir qualidade e segurança aos pacientes hospitalizados.

A universidade à qual o hospital de ensino se vincula vem sofrendo grandes cortes orçamentários desde 2015, vendo-se obrigada a diminuir a oferta de leitos em 2016 em decorrência do decréscimo de verbas oriundas do Governo Federal (UFU, 2017f). Posteriormente, outras reduções foram anunciadas pelo governo, totalizando, em 2022, um déficit de, aproximadamente, 21 milhões de reais por ano desde então (UFU, 2022).

Com os recursos escassos disponíveis para assistência à saúde, a gerência do hospital de ensino enfrenta um processo desafiador. Assim, a gestão de custos tem papel de destaque ao se empenhar em obter melhores resultados por meio da racionalização dos gastos e da contenção dos custos (UFU, 2017a).

Diante desse contexto, faz-se necessário contabilizar os valores que o hospital dispende com a ocorrência de eventos adversos, visto que o mesmo já se preocupa com a redução de custos. Assim, os resultados obtidos neste estudo poderão contribuir com a gestão do hospital ao fomentar a elaboração de processos para a diminuição de prejuízos.

Além dos atendimentos em saúde ofertados pelo hospital, a universidade ainda contribui para a formação de profissionais em múltiplas áreas do conhecimento por meio de cursos de graduação, pós-graduação e residência multiprofissional (PORTAL UFU-HCU, 2022). Isso torna o hospital um local propício para o desenvolvimento deste estudo visto que o mesmo possibilita aos estudantes as condições necessárias para a realização de estudos dentro de suas dependências.

Corroborando a ideia anterior, a maioria dos estudos utilizados por Zanetti *et al* (2020) para sua revisão integrativa sobre Eventos Adversos, englobando vários países, estava vinculada a instituições universitárias.

Mendes *et al.* (2009) também justificaram a realização da revisão retrospectiva de prontuário em hospitais públicos de ensino pela alta qualidade dos registros se comparados a outras instituições, bem como pelo interesse que esses demonstraram em participar da pesquisa.

Desse modo, a presente pesquisa será fomentada com dados primários sobre custos relacionados a eventos adversos posto que ainda existem poucos estudos que abordam um assunto de tamanha relevância. Além disso, o método utilizado poderá ser reproduzido em outros hospitais para cálculo dos custos de eventos adversos, promovendo novas produções científicas sobre essa temática.

Este estudo tem contribuições teórica, prática, social e regional tanto para a comunidade científica como para o hospital objeto de análise, o que, conseqüentemente, trará benefícios para a população que utiliza a instituição de saúde e para os profissionais que neles colaboram com seu conhecimento e mão de obra.

A contribuição teórica consiste em apresentar uma discussão sobre os efeitos dos Eventos Adversos nos custos hospitalares de uma instituição pública da cidade de Uberlândia-MG. Além disso, espera-se levantar os principais fatores que contribuem para o aumento dos gastos hospitalares decorrentes dos EAs. A investigação contribui também, no que se refere a estudos sobre custos hospitalares, ao tratar dos eventos adversos.

Ainda, o estudo contribui ao pesquisar os determinantes que concorrem para tais custos, uma vez que não há trabalhos anteriores que tenham pesquisado esses fatores. Os estudos anteriores sobre o tema se preocupam em calcular apenas os custos resultantes de EAs.

Como contribuição prática, acredita-se que os resultados da pesquisa possam servir de apoio na tomada de decisão de gestores com vista à redução de custos decorrentes de EAs em instituições hospitalares de todo o Brasil. Espera-se ainda que os resultados encontrados possam contribuir para novas políticas públicas com o objetivo de minimizar os EAs e os custos inerentes.

Finalmente, do ponto de vista social e regional, os atendimentos oferecidos pelo hospital em Uberlândia se estendem por várias cidades da região, o que o torna indispensável e relevante para a população vizinha que utiliza os serviços de saúde oferecidos pelo SUS.

O hospital concede atendimentos de média e alta complexidade, em caráter de urgência e emergência, ambulatorial, cirúrgico e internação, para 86 municípios da macro e microrregiões próximas a Uberlândia (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021a).

Complementando, esse é o único hospital público regional que atende pacientes em todos os níveis de atenção à saúde 24 horas por dia. A população que usufrui desses serviços ultrapassou um total de 3 milhões de pacientes até 2017 (UFU, 2017e).

Além disso, dentro de uma região de 27 municípios, o hospital é exclusivo em serviços de alta complexidade, levando em conta que o tipo de tratamento ali dispensado utiliza tecnologia avançada e, por esse motivo, os custos são elevados (UFU, 2017d).

O interesse em desenvolver este trabalho se deve ao fato da importância e magnitude do hospital para a população da região. Ao término deste estudo, serão observados dados que demonstram quanto a redução de EAs e dos custos desnecessários poderá colaborar com a saúde financeira da instituição e com a melhoria nos atendimentos prestados, não somente em volume, mas também em qualidade, favorecendo a sociedade que usufrui daqueles serviços.

O ineditismo do trabalho consiste em investigar custos decorrentes de EAs e os seus determinantes, incluindo-se múltiplas características que envolvem esses incidentes. Ainda não foram desenvolvidos no Brasil estudos sobre os custos decorrentes, incluindo-se, por exemplo, todas as idades dos pacientes. Não foi encontrado, também, qualquer estudo que contabilizou os custos de eventos adversos e que incluiu pacientes que têm abaixo de 18 anos de idade.

Nesse sentido, foram encontrados somente os estudos de Da Silva e Antunes (2021) e de Gottens *et al* (2016), os quais envolvem crianças, porém não contabilizam os custos decorrentes de EA, tendo sido observada somente a caracterização e a classificação dos incidentes.

Foram incluídos também neste estudo todos os setores que recebem pacientes internados. Diferentemente, alguns estudos direcionam suas pesquisas para determinados setores, como contabilização de custos decorrentes de EA em UTI's, e não do hospital como um todo.

Outros estudos ainda se concentram em contabilizar custos decorrentes de EA por categoria ou causa específica de incidentes, como de EA relacionados à queda, ou apenas relacionados a medicações, e não sobre todos os EA que acometem o paciente hospitalizado. Entretanto, neste estudo, foram incluídos todos os tipos de EA notificados no hospital analisado no primeiro semestre de 2019.

Esta pesquisa está dividida em cinco tópicos, incluindo esta introdução. No segundo capítulo, foi apresentado o referencial teórico. Em seguida, no capítulo três, são apresentados os aspectos metodológicos da pesquisa. A seção quatro traz a análise dos dados e, finalmente, no capítulo cinco, o estudo apresenta as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico, serão elencados os trabalhos mais relevantes encontrados na literatura, propondo, assim, apontamentos para a discussão neste estudo. Ele está dividido em quatro partes, de modo que a primeira diz respeito aos tipos de incidentes, o conceito e aplicação de cada um deles. O segundo tópico se refere aos estudos precursores sobre segurança do paciente e as propostas do governo e instituições para minimização de eventos adversos. O terceiro demonstra a importância das notificações dos eventos adversos para que se tenha a verdadeira realidade dos incidentes e, assim, ser possível criar medidas de prevenção. Por fim, o último e quarto tópico descreve os custos inerentes aos tratamentos, aos exames, dentre outros procedimentos que incorrem em gastos quando danos acontecem ao paciente, destacando-se, ainda, a importância da gestão econômica para a evitabilidade desses incidentes, visto que os recursos para serem utilizados em saúde pública no Brasil são escassos.

2.1 Conceito de Evento Adverso

Durante o cuidado prestado ao paciente hospitalizado, existe o risco de que algum incidente, ou seja, evento desnecessário, ocorra ao doente. Esse evento desnecessário é definido por erro ou ação que acontece em decorrência da assistência de saúde quando o planejamento do cuidado se desenvolve incorretamente, sendo esses eventos considerados não intencionais. Entretanto, eventos desnecessários não podem acontecer rotineiramente, seja maneira inconsciente ou irrefletida (OMS; DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE, 2011).

Os incidentes podem ser classificados em: quase-evento, evento sem danos e evento com danos (Evento Adverso). O quase-evento é caracterizado quando há um incidente, mas as consequências não atingiram o doente, como, por exemplo: um suporte de soro começa a pender e cair, mas um indivíduo consegue pegá-lo antes que ele alcance o doente. O evento sem danos é considerado quando o incidente ocorre com o paciente, mas não lhe causou danos, tal como: foi aplicada uma medicação a qual não estava prescrita, porém não houve qualquer reação alérgica no paciente (OMS; DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE, 2011). Já o incidente com dano, que é classificado como Evento Adverso, é aquele que ocorre e causa um dano ao paciente, que pode ser reversível ou não. Nesse caso, o evento ocorre, por exemplo, quando é administrada uma medicação que desencadeia uma reação alérgica no paciente (OMS; DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE, 2011).

Complementando, o Evento Adverso é caracterizado como um dano causado ao paciente em decorrência de um tratamento de saúde, não sendo originado da sua doença de base. Eventos adversos podem ser preveníveis quando provenientes de erro (GALLOTTI, 2004).

Existem vários fatores que induzem um profissional a cometer esses erros, como sobrecarga de trabalho, baixa motivação, inexperiência com relação à tarefa a ser realizada, falhas na comunicação, atendimento de pacientes em urgência e emergência, uso de equipamentos e tecnologias sem o devido treinamento, gravidade do paciente e complexidade do tratamento (GALLOTTI, 2004).

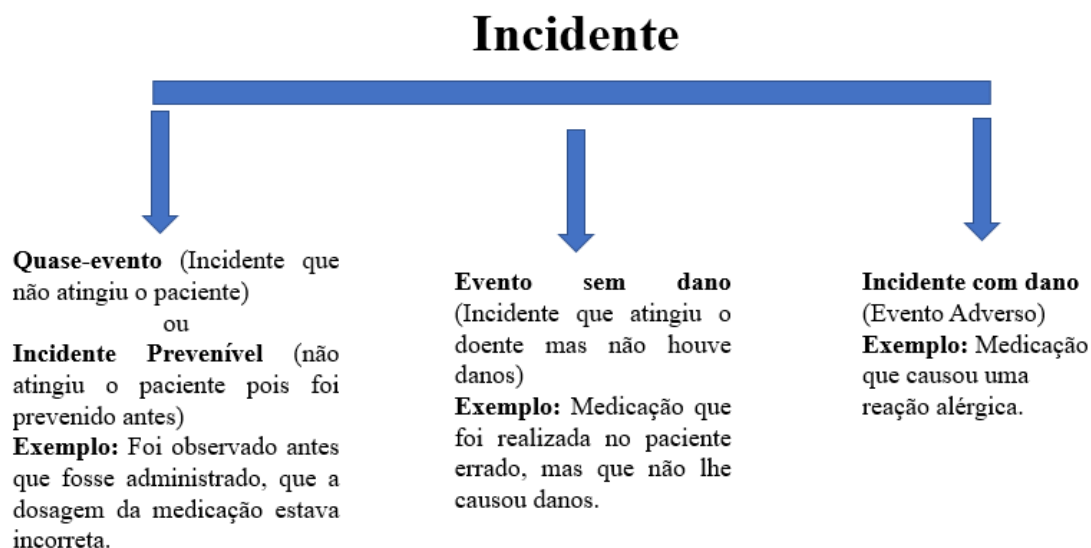
Os quase-danos, que têm por definição eventos que iriam ocorrer ao paciente, mas que foram detectados e impedido o seu acontecimento sem que o mesmo atinja o doente, têm as mesmas causas de origem dos eventos adversos, que são os que têm como consequência algum prejuízo ao paciente (CHANG *et al.*, 2005).

Apesar de não serem encontrados notificados facilmente nos sistemas de informação, os quase-eventos têm indicações valiosas de como os eventos conseguiram ser impedidos de acontecer e, nesse caso, eles podem ser também denominados de eventos preveníveis (CHANG *et al.*, 2005).

Dessa forma, os incidentes podem ser evitados desde que, ao se detectar a causa, se opte pela escolha correta e atingível a seguir para impedir que o dano aconteça. Assim, a definição mais comum para dano prevenível é o incidente com uma causa que poder ser identificada e modificada (NABHAN *et al.*, 2012), sendo os danos preveníveis mais comuns os medicamentosos (PANAGIOTI *et al.*, 2019; NABHAN *et al.*, 2012).

Para melhor definir os termos de segurança do paciente, o Ministério da Saúde, por meio da Portaria Nº 529, de abril de 2013, elaborou os seguintes conceitos: dano é qualquer comprometimento que afete a saúde física, social ou mental a partir de uma lesão ou patologia que prejudique alguma função ou estrutura do corpo humano; incidente é o evento que causa o dano ao paciente; e o Evento Adverso é o incidente que teve como resultado algum dano desnecessário ao paciente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Figura 1. Tipos de Incidentes



Fonte: Elaborada pela autora

No estudo de De Souza, Ribeiro e Guimarães (2021), ao revisarem os boletins de segurança do paciente e a qualidade dos serviços em saúde entre os anos de 2014 e 2018 disponibilizados no site da ANVISA, obtiveram como resultado que, no referido período, foram realizadas 272.777 notificações de incidentes relacionados à assistência à saúde, das quais 91,9% tiveram origem nos serviços hospitalares e 2,6% desses eventos nunca deveriam ter ocorrido em tais ambientes.

Os eventos adversos são comparados em volume a doenças crônicas, como a esclerose múltipla, em países desenvolvidos. Já em países em desenvolvimento como o Brasil, esses eventos chegam a ser considerados como estando no mesmo nível de doenças como a malária e tuberculose, posicionando-se esses danos na colocação de 14º lugar como principal causa da carga global de doenças (SLAWOMIRSKI; AURAAEN; KLAZINGA, 2017).

Em países em desenvolvimento, 83% dos EA podem ser evitados e acontecem em situações simples. Entretanto, em situações mais complicadas, os EA chegam a 15% das despesas hospitalares. Como a porcentagem de incidentes que podem ser evitados é elevada, os valores gastos com EA representam um desperdício do dinheiro público (SLAWOMIRSKI; AURAAEN; KLAZINGA, 2017).

Apesar de os eventos adversos estimados no estudo de Zhang *et al.* (2017) não serem considerados altos, com incidência de 2%, 93% deles foram considerados

evitáveis, ou seja, não deveriam ter ocorrido se medidas de prevenção tivessem sido eficazes.

O trabalho de Panagioti *et al.* (2019) analisou 70 estudos sobre eventos adversos evitáveis, tendo sido constatado que, de todos os eventos adversos que o paciente sofre, metade poderia ser evitada. Dentre esses danos evitáveis, 12% causam lesões graves que podem ter como consequência a incapacidade duradoura ou até mesmo permanente. Os danos evitáveis mais comuns são referentes a manejo de medicamentos, procedimentos médicos e cirúrgicos.

O resultado do estudo de Panagioti *et al.* (2019) alerta que se deve acentuar mais a evitabilidade do dano desnecessário ao paciente, visto que, dos artigos utilizados para o estudo, dois terços deles não forneceram dados sobre o tipo e a gravidade do dano evitável sofrido pelo paciente, mas tratou-se somente dos danos gerais.

Roborando Panagioti *et al.* (2019), o estudo realizado por Mendes *et al.* (2009) em três hospitais públicos de ensino no Brasil mostrou que a incidência de Eventos Adversos encontrada foi de 7,6% e, dentre eles, 66,7% foram considerados evitáveis. Ao estimar o número de pacientes que foram a óbito em decorrência de um Evento Adverso Evitável, foi concluído que apenas a minoria dos pacientes sobreviveu ao dano causado e 78,1% dos pacientes que sofreram um dano que deveria ser prevenido faleceram. Essa porcentagem brasileira é maior do que a encontrada em estudos realizados em outros países, o que demonstra que hospitais de ensino no Brasil precisam se preocupar mais com a segurança do paciente (MENDES *et al.*, 2009).

Moura *et al.* (2022) também relatam sobre a gravidade dos eventos adversos evitáveis em pacientes noticiadas pela mídia, a qual noticiou que 73,4% dos pacientes obtiveram consequências graves como sequelas irreversíveis ou óbito após o acontecimento do incidente.

Ao analisar pesquisas realizadas acerca dos custos decorrentes de erros de medicação, foi observado que grande parte dos custos apresentados tinham relação com erros potencialmente evitáveis, perfazendo o custo médio dos erros de medicação ou eventos adversos medicamentosos evitáveis encontrados em todos os estudos cerca de US\$ 617.493.770,36. Esse valor poderia ter sido economizado se o sistema de saúde conseguisse prevenir que o erro acontecesse (VILELA *et al.*, 2018).

Nessa perspectiva, Del Carona e Peniche (2015) alertam com relação aos erros considerados evitáveis ao paciente, enfatizando que uma nova cultura de segurança deve ser consolidada nas instituições de saúde do país. Assim, é necessária a implementação de uma monitorização rigorosa e frequente, concomitante com um trabalho multiprofissional de modo que todos valorizem a segurança do paciente.

No entanto, ainda se fazem necessário estudos que definam melhor o que é um dano prevenível por meio de trabalho empírico e testes de eficácia, pois, diante do avanço tecnológico, danos que anteriormente não eram considerados preveníveis podem ser atualmente considerados. Também se observa que muitas medidas com vista a diminuir danos evitáveis foram criadas pelas próprias instituições a partir de dados administrativos, mas foram validados cientificamente (NABHAN *et al.*, 2012).

A padronização de uma linguagem comum acerca das terminologias e classificações sobre a segurança do paciente baseada em evidência científica auxiliará a identificar, classificar e elaborar estratégias para minimizar falhas futuras, assim como na avaliação da qualidade dos relatórios que, ao longo do tempo, fomentam rastreadores por intermédio de um código unificado dos dados para ser utilizado em todos os sistemas de notificação (CHANG *et al.*, 2005).

Ressalta-se que é possível evitar danos e diminuir os custos das internações hospitalares ao se investir em boas práticas de saúde, adquirindo materiais hospitalares de boa qualidade (FURLAN; LIMA, 2020). Materiais e equipamentos em péssimas condições de funcionamento, qualidade e confiabilidade duvidosas dos medicamentos fornecidos, baixo controle de infecções, falta de incentivo e de capacitação dos funcionários da área da saúde, entre outros, são aspectos relevantes para o acontecimento de eventos adversos por falta de gestão hospitalar (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

É imprescindível que profissionais da saúde tenham conhecimentos sobre recursos materiais, assegurando disponibilidade, qualidade e quantidade dos insumos e serviços para não comprometer a assistência do cuidado prestado (FURLAN; LIMA, 2020).

2.2 Políticas Públicas para a Minimização dos Eventos Adversos

No ano de 1855, Florence Nightingale, uma enfermeira que cuidava de soldados que eram levados para o Hospital Scutari devido a ferimentos da guerra na Criméia,

emitiu relatórios estatísticos, demonstrando que superlotação, falta de ventilação, drenagem, limpeza e conforto hospitalar aumentavam em grande escala os riscos de morte dos pacientes (NEUHAUSER, 2003). Após transformações organizacionais e melhoria da higiene no hospital, a taxa de mortalidade diminuiu significativamente, o que evidencia que a qualidade da saúde impacta diretamente nos cuidados com o doente e que a preocupação com essa associação teve início séculos atrás (NEUHAUSER, 2003).

No ano de 1974, já se pensava em segurança do paciente e em métodos de monitorização, avaliação e prevenção para que eventos adversos fossem evitados. Com essa intenção, foi realizada uma revisão retrospectiva de prontuário na Califórnia que constatou que a má gestão causa prejuízos para a saúde dos pacientes (MILLS, 1978).

Anos depois, um relatório ganhou notoriedade junto aos governos e organizações de saúde que começaram a tomar medidas para diminuir as falhas sistêmicas devido à falta de gerenciamento dentro das instituições de saúde, sendo essa a razão constatada para a maioria da ocorrência dos erros (HAVENS; BOROUGHS, 2000).

A análise foi iniciada em 1998 pelo IOM (Instituto de Medicina), que criou um Comitê de Qualidade dos Cuidados de Saúde na América. Com esse estudo avaliativo, foi lançado um relatório que utilizou várias metodologias, tendo sido revisado por 11 pessoas independentes para mensurar a acurácia dos dados (HAVENS; BOROUGHS, 2000).

O relatório criado pelo Instituto de Medicina revelou que entre 44.000 e 98.000 pacientes morriam em decorrência de erros na prestação de cuidados em saúde a cada ano nos hospitais dos EUA e que esse número ultrapassa as mortes decorrentes de acidentes automobilísticos, câncer de mama e AIDS (Síndrome de Imunodeficiência Adquirida) (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000).

Além das consequências desastrosas para a saúde dos indivíduos resultantes dos erros, os custos dos mesmos são arcados pelos próprios cidadãos. Os custos diretos se referem aos gastos com cuidados em saúde, referindo-se os indiretos à perda da produtividade, ou seja, custos decorrentes das deficiências e dos cuidados pessoais após o incidente (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000).

O relatório destacou a magnitude das questões de segurança na assistência à saúde e, em decorrência, esse tema foi assunto na agenda da Organização Mundial da Saúde e de políticas de saúde em muitos países. O relatório traçou estratégias para tornar a

assistência hospitalar mais segura para os pacientes, destacando a importância do sistema na prevenção de incidentes nas organizações de saúde (BRASIL. ANVISA, 2017).

Os profissionais de saúde, os formuladores de políticas públicas, os defensores do consumidor, as instituições de saúde e, principalmente, o público ainda não têm noção do ônus gerado pelo impacto de todos os problemas decorrentes do cuidado em saúde. O desafio é evitar as intervenções desnecessárias e prejudiciais, bem como as complicações dentro das instituições de saúde. Para isso, é importante que estudos, supervisões e avaliações da qualidade da saúde sejam feitos para garantir melhor entrega nos cuidados (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000).

Cinco anos após a publicação do relatório da IOM citado anteriormente, o número de publicações sobre segurança do paciente cresceu em 64%, evidenciando que a literatura de ciências em saúde passou a se preocupar mais com a segurança hospitalar (STELFOX, 2006).

O tema das publicações também mudou, visto que, antes da publicação, os assuntos abordados nos estudos se referiam à negligência nos cuidados em saúde, porém, posteriormente, o assunto mais frequente dos estudos se refere a uma transformação na cultura e nos sistemas organizacionais (STELFOX, 2006).

Na elaboração do projeto, a pretensão do Instituto de Medicina era desenvolver estratégias que resultassem em melhoria da qualidade dos cuidados em saúde para os dez anos seguintes. Dentre as várias atribuições do comitê formado, as principais eram: revisar a literatura referente à qualidade da assistência prestada no sistema de saúde e elaborar uma agenda de pesquisa nessa área; criar estratégias de comunicação para conscientizar o público em geral; promover responsabilidade e preocupação política; incentivar a qualidade do atendimento pelas organizações de saúde, planos de saúde e comunidades (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000).

Dez anos após a publicação do relatório, um grande progresso na área foi percebido para que os pacientes realmente obtenham segurança nos locais onde os mesmos tratam a sua saúde. Nos Estados Unidos, uma medida para remover as barreiras que dificultam verificar as taxas reais de incidentes foi a obrigatoriedade de notificação obrigatória de eventos graves de caráter não disciplinar. O intuito é que, no futuro, as práticas de segurança se tornem mais fáceis e sejam incorporadas na rotina de todas as instituições de saúde (CLANCY, 2009).

Para a melhoria da segurança em saúde, o referido comitê destacou que, dentro do ambiente de saúde, a segurança deve ser uma prioridade para os profissionais e para os conselhos de administração e que os erros serão reduzidos somente se todos os envolvidos no sistema de saúde cooperarem (HAVENS; BOROUGHS, 2000).

Com o objetivo de minimização da taxa de erros, foi criada, em outubro de 2004, pela OMS (Organização Mundial de Saúde), a Aliança Mundial para a segurança do paciente. O intuito era o de comprometer governos a desenvolverem políticas públicas para indução de boas práticas assistenciais, despertando responsabilidade nos profissionais quanto aos cuidados de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). O primeiro desafio global foi direcionado às infecções, envolvendo lavagem correta das mãos, técnicas assépticas em procedimentos cirúrgicos, segurança nos imunocomponentes, saneamento básico e manejo de resíduos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

Uma das patologias que mais refletem negativamente na vida da população, nos profissionais e nas instituições de saúde são as IRAS (Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde), sendo esse conceito utilizado atualmente para substituir o termo infecção hospitalar. As IRAS não acontecem somente em ambientes hospitalares, mas em clínicas, consultórios médicos e odontológicos, entre outros, e pode manifestar sintomas infecciosos após 72 horas da admissão do paciente nessas instituições de saúde, ou mesmo antes deste prazo, se realizado algum procedimento diagnóstico ou terapêutico (BRASIL. ANVISA, 2013b).

As IRAS podem ser prevenidas pela simples lavagem das mãos a fim de evitar a transmissão cruzada de microrganismos, visto que essa ação, se executada em momentos essenciais e adequados, influencia diretamente no cuidado seguro do paciente. Esse procedimento deve ser feito em 5 momentos oportunos: antes de tocar o paciente ou realizar procedimento; após tocar o paciente ou superfícies próximas a ele; e quando existe o risco de exposição a fluidos corporais ou excreções (MINISTÉRIO DA SAÚDE. ANVISA. FIOCRUZ, 2013).

No Brasil, com a intenção de prevenir e controlar as infecções, o Ministério da Saúde, por meio da Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998, impõe às instituições de saúde a atuação da CCIH (Comissão de Controle de Infecção Hospitalar), que executa as ações necessárias para vigilância de casos e surtos de infecções, bem como notifica, emite

relatórios de epidemiologia e implementa rotinas para tratamento infecciosos por meio da capacitação dos profissionais para o uso racional dos antibióticos, entre outras ações (BRASIL, 1998).

O segundo desafio global está relacionado à segurança do paciente cirúrgico com o programa “cirurgias seguras salvam vidas”. Falhas na comunicação da equipe cirúrgica, anestésias desnecessárias e inadequadas, problemas no processo de esterilização de instrumentais, assepsia cirúrgica e infecções do sítio cirúrgico que podem ser preveníveis por meio de profilaxia antibiótica, que são pontos de interesse do programa para erradicação de tais irregularidades (BRASIL, 2009).

Cirurgias são procedimentos complexos e que envolvem várias etapas críticas para que seja de qualidade e é justamente durante esses procedimentos que as falhas podem acontecer e causar potenciais prejuízos ao paciente. Em associação a essas causas, as equipes cirúrgicas não estão estruturadas e direcionadas para um trabalho de equipe livre de danos (BRASIL. ANVISA, 2017).

Estudo aponta que, muitas vezes, a equipe cirúrgica não compartilha da mesma responsabilidade pelo cuidado do paciente cirúrgico. Concomitante a isso, a comunicação da equipe multiprofissional prejudicada também contribui para o acontecimento de eventos adversos (BOHOMOL; TARTALI, 2013).

Para minimizar as falhas no ambiente cirúrgico, foi criado um protocolo com uma Lista de Verificação de Cirurgia Segura desenvolvida pela OMS, que deve ser aplicada em todas as instituições de saúde e em todos os procedimentos, mesmo que ambulatoriais, bem como que seja realizada incisão ou introdução de equipamentos endoscópicos no corpo humano, independentemente do grau de complexidade (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

O terceiro desafio global foi lançado em 2017, com o tema Medicação sem Danos, cujo enfrentamento é reduzir os danos graves causados por erros farmacológicos. Para tanto, foram desenvolvidos sistemas mais eficientes e seguros para prescrição, distribuição, administração, monitoramento e utilização das medicações (BRASIL, 2018).

Os EAM (Eventos Adversos Medicamentosos) aumentam o tempo de internação, pacientes são expostos a outros danos, e muitas vezes dependem de profissionais

especializados para esse cuidado, por todos esses fatores as consequências negativas para o paciente amplificam, e os custos hospitalares aumentam em decorrência do incidente, como foi evidenciado na primeira revisão sistemática de literatura incluindo somente eventos adversos relacionado a medicamentos, abrangendo em sua maior parte estudos internacionais (DA SILVA, RODRIGUES, RODRIGUES, 2021).

EAM são os incidentes mais prevalentes tanto em artigos relacionados diretamente ao assunto quanto em outros artigos que abordam o tema indiretamente. Os erros relacionados à prescrição, dispensação e administração de fármacos são ativos e elevam a chance de acontecerem falhas devido à ausência de protocolos, falta de recursos humanos e capacitação dos mesmos, além de prescrições eletrônicas (DA ROCHA; NOVAES, 2022).

Entretanto, existe fatores que podem minimizar o acontecimento dos eventos adversos relacionados a fármacos, como, por exemplo, a integração da tecnologia para realização de prescrições eletrônicas aliadas ao comprometimento dos profissionais podem minimizar os erros de medicação (VILELA; JERICO, 2019).

Destaca-se que a tecnologia e os sistemas computadorizados de prescrição ainda não estão disponíveis em todos os hospitais, pois demandam alto valor de investimento, principalmente, em hospitais no Brasil, onde há limitações importantes relacionadas à aplicação de recursos. Apesar disso, ao comparar os valores gastos com eventos adversos e os valores gastos com a implantação de melhorias com recursos tecnológicos, este último se torna insignificante (VILELA; JERICO, 2019).

Estudos apontam que a prescrição médica feita manualmente pode acarretar em erros em virtude da ausência de uniformidade e de protocolos conforme preconizados pela Anvisa. No entanto, em hospitais nos quais a prescrição médica é gerada eletronicamente erros ainda acontecem. O processo de medicação é complexo, por isso é importante que exista mão de obra capacitada para compreendê-lo e, assim, diminuir os incidentes, visto que essa ação depende substancialmente do fator humano (DA ROCHA; NOVAES, 2022).

A dupla checagem da prescrição e da medicação também se torna uma grande barreira para evitar erros medicamentosos. Um fator efetivo é a educação continuada dos profissionais envolvidos com medicações. Ações educativas em saúde, integrando a

equipe de enfermagem, podem corroborar para o avanço do uso de estratégias que tenham como consequência a redução dos riscos (VILELA; JERICO, 2019).

Um estudo relevante realizado por Ranchon *et al.* (2011), ao analisar 6.607 prescrições de medicamentos quimioterápicos ao longo de um ano, utilizou um sistema de controle de qualidade cujo fim foi interceptar falhas nas prescrições antes que o medicamento fosse administrado no paciente. No estudo, foi realizado um trabalho multidisciplinar com a colaboração de médicos, farmacêuticos e enfermagem.

O referido estudo demonstrou que, apesar de o processo de medicação ser complexo, a elaboração e a implantação de estratégias podem diminuir os prejuízos. Com o auxílio de vigilância, foram encontradas falhas em 341 prescrições, tendo sido evitado um dano ao paciente em 96% dos casos. Os autores estimaram que foram economizados 216 dias adicionais de hospitalização e um valor de 102.820 dólares, sem incluir outros custos como: transporte do paciente, assistência domiciliar, custos ambulatoriais, além dos danos intangíveis (RANCHON *et al.*, 2011).

Após o pacto da Aliança Mundial para a segurança do paciente, criada pela OMS, foram definidos alguns desafios globais para melhoria dos serviços de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). No dia 1 de abril de 2013, por meio da Portaria N° 529, foi instituído no Brasil o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) com o intuito de se construir uma cultura mais segura para minimizar o acontecimento de Eventos Adversos em todas as instituições de saúde do país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Algumas iniciativas do PNSP dizem respeito à criação e implementação de protocolos para vigilância e monitoramento da segurança do paciente, bem como para capacitação dos profissionais envolvidos no cuidado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Para apoiar as iniciativas do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), foi criado, por meio da Resolução da RDC n°36, de 25 de julho de 2013, o Núcleo de Segurança do Paciente (NSP), devendo cada serviço de saúde se constituir de uma direção e seus membros com o fim de promover as ações de segurança do paciente (BRASIL. ANVISA, 2013a). Algumas competências desse núcleo são: captar e analisar os dados de incidentes que acontecem nos serviços de saúde; avaliar os fatores que contribuem para as ocorrências dos incidentes; criar barreiras de prevenção; e acompanhar a qualidade dos serviços (BRASIL. ANVISA, 2013a).

O hospital objeto de estudo desta pesquisa, em cumprimento a essas diretrizes e com o propósito de reduzir os riscos a níveis aceitáveis com melhoria dos processos de tomada de decisão e tratamento adequado aos riscos e seus impactos negativos, criou, por meio da Portaria R N°938, de 08 de maio de 2017, uma política de Gestão de Riscos. Assim, foi estabelecida a implementação dos seguintes componentes: ambiente interno, identificação de eventos, avaliação de riscos, resposta a riscos, atividades de controle interno, informação, comunicação e monitoramento das notificações (UFU. SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL, 2017b).

O intuito do hospital em reduzir os riscos e seus impactos negativos para o paciente é de grande importância para a população uberlandense, pois, no período de 2005 a 2014, a taxa de mortalidade dos habitantes se elevou apesar dos investimentos em saúde ter sido mais alto do que a lei exige para o município. Compreende-se, entretanto, que ainda não há um atendimento de saúde de qualidade, bem como que existe carência de uma gestão de saúde pública mais eficiente (DE MOURA *et al.*, 2016).

2.3 Notificações dos Eventos Adversos

Embora exista interesse na segurança do paciente, ainda falta consciência acerca dos danos causados. Identificar, notificar, analisar e relatar não são ações verificadas com uniformidade nos centros de saúde e, em consequência disso, não existem dados suficientes para a compreensão dos EA (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

Sobre a falta de dados suficientes sobre os eventos adversos, Pancieri *et al.* (2013) afirmam que o primeiro passo para melhorar essa situação é admitir que erros podem acontecer, devendo-se sempre notificar sua ocorrência para que novas ferramentas sejam criadas a fim de aprimorar a prevenção desses erros.

Os formulários mais utilizados para se proceder às notificações são tanto os manuscritos quanto os eletrônicos, todavia o fator a ser considerado é o trabalho do Núcleo de Segurança do paciente, que deve elaborar, criar e implementar protocolos, utilizando como base a divulgação de trabalhos e diretrizes de notificação de incidentes e EA baseado em evidências, inclusive, com educação permanente para uma assistência em saúde segura, demonstrando-se a todos os profissionais de saúde a indispensabilidade das notificações. Devido à falta de comunicação e divulgação do assunto, as subnotificações continuam ocorrendo e dificultando as tomadas de decisões que visem à melhoria da qualidade da assistência prestada (DA ROCHA; NOVAES, 2022).

No que tange à falta de comunicação e instrução sobre a notificação, o estudo realizado por De Lima *et al.* (2018), ao aplicar um questionário em uma instituição de ensino, evidenciou que apenas 56,4% dos profissionais conhecem o sistema de notificação da instituição e, dentre os que conhecem, 47,7% não fizeram nenhuma notificação de Eventos Adversos nos últimos dois anos. Além dessas limitações, a carga de trabalho excessiva e a falta de respostas sobre a resolução dos eventos adversos reportados também são fatores que levam à subnotificação (DE LIMA *et al.*, 2018).

Destaca-se que a falta de notificações não sugere que incidentes não acontecem, mas, sim o contrário, pois profissionais de saúde expressam constantemente suas preocupações em relação ao que não é relatado no prontuário e que eles vivenciam em suas experiências no cuidado com o paciente (PANAGIOTI *et al.*, 2019).

Mesmo sofrendo sobrecarga de trabalho, os profissionais da enfermagem ainda são a categoria que mais notifica os casos de incidentes, segundo De Lima *et al.*, (2018), destacando-se que 84,1% dos participantes da pesquisa eram enfermeiros. Isso pode ser notado pelo fato de o cuidado contínuo com o paciente ser realizado praticamente por esse grupo que, conseqüentemente, mais experiencia a ocorrência dos Eventos Adversos sofridos pelos doentes (DE LIMA *et al.*, 2018).

Além de a baixa remuneração e a má valorização dos profissionais de Enfermagem estarem associadas a uma assistência de saúde deficiente, e que pode acarretar erros e causar danos aos usuários do sistema de saúde (MOURA *et al.*, 2022), a falta de recursos humanos também impacta diretamente nos fatores que impossibilitam a realização de notificações de Eventos Adversos, visto que, devido à sobrecarga de trabalho, as notificações não são entendidas como ações prioritárias diante das várias atribuições que já são exigidas pela assistência direta e constante com o doente (NAZÁRIO *et al.*, 2021).

Além disso, a temática aqui tratada também é pouco discutida nacionalmente, como descreveram Alves, Carvalho e Albuquerque (2019) ao realizarem uma revisão da literatura, abordando os motivos pelos quais os profissionais de saúde não fazem a notificação de incidentes que acometem os pacientes, visto que apenas oito artigos que tratam da matéria foram encontrados nos últimos 10 anos.

Depreende-se a partir dos constructos anteriores que a capacitação ineficaz de profissional, a desorganização do trabalho, a demanda de trabalho excessiva, o medo de

represálias, a dificuldade em acessar o sistema para realizar notificação e a falta de comunicação quando ocorre um evento adverso são algumas barreiras que prejudicam a segurança do paciente. Assim, é de responsabilidade do núcleo de segurança do paciente treinar os colaboradores nas instituições de saúde para que tal realidade seja alterada (DE SOUZA; RIBEIRO; GUIMARÃES, 2021).

As subnotificações, como também os registros inadequados, impossibilitam as mudanças institucionais e comprometem a evolução do plano de ação para segurança do paciente. Assim, é necessário o comprometimento de todos os profissionais de saúde no sentido de entender sua responsabilidade quanto ao registro correto, completo e detalhado, bem como ter a percepção acerca da importância das notificações para o gerenciamento dos eventos adversos pelo setor que as analisa (DA SILVA *et al.*, 2015; DIAS; MARTINS; NAVARRO, 2012).

Por conseguinte, registros insuficientes e de má qualidade inviabilizaram a identificação de eventos adversos, conforme revisão de prontuários realizada no estudo de Zanetti *et al.* (2020), que engloba diversos países, inclusive o Brasil.

As informações obtidas nos prontuários servem como base de dados tangíveis e confiáveis para o aperfeiçoamento da segurança e qualidade da assistência em saúde, auxiliando na elaboração de medidas futuras que possam atenuar possíveis eventos adversos. Por esse motivo, é importante reforçar que, para se obter a verdadeira compreensão sobre a incidência e a evitabilidade dos Eventos Adversos, é necessário que cada profissional faça as notificações e os registros da maneira mais clara possível (ZANETTI *et al.*, 2020).

No estudo de Da Silva *et al.* (2015), após estimular e robustecer a relevância dos registros, capacitando os profissionais para a realização de notificações de eventos adversos, observou-se, nos meses subsequentes, um aumento de 45% nos registros. Sobre esse aspecto, os profissionais de saúde precisam se sentir seguros e valorizados para que entendam e contribuam com informações por meio das notificações dos incidentes ocorridos e sensibilizem para o fortalecimento da cultura de segurança do paciente diante dos cuidados hospitalares recebidos (ALVES; CARVALHO; ALBUQUERQUE, 2019).

No sentido de melhoria dos cuidados prestados, é indispensável entender a causa do erro e tomar medidas com a finalidade de capacitar os profissionais para que o erro não aconteça novamente. É importante lembrar que, caso sejam aplicadas medidas

punitivas, os profissionais ocultarão o erro com receio das penalidades (GALLOTTI, 2004).

Os erros precisam ser vistos como uma falha no processo sistêmico, devendo ser interpretado como uma irregularidade organizacional e não serem imputados ao profissional que executou a última atividade que gerou o incidente. A mídia, algumas vezes, exerce a função de culpabilização dos profissionais por meio de reportagens sensacionalistas, mostrando as punições éticas aplicadas em casos de erros na assistência hospitalar, sendo o relato, muitas vezes, feito de maneira superficial, mas não relatando a situação real que desencadeou o erro (MOURA *et al.*, 2018; MOURA *et al.*, 2022)

Outro fator que dificulta a realização de notificações é o receio de não ser acolhido e compreendido pelos líderes que adotam uma conduta de repreensão ao invés de propor ações educativas que contribuem para um aprendizado com base na falha ocorrida (NAZÁRIO *et al.*, 2021). Assim, é necessário que a cultura que existe hoje seja transformada em um cenário no qual os profissionais possam realizar suas notificações sem medo de punições e de exposições públicas pela mídia, visto que causam vergonha e receio nesses profissionais. Após a mudança dessa cultura, será possível perceber a verdadeira realidade da segurança do paciente, sendo os bancos de dados e os prontuários dos pacientes uma fonte confiável para se criarem rastreadores e se adotarem as estratégias que levarão à redução dos danos e do sofrimento aos pacientes, além de menor impacto financeiro para as instituições de saúde (BRASIL. ANVISA, 2017).

2.4 Custos Decorrentes de Eventos Adversos

Estudos sobre economia na saúde têm um papel relevante em todo o mundo, principalmente, quando o tema é saúde pública. No Brasil, há um processo desafiador para os gestores ao tentarem equilibrar a limitação dos recursos com a demanda crescente das necessidades da população e, ainda assim, oferecer serviços e insumos de qualidade. Desse modo, a gestão de custos ganha destaque quanto a gerir o capital de maneira racional, pois o mesmo pode render mais sem que os usuários tenham prejuízos ao utilizar o sistema público de saúde (DALLORA; FORSTER, 2008).

Um exemplo de que os recursos financeiros da saúde pública no Brasil são insuficientes foi demonstrado pelo estudo de Santos, Borgert e Borgert (2017). Os autores concluíram que as receitas do SUS são insuficientes para cobrir os custos do hospital. Ao calcularem o valor repassado pelo SUS para um hospital universitário, os autores

verificaram uma média do valor de custo 11 vezes maior que o valor da receita. E, ainda, ao avaliarem o valor pago por procedimento, foi observado que a tabela de preço de cada procedimento está desatualizada, pois o valor do repasse consegue cobrir somente 10% dos valores referentes aos procedimentos realizados no hospital.

Segundo Bonacim e De Araujo (2010), o sistema de reembolso pelos procedimentos realizados não suporta ineficiências, o que exige fundamental grau de rendimento e competência da gestão de recursos financeiros.

Outro exemplo que enfatiza a importância de se utilizarem os recursos públicos hospitalares de maneira racional devido ao déficit orçamentário é o estudo de Finkelstein e Borges Junior (2020), que constatou que o número de leitos hospitalares públicos do Brasil são inferiores ao número preconizado pela OMS, que recomenda 3 leitos para cada 1 mil habitantes e a realidade é que existem somente 2,3.

Um fator relevante é que 77,8% da população utiliza o SUS, porém os hospitais brasileiros que oferecem tratamentos exclusivamente pelo SUS conseguem atender somente 66,6% da população (FINKELSTEIN; BORGES JUNIOR, 2020).

A gestão de recursos em hospitais públicos universitários, que é o objeto deste estudo se apresenta ainda mais complexa, pois, pelo caráter de ensino, as instituições têm como dever a excelência de gestão como exemplo para os estudantes e profissionais, além da atuação concomitante da assistência em saúde com o aprendizado, realizando atendimentos de alta complexidade aliados a procedimentos modernos com uso de tecnologia devido à responsabilidade de formar recursos humanos (DALLORA; FORSTER, 2008).

Nos hospitais universitários, os estudantes e profissionais em treinamento realizam procedimentos nos pacientes que podem causar eventos adversos com danos graves, como descrito no estudo de Gutierrez-Mendoza et al (2015), que observou uma taxa de ocorrência de 58,82% e de evitabilidade, de 82,35%.

Dallora e Forster (2008) e Bonacim e De Araújo (2010) afirmam que a prestação de serviços com elevado conhecimento em hospitais universitários é mais dispendiosa e isso exige dos administradores um controle rigoroso das receitas e dos custos e que, ao gerenciar melhor os custos escassos, eles podem beneficiar mais usuários do SUS.

Diante da limitação de recursos no sistema de saúde público é que se faz necessária a contenção de desperdícios. O Evento Adversos, aliado à falta de segurança

do paciente, implica em gastos desnecessários para a instituição que já tem seu orçamento reduzido.

Nem sempre o desfecho dos Eventos Adversos é dispendioso, como foi encontrado no estudo de Paulino *et al* (2021) ao avaliar incidentes relacionados à queda e medicações que geraram um total de 67 incidentes. Desse total, 53 não causaram nenhum dano, 9 causaram danos leves e 4 causaram danos moderados, obtendo-se um gasto entre R\$15,30 e R\$262,65 por incidente. Em contrapartida, foi encontrado no estudo somente um dano grave, sendo esse medicamentoso, o qual totalizou um valor de R\$ 21.534,61 de gasto. Isso revela que, esporadicamente, os incidentes causam danos graves e dispendiosos, porém, quando acontecem, causam um enorme custo desnecessário para a gestão financeira da instituição (PAULINO *et al.*, 2021).

Eventos com medicação chegam a ser 21% mais caros, aumentando o tempo de internação em 34% e estimando-se um custo de 4 milhões de dólares e 2300 dias a mais de permanência hospitalar referentes a dois anos (PARADIS *et al*, 2008).

Outro estudo relevante também estimou os custos de eventos adversos medicamentosos de pacientes hospitalizados, resultando em um custo total pós-evento estimado em US\$ 5,6 milhões e os evitáveis, em US\$ 2,8 milhões por ano para um hospital universitário de 700 leitos. Os eventos adversos medicamentosos evitáveis foram considerados mais significativos, visto que 30% dos pacientes ficaram em estado grave e 12% correram risco de vida. Os autores sugerem que, ao se dedicar a diminuir esses eventos no atendimento do paciente, haverá também consequências positivas, como a redução das despesas financeiras (BATES *et al.*, 1997).

Estimar custos é complexo e requer o uso de várias fontes de informação. A comparação com outros estudos ainda é inviável devido às diferenças nas causas dos incidentes, nos tipos de atenção à saúde (primária, terciária, especializada, entre outros), nos tipos de porte dos hospitais (pequeno, médio e grande), nos períodos em que os estudos foram realizados, na produtividade hospitalar, se a instituição é privada ou pública ou, ainda, se é hospital universitário. Todas essas características causam discrepância nos resultados, o que inviabiliza o conhecimento da real dimensão dos incidentes e dificulta que medidas sejam criadas para a prevenção dos danos (VILLAR, 2013).

Walsh *et al.* (2017), ao realizarem uma revisão sistemática da literatura, tiveram a mesma conclusão que Villar, concordando que existe uma inconsistência das informações com relação ao impacto econômico de eventos adversos e que os mesmos não podem ser generalizados.

Entretanto, todos os estudos que fizeram parte da revisão constataam que há um custo significativo que resulta de erros mesmo que eles sejam subestimados. Nesse sentido, se os estudos utilizarem um contexto mais amplo e detalhado, o impacto econômico, provavelmente, o impacto será superior aos já publicados (WALSH *et al.*, 2017).

Custos com profissionais, procedimentos, tratamentos e diagnósticos adicionais, bem como prolongamento da permanência e reinternação hospitalar não se restringem apenas ao ônus financeiro resultantes dos danos dos eventos adversos (SLAWOMIRSKI; AURAAEN; KLAZINGA, 2017).

O verdadeiro custo do dano ao paciente inclui também o tempo perdido em tratar as lesões e sequelas, a perda de produtividade, a incapacidade temporária ou permanente e até a morte precoce. Esses danos impactam diretamente no paciente, na família e na sociedade. Tudo isso desvia os recursos do sistema financeiro de saúde para outras áreas de reabilitação da saúde dos pacientes afetados, causando ineficiência e ineficácia nos cuidados de saúde (SLAWOMIRSKI; AURAAEN; KLAZINGA, 2017).

Na próxima página, é apresentado o Quadro 1 com as evidências empíricas anteriores, bem como o autor, o período de estudo, o método utilizado no estudo, as variáveis estudadas e os resultados encontrados.

Quadro 1: Evidências empíricas anteriores

Autor	Período do estudo	Método	Variáveis estudadas	Resultados
Ackroyd-Stolarz, Bowles e Giffin (2014)	Coleta referente a abril de 2009 até março de 2011.	Revisão de dados primários.	Incidência relacionada a úlceras de pressão, lesões por quedas e eventos adversos a medicamentos analisados em pacientes acima de 65 anos.	Foram identificados nos idosos 34 úlceras de pressão, 54 lesões relacionadas a quedas, além de 47 eventos adversos a medicamentos que foram identificados em dados administrativos.
Da Costa <i>et al.</i> (2011)	Coleta referente a dezembro de 2009 até maio de 2010.	Estudo descritivo e retrospectivo por meio de notificações de quedas.	Sexo, idade, turno da queda, unidade de internação, grau de severidade do dano causado pela queda, fatores de risco a partir da Taxonomia II da NANDA.	Foi demonstrada maior ocorrência em pacientes do sexo masculino, com prevalência em pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, no turno da noite e na unidade clínica. 43% não apresentaram qualquer dano e 41% tiveram danos que requerem pouco ou nenhum cuidado. Os pacientes utilizavam uma média de 7 medicações por dia e a maioria faziam uso de anti-hipertensivos.
Da Silva e Antunes (2021)	Coleta referente a julho de 2019 até junho de 2020.	Análise de série temporal, utilizando dados relacionados às notificações de eventos adversos.	Faixa etária, frequência mensal, tipo de incidente e eventos adversos e o grau do dano associado a esses eventos.	O número de EA se eleva de acordo com a idade do paciente. Houve predomínio dos eventos leves e moderados. O estudo mostrou elevada prevalência das falhas durante a assistência à saúde envolvendo cateteres venosos e lesões por pressão.
Dias, Martins e Navarro (2012)	Coleta referente ao ano de 2007.	Estudo quantitativo de corte retrospectivo com base no SIH-SUS.	Sexo, idade, diagnóstico principal, caráter de internação, tempo de permanência, valor total, rastreadores de potencial resultado adverso.	A frequência obtida foi de 3,6 potenciais resultados adversos por 1.000 internações, prevalecendo a pneumonia hospitalar. Os maiores gastos estavam relacionados à sepse hospitalar. A proporção de mulheres foi maior, com prevalência em idosos. Os rastreadores de potencial resultado adverso apresentaram altas chances de óbito, mesmo com a introdução de variáveis como uso de terapia intensiva e realização de cirurgia. O motivo de internação (diagnóstico principal) mais frequente foram doenças do aparelho circulatório (18,0%).
Donoso <i>et al.</i> (2019)	Coleta referente ao primeiro semestre de 2018.	Estudo transversal, descritivo, com dados secundários de análise de custos no tratamento de lesões por pressão.	Idade, sexo, cor, situação laboral e estado civil, doença de base, tempo de internação e desfecho. Custos com materiais e horas de enfermagem.	A maioria dos pacientes é composta pelo sexo feminino (63%), apresentando cor da pele com predominância na cor branca, 45% são casados, 47% aposentados e 60% apresentam doenças de base relacionadas ao sistema neurológico. A taxa de internação variou de uma a mais de 20 semanas. Em relação aos custos com tratamento, 38% dos pacientes tiveram custo máximo de R\$ 300 e 11% tiveram custos acima de R\$2.500 com mão de obra. Para materiais, o custo total semestral foi de R\$ 113.186,00
Furlan e Lima (2020)	Estudo realizado	Estudo quantitativo,	Sexo, idade, grau da flebite, procedimentos realizados	A maioria dos pacientes são (53,1%) do sexo masculino e na faixa etária de 60 a 69 anos. Os procedimentos mais realizados foram

	entre abril e setembro de 2018.	exploratório-descriptivo, retrospectivo, documental.	para tratamentos e seus custos.	aplicação da pomada de extrato de flor de camomila, com 72,1%, e aplicação de compressas, com 14,1%. O custo total dos 656 (100%) procedimentos para o tratamento do EA flebite correspondeu a US\$ 866,18.
Göttems <i>et al.</i> (2016)	Estudo realizado entre Janeiro de 2011 a setembro de 2014.	Estudo descritivo e retrospectivo de incidentes notificados.	Sexo, faixa etária, permanência em dias de internação, características do incidente, categoria do incidente, grau de dano, tipo do incidente, categoria do profissional que notificou e local da ocorrência.	A categoria de incidente mais frequente foi o dano (eventos adversos), com 79,9%. A idade média dos pacientes foi de 44 anos e o tempo da internação teve média de 38,5 dias. Os enfermeiros foram responsáveis pela maioria das notificações, com 67%. Os tipos de incidente mais frequentes foram relacionados a sangue/hemoderivados. Em relação ao grau de dano, houve predomínio de dano leve e moderado, ocorrendo poucos casos de dano grave. Nenhum incidente analisado no estudo resultou em morte.
Gutierrez-Mendoza <i>et al.</i> (2015)	Coleta referente ao ano de 2012.	Revisão sistematizada de EAs graves identificados pelos hospitais.	Idade, sexo, turno e local da ocorrência, diagnóstico de internação, descrição do evento e seu custo.	Não houve diferença significativa no sexo. A maioria dos incidentes aconteceu no período matutino nos primeiros 5 dias de internação. A duração da internação foi, em média, de 17 dias, com reincidência de internação em 35,29%. O valor por evento foi de 8.924,08 dólares. 82,35% do EA foram determinados como evitáveis e 50% deles precisaram de internação em UTI. Em 76,47% dos casos ocorreu uma deterioração permanente e em 23,53% (8), o evento adverso grave contribuiu para a morte do paciente.
Lanzoni <i>et al.</i> (2019)	Estudo realizado entre setembro de 2014 a setembro de 2015.	Estudo quantitativo, exploratório, descritivo, que utilizou dados secundários de eventos adversos.	Sexo, idade, tempo de permanência na instituição até a ocorrência do evento adverso, turno em que ocorreu, caracterização do tipo.	Predominou o gênero feminino, com 52,3% e uma idade média de 66 anos. A maioria dos eventos ocorreu no turno da manhã (31,7%) seguido do período vespertino (26,8%). Os EAs levaram uma média de 20 dias, chegando ao máximo de 208 dias para ocorrer após a internação do paciente. Os tipos de EAs predominantes foram os relacionados a erros de medicação com hematoma no local da injeção subcutânea, flebite na punção venosa, queda do leito e úlcera por pressão estágio II.
Ligonio Aguayo, Martínez Hernández e Santos Padrón (2019)	Coleta referente ao ano de 2016.	Quantitativo, revisão retrospectiva de prontuário e cálculo de custos.	Classificação dos EAs e seus custos.	Foram identificados 22 casos de ruptura de cateter (51%), sendo 20 casos por obstrução (47%) e 1 caso por remoção acidental (2%). O gasto gerado pelas 22 relocações do cateter PICC foi de 74.531,71 dólares americanos.
Lima <i>et al.</i> (2019)	Coleta referente ao período de janeiro até	Estudo observacional de caráter retrospectivo.	Sexo, faixa etária, tempo de internação, setor, diagnóstico inicial, comorbidades e medicações em uso, pacientes e as	56,4% das flebites ocorreram em homens, faixa etária entre 41 e 65 anos (42,3%), 46,1% dos pacientes fizeram uso de antibióticos e 47,4% ficaram internados mais de 21 dias. Com relação ao diagnóstico inicial, predominaram pacientes portadores de doença cardiovascular (24,4%) e doenças infecciosas (20,5%). A maioria dos pacientes não tinha

	dezembro de 2016.		relacionadas aos registros de enfermagem. .	comorbidade (47,4%). Houve registro da conduta adotada em 59,2% dos casos e as mais realizadas foram compressas de gelo (44,7%) e elevação do membro (34,2%).
Lorenzine, Santi e Bão (2014)	A coleta de dados foi realizada em março de 2013.	Estudo quantitativo, transversal, retrospectivo de análise documental.	Incidente, local de ocorrência (setor), idade e sexo.	Com relação ao sexo, os homens obtiveram 50,4% e mulheres 49,6% dos eventos. Predominou a faixa etária entre 13 a 59 anos (51,8%) e de 60 anos ou mais (41,6%). A maior frequência de notificação ocorreu nas unidades de internação (64,8%). O incidente de maior prevalência neste estudo foi a queda (45,4%), seguida do erro de medicação (16,7%)
Mendes <i>et al.</i> (2013)	Coleta referente ao ano de 2013.	Análise descritiva com base em coorte retrospectiva de prontuário.	Sexo, idade, dias adicionais de internação atribuídos ao EA, classificação e descrição do EA, fatores contribuintes do EA, falhas para prevenir a ocorrência de EA.	60,7% da amostra eram do sexo feminino. A média de idade dos pacientes foi de 46,8 anos. As infecções associadas aos cuidados da saúde (IACS) representaram 24,6%. Complicações cirúrgicas e/ou anestésicas somaram 20,0%. Danos decorrentes do atraso ou falha no diagnóstico e/ou tratamento EAs evitáveis foram responsáveis por 373 dias adicionais de permanência no hospital.
Mota <i>et al.</i> (2020)	Coleta referente ao período de janeiro de 2016 a dezembro de 2017.	Estudo observacional, descritivo e retrospectivo.	Incidência de flebite, sexo, idade, raça, estado civil, grau de escolaridade, características da notificação e das flebitis, categoria profissional do notificante.	A maioria das flebitis ocorreu em indivíduos adultos (63,27%) e idosos (27,64%), do sexo feminino (50,90%), raça negra (66,06%), solteiros (49,10%) e com pouca escolaridade (53,43%). 95,31% foram classificadas como dano leve decorrente de intervenções mínimas ou de curta duração. As principais condutas foram: retirada do acesso venoso (63,27%), utilização de compressa fria ou quente (40,51%) e uso de antibiótico e/ou anti-inflamatório (3,61%). Os enfermeiros notificaram 93,14% dos casos.
Palese <i>et al.</i> (2015)	Estudo realizado entre 2012 e 2013.	Estudo pragmático explicativo prospectivo.	Sexo, idade, dados clínicos, fatores da flebite e dos cuidados de enfermagem.	Não houve diferença significativa de sexo. A média de idade foi de 74 anos. Incidência de flebite após 3 dias por inserção do cateter foi quase 20%, chegando a mais de 50% após 5 dias de inserção. Foi constatado que o tratamento em um hospital altamente especializado e mais cuidados de enfermagem foram protetores contra flebite.
Paulino <i>et al.</i> (2021)	Estudo realizado entre julho e dezembro de 2019.	Estudo transversal em duas etapas. A primeira, de abordagem quantitativa e analítica com base em dados primários. A segunda, descritivo-exploratória.	Sexo, idade, local do evento, classificação final do incidente, tipo de queda e de erro de medicação, turno, grau do dano e custo adicional.	Dentre os acidentes/quedas, 33,3% ocorreram no pronto socorro, 40,0% tiveram relação com o leito em proporções semelhantes nos períodos matutino e noturno. Com relação aos erros de medicação, 51,4% ocorreram em unidade de internação, sendo a maioria no período noturno (32,4%), com destaque para omissões de dose (27,0%) e erros de dispensação (21,6%). Nos dois tipos de incidentes analisados, os pacientes tinham média de idade em torno de 50 anos. Predominou a ausência de danos ao paciente. Apenas um caso de erro de medicação resultou em dano grave. O custo médio foi R\$ 158,55 para manejo das quedas. E, para erros de medicação, valores variaram entre R\$ 31,16 e R\$ 21.534,61. Os fatores contribuintes e causas-raízes

				dos incidentes se relacionaram, principalmente, à equipe, ao profissional e à execução do cuidado.
Romão e Nunes (2018)	Coleta referente ao ano de 2013.	Estudo quantitativo do tipo correlacional-preditivo-transversal por meio de uma análise retrospectiva.	Idade, sexo, período e quantidade de quedas, nível de gravidade, tipologia dos custos.	A média da idade foi de 72 anos. O principal motivo que levou à queda foi a busca da satisfação das suas necessidades fisiológicas (47,7%), com probabilidade de ter sido provocada pelo estado de saúde do doente (67,3%) com maior incidência de escoriações e hematomas (28,1%). O maior número de quedas com lesão se deu no período noturno. As que causaram lesão moderada e grave são as que representam um maior valor médio dos custos, sendo as lesões graves de origem ortopédica as que acarretaram maiores custos.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo

A seguir, serão detalhados os métodos científicos e técnicas utilizados para se obter o resultado final do trabalho (LAKATOS; MARCONI, 2000, 45p).

Trata-se de estudo de perspectiva positivista com abordagem quantitativa, sendo observacional de ordem descritiva quanto aos objetivos e documental, quanto aos procedimentos e, de acordo com o período de seguimento, é longitudinal. Com relação à direção do tempo, o estudo é retrospectivo.

A perspectiva positivista tem por premissa identificar e analisar as causas quantificáveis que fomentam seu efeito nos resultados. A coleta dos dados se faz sobre a observação de uma certa realidade objetiva, buscando por relações causais que têm como conclusão a produção de dados confiáveis, porém a partir de um olhar neutro do investigador (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012, 163p).

A pesquisa é considerada de abordagem quantitativa, pois, por meio da coleta e análise de dados de uma determinada população, o investigador faz estimativas numéricas, tentando responder os questionamentos para explicar determinadas causas (CRESWELL, 2007, 161p).

Na pesquisa, foram analisados os dados numéricos que correspondem aos valores gastos pelo hospital em decorrência de eventos adversos. A partir da análise desses gastos, foi possível estabelecer estimativas e cálculos para responder quais as proporções desses gastos e como eles impactam na gestão econômica do hospital. Destaca-se que o estudo pode gerar conhecimento acerca de gestão dos recursos humanos e financeiros, de organização dos serviços e sistemas e, ainda, de políticas públicas de saúde.

Este é um estudo observacional de ordem descritiva, pois tem como objetivo investigar e descrever características e processos, utilizando dados pré-existentes que, no caso desta pesquisa, serão os prontuários de pacientes que sofreram eventos adversos. As descrições são realizadas por meio de observações sistemáticas ou levantamentos, de acordo com o tempo, local e particularidades do paciente envolvido no incidente (DOS SANTOS, 2002, 27p).

A pesquisa é caracterizada longitudinal quanto ao seguimento de tempo e retrospectiva, quanto ao tempo de estudo. No estudo retrospectivo, analisa-se um

processo em determinado período de tempo passado, podendo ser um período mais longo, durando até anos (MENDES *et al.*, 2005).

Embora seja o método precursor para investigar EA no âmbito hospitalar e consistir na técnica mais utilizada e com maior probabilidade de resultados positivos nesses estudos no mundo (HOWARD *et al.*, 2017; SOUSA, LAGE e RODRIGUES, 2014), a revisão retrospectiva de prontuário ainda apresenta vulnerabilidades, sendo uma delas a dependência da qualidade das informações registradas nos prontuários pelos profissionais de saúde (SOUSA; LAGE; RODRIGUES, 2014).

Considerada o padrão ouro para determinar as características, as causas e as consequências, inclusive financeiras, a revisão retrospectiva de prontuário ainda carece de melhorias hospitalares no sentido de unificar informações em um sistema eletrônico, o que anularia as falhas da análise devido à ilegibilidade nos prontuários físicos, ou seja, de papel (SOUSA, LAGE e RODRIGUES, 2014).

Enquanto em países como o Brasil, no qual nem todos os hospitais detêm informações totalmente disponíveis eletronicamente, essa metodologia pode ser muito útil, sendo considerada a metodologia mais utilizada nas revisões de prontuário de forma retrospectiva nos estudos sobre eventos adversos no país (MENDES *et al.*, 2005).

3.2 Caracterização da Instituição Objeto da Pesquisa: Prestação de Serviços de Saúde e seus Aspectos Financeiros

O local em que foi realizado este estudo é uma unidade hospitalar que vinculada a uma universidade federal na cidade de Uberlândia. O hospital foi inaugurado em 26 de agosto de 1970, iniciando suas atividades com 27 leitos para servir de ensino profissionalizante para a Escola de Medicina e Cirurgia de Uberlândia (UFU, 2017e).

Atualmente, o hospital público federal conta com 520 leitos e mais de 50 mil m² de área construída. A unidade é maior prestador de serviços pelo SUS (Sistema Único de Saúde) em Minas Gerais, ocupando o terceiro lugar no ranking dos maiores hospitais universitários da rede de ensino do MEC (Ministério da Educação) (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021a).

O hospital presta atendimentos de média e alta complexidade pelo SUS em pronto-socorro 24 horas, além de consultas e pequenos procedimentos realizados pelo ambulatório a partir de encaminhamentos feitos pelo Sistema de Regulação Municipal e Estadual. O hospital também presta assistência a tratamentos pelas especialidades

médicas clínicas e cirúrgicas, incluindo serviços de oncologia e transplantes (PORTAL UFU-HCU, 2022).

Os serviços de média complexidade exigem tratamento com profissionais especializados. Já os serviços de alta complexidade somente podem ser prestados por instituições hospitalares que são habilitadas e credenciadas no Ministério da Saúde. Para isso, os procedimentos devem ser realizados por profissionais qualificados aliado a um nível elevado de tecnologia, o que torna esse tipo de atendimento dispendioso para o hospital (UFU, 2017d).

Somente entre os meses de janeiro e junho de 2017, foram realizados 67.368 procedimentos de alta complexidade nesse hospital (UFU, 2017d). Apesar da relevância que o hospital tem para a população de Uberlândia e região, pode-se destacar que o mesmo enfrenta dificuldades financeiras para manter seus serviços à comunidade.

Atualmente, o hospital recebe verbas de diversas fontes como forma de ressarcimento pelos serviços prestados. A verba principal advém do Governo Federal por meio dos programas REHUF (Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários) e FNS (Fundo Nacional de Saúde). O restante do repasse é feito pelo Governo Estadual por meio dos programas PROHOSP (Programa de Fortalecimento e Melhoria da Qualidade dos Hospitais do SUS) e PROURG (Programa Urgência e Emergência) (UFU, 2017c).

Apesar dos repasses, o hospital está em crise financeira há anos, podendo-se destacar alguns fatores que contribuem para esse desajuste financeiro. O repasse das verbas, por exemplo, leva 3 meses, em média, para ser reembolsado pelo SUS à instituição, sem contar que a tabela de reembolso utilizada não é atualizada desde 2007. Conseqüentemente, o valor repassado não consegue cobrir todas as despesas, o que gera um grande déficit mensal para o caixa da universidade (UFU, 2017c).

Com o pico da crise no ano de 2015, alguns leitos foram bloqueados no ano de 2016 pela gestão financeira, diminuindo a taxa de ocupação para que o hospital pudesse sobreviver. No entanto, no início de 2017, esses leitos foram reativados para resgatar a assistência em saúde na cidade que estava prejudicada (UFU, 2017f).

No ano de 2018, a universidade divulgou que o orçamento previsto para aquele ano era de, aproximadamente, 1 bilhão de reais para cobrir as despesas da instituição. Posteriormente, o Governo Federal aprovou o orçamento anual para aquele período em

questão de R\$ 321.103.608,00, resultando em um valor inferior ao que a universidade necessita para as suas demandas em mais de 60% (UFU. COMUNICA UFU, 2018).

Mesmo com a situação financeira instável, foram aprovadas, no ano de 2019, 23.890 AIH (Autorização para Internação Hospitalar) no hospital, contabilizando um gasto total de R\$ 68.123.719,73 em internações no 2019, sendo esse ano em que foram coletados os dados para este estudo (MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS, 2022a).

As AIH's são geradas pelos hospitais conveniados ao SUS e enviados para processamento no DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde) que disponibiliza as principais informações relativas a internações hospitalares SIH/SUS (Sistema de Informação Hospitalar) (MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS, 2022b).

Dentre as principais informações relativas a internações hospitalares, pode-se destacar a identificação, a qualificação e diagnóstico do paciente, os procedimentos e exames realizados, o motivo da alta hospitalar e o custo devido da internação (MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS, 2022b).

No ano de 2021, o hospital passou a ser administrado pela EBSEERH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares), que é vinculada ao Ministério da Saúde, sendo 40 hospitais geridos por essa rede. A EBSEERH tem como meta a reestruturação dos hospitais ligados às instituições federais de ensino superior, a recuperação física e tecnológica e a adequação de recursos humanos na unidade hospitalar (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021b).

A EBSEERH foi criada mediante a Lei nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011, com o intuito de prestar serviços de assistência médico-hospitalar gratuitos para a comunidade, bem como serviços de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão para a formação de indivíduos no âmbito da saúde pública (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021c).

Após o início da administração pela EBSEERH, acontecem novos cortes nas verbas destinadas às universidades, resultando em redução de cerca de 10% dos recursos de custeio previstos para 2022. Em decorrência dessas reduções desde 2016, é somado, aproximadamente, um déficit de 21 milhões de reais por ano (UFU, 2022).

3.3 Procedimento de Coleta de Dados

Para a pesquisa e coleta dos dados, foi enviada uma Declaração da instituição proponente da pesquisa, que é a Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia (ANEXO 1), bem como o termo de compromisso da equipe executora do trabalho (ANEXO 2), para o hospital objeto da pesquisa, que é a instituição coparticipante, solicitando a autorização para a pesquisa em suas dependências. Após a autorização da instituição, o projeto foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) na Plataforma Brasil (ANEXO 3), tendo sido aceito em 23 de maio de 2022 com o Parecer número 5.424.832.

Com a declaração de anuência (ANEXO 4) emitida pela instituição, foi solicitado ao Setor de Gestão da Qualidade (STGQ) um relatório com todos os eventos adversos que foram notificados no primeiro semestre do ano de 2019. Destaca-se que esse setor é responsável pelo recebimento e análise de todos os eventos adversos notificados via intranet do próprio hospital.

O Setor de Gestão da Qualidade (STGQ) do hospital é responsável pela implantação e gerenciamento dos protocolos que asseguram a melhoria da qualidade e a segurança dos pacientes. Dentre os protocolos, pode-se citar: Queda (com inserção da pulseira roxa para pacientes que correm esse risco), Check-list de Cirurgia Segura, Úlcera de Pressão, Higienização das Mãos, Identificação Correta de todos os pacientes com uso de pulseiras, Segurança Medicamentosa e Transfusional, entre outras. Somente no ano de 2016, foram mais de 1100 notificações recebidas pelo setor, dentre elas, notificações de não conformidades, queixa técnica e eventos adversos (UFU, 2017b).

A queixa técnica em vigilância sanitária é definida quando há alguma suspeita de irregularidade que afasta um produto dos seus parâmetros de qualidade exigidos pela ANVISA (BRASIL. ANVISA, 2010). A não conformidade é definida quando algum processo, procedimento ou norma dentro do ambiente hospitalar não é cumprida e pode afetar a qualidade da prestação dos serviços, que é divergente do evento adverso, que é conceituado como um incidente que tem como resultado algum dano desnecessário ao paciente, podendo causar uma lesão ou patologia que prejudique alguma função ou estrutura do corpo humano (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Para realizar as notificações, é preciso acessar o SIH (Sistema de Informação Hospitalar) na área de aplicativos administrativos e clicar em uma imagem na qual está

escrito: Não conformidades, Eventos adversos e Queixas técnicas (ANEXO 5). Na próxima aba, o notificante escolhe a opção: Registrar um evento adverso (ANEXO 6). Em seguida, o link direciona o notificante para uma aba do Google Forms (ANEXO 7) e, após o preenchimento, o formulário é encaminhado para o e-mail do setor de Gestão da Qualidade.

Os aplicativos de notificações de eventos adversos surgem com a necessidade de que as notificações sejam realizadas em tempo real, com mais facilidade e por qualquer pessoa que esteja envolvida na assistência em saúde. Assim, logo após a sua finalização, a notificação é recebida pelo Setor de Gestão da Qualidade (STGQ) que a analisa e executa as providências com o intuito de evitar os erros relacionados aos processos e não às falhas humanas. Essa agilidade facilita o processo decisório para se empreenderam ações com vista à melhoria na qualidade dos serviços prestados aos pacientes (GOVERNO DO BRASIL, 2021b).

O uso de base de dados administrativos ainda é raro em estudos sobre eventos adversos no país, sendo o uso do SIH-SUS inovador na avaliação do cuidado em saúde, visto que calcula a dimensão dos efeitos causados no paciente (DIAS; MARTINS; NAVARRO, 2012).

O Setor de Gestão da Qualidade (STGQ) recebeu esse nome com o início da gestão da EBSEH, pois, anteriormente, era denominado Setor de Gerência de Riscos. Com essa nova gerência no hospital, foi implantado, no dia 09 de novembro de 2021, um novo aplicativo denominado Vigihosp no SIH (Sistema de Informação Hospitalar), continuando as notificações a serem realizadas na intranet do próprio hospital, porém com o uso de um aplicativo próprio para esse fim.

Nesse sentido, o uso do aplicativo Vigihosp no SIH facilitou as análises e as respostas às notificações de eventos adversos que, até então, eram recebidas por e-mail e sem uma classificação prévia, diferentemente de hoje, em que o profissional, inicialmente, já escolhe na tela inicial o tipo de evento adverso, que pode ser lesões de pele, queda, cirurgia e outros (ANEXO 8) (EBSEH - MANUAL DO USUÁRIO 2021).

A partir do tipo de evento adverso escolhido, o notificante é direcionado às demais etapas da notificação que contêm perguntas relacionadas, especificamente, ao incidente e ao paciente que o sofreu. Ao final, a notificação já é inserida automaticamente no sistema do Setor de Gestão da Qualidade (EBSEH - MANUAL DO USUÁRIO 2021).

A forma como se notificam os eventos adversos foi transformada, o que facilitou a tratativa dos incidentes. Destaca-se que já existia anteriormente a gestão da Ebserh, que é um sistema em que todos os profissionais usufruíam da autonomia de notificar, podendo ser também de forma anônima, assegurando melhorias na qualidade da assistência em saúde, mesmo que menos direcionado e instrutivo na maneira de executar as notificações.

Diante dos esclarecimentos sobre a forma de executar a notificação já mencionada, que informa que, independentemente do sistema de notificação que o notificante utiliza, o relevante é que ela seja realizada.

Notificar é um ato imprescindível para prevenir que danos ocorram ao paciente. Da mesma forma, reconhecer e fazer notificações, relatando o incidente ocorrido, é uma maneira de priorizar a segurança do paciente e transformar a cultura organizacional. Ainda existem poucos mecanismos que previnem erros de forma eficaz, podendo-se destacar, então, importância das notificações, as quais poderão contribuir para a elaboração de medidas de controle nas instituições de saúde (DUARTE *et al*, 2015).

Com as manifestações patológicas causadas pelo vírus Covid-19 no início de ano de 2020, e em decorrência dos agravos dessa doença que acometeu a população mundial, muitos procedimentos que não eram considerados como caráter de urgência ou emergência foram suspensos no hospital, pois muitos leitos precisavam ser direcionados para tratamento de pacientes infectados pelo vírus.

Com essa realocação de pacientes e gastos a eles direcionados, muitas especialidades cirúrgicas ficaram paralisadas, além de terem sido adiados os tratamentos para outras patologias que se classificavam como eletivas e, ainda, encontravam-se escassos tanto os recursos humanos quanto os insumos para tratamentos.

Desse modo, os eventos adversos que foram notificados durante a pandemia podem ter sofrido alterações quantitativas, já que, segundo Mendes *et al*. (2013) em seu estudo que avaliou pacientes que sofreram eventos adversos, 66% dos pacientes foram internados em caráter de urgência.

Diante das justificativas apresentadas, o ano de 2019 para a coleta de dados foi escolhido devido às consequências da pandemia relacionada ao Covid-19, que teve seu início no Brasil nos primeiros meses do ano de 2020 e afetou grandemente o número e o tipo de internações hospitalares nos anos de 2020 a 2022.

3.4 Avaliação de Prontuários e Apuração de Custos

A obtenção dos dados ocorreu durante os meses de julho a dezembro de 2022. Após a coleta dos dados de todos os pacientes que sofreram eventos adversos no hospital público federal de Uberlândia no primeiro semestre do ano de 2019, os mesmos foram inseridos em uma planilha eletrônica da Microsoft Excel juntamente com alguns dados sociodemográficos, tais como: sexo e idade. A planilha foi dividida em meses, especificamente, de janeiro a junho de 2019 e estão nela inclusos os seguintes dados:

- Data da notificação;
- Data em que ocorreu o evento, visto que, em algumas ocasiões, a notificação foi realizada em dias posteriores ao acontecimento do evento adverso;
- Especialidade que gerou a notificação: médica, enfermagem ou não se identificou;
- Especialidade médica que acompanhava o paciente em sua doença de base no momento do incidente: ortopedia, pediatria, neurocirurgia, cirurgia vascular, clínica médica, e outras;
- Setor que o paciente se encontrava internado: UTI Adulto, UTI pediátrica, UTI neonatal, UTI coronária, enfermarias, pronto socorro, centro cirúrgico, entre outros;
- Período em que ocorreu o evento: manhã, tarde ou noite;
- Grau de dano que foi informado pelo notificante: sem danos, leve, moderado, grave ou não foi descrito;
- Tipo da ocorrência informada pelo notificante;
- Classificação da ocorrência: queda, medicações, perda de cateter, cirurgia, sangue ou hemocomponentes, flebite, infecções relacionadas à assistência à saúde, lesão de pele e outros que não se encaixam em nenhuma das categorias);
- Relato do ocorrido que desencadeou o evento adverso pelo notificante;
- Relato encontrado no prontuário do paciente, tanto pela equipe médica quanto da enfermagem sobre o acontecido.

Ao inserir na planilha uma coluna descrevendo o que foi notificado sobre o evento e outra coluna com o que foi relatado no prontuário do paciente é que foi possível compreender a conduta dos profissionais que cuidavam do paciente frente ao acontecimento do incidente e, assim, contabilizar os custos de cada um deles.

A análise e a contabilização dos custos foram realizadas pelo próprio pesquisador. Assim, nenhum valor foi calculado além do que foi relatado no prontuário do paciente, apesar de se entender que outras condutas podem ter sido realizadas sem que tenham sido descritas pelos profissionais. O custo para o hospital foi apurado a partir do relato médico ou da enfermagem com relação à conduta em realizar exames, procedimentos, cirurgias, alocação em setores de alta complexidade e diárias de internações acrescidas em decorrência do dano e da gravidade do evento.

Todas essas medidas descritas no prontuário do paciente têm como finalidade minimizar, controlar ou curar o doente, tendo em vista piora da sua saúde em decorrência do malefício que o evento adverso causou. Destaca-se que foram analisados somente os prontuários de pacientes que foram internados no hospital, sendo excluídos da amostra consultas e pequenos procedimentos realizados de forma ambulatorial.

Além disso, foram analisados os prontuários eletrônicos de todos os pacientes constantes no SIH (Sistema de Informação Hospitalar) e, posteriormente, os prontuários físicos que se encontravam dentro do setor de arquivo médico, os quais, por serem documentos sigilosos, não devem ser retirados do setor.

Ao avaliar o prontuário físico dos pacientes, foi possível também analisar o valor que o setor do faturamento calculou em decorrência da sua internação, sendo esses valores contabilizados somente após a alta hospitalar. Os prontuários dos pacientes que foram a óbito ficam armazenados em um local separado dos demais, mais especificamente, em área externa ao hospital, tendo sido necessário o deslocamento para esse setor para que todos os prontuários fossem analisados.

Dos prontuários de pacientes que foram analisados e que evoluíram a óbito somente um foi em consequência direta do evento adverso. Os demais pacientes foram a óbito por outras causas, que podem ser complicações de outras patologias na internação ou mesmo agravo da doença instalada após o acontecimento do incidente. Destaca-se que a confirmação de que o óbito ocorreu em consequência indireta do incidente não é

possível, pois é difícil prever se, sem o acontecimento do EA, o paciente iria sobreviver à doença de base que já estava instalada em seu corpo.

Como o objetivo da pesquisa foi analisar prontuários de pacientes que sofreram eventos adversos no primeiro semestre do ano de 2019, tendo a data da coleta de dados ocorrido em 2022, foi considerada desconhecida a causa do óbito de alguns pacientes visto que o falecimento ocorreu fora do ambiente hospitalar ou em decorrência de outras internações nesse intervalo.

A seguir, foi elaborada a Tabela 1 que demonstra como ficou a planilha após a inserção de todos os dados que foram citados nesta pesquisa:

Tabela 1. Planilha de Eventos Adversos

Data da notificação	Data do evento	Prontuário	Sexo	Idade	Especialidade da notificação	Período do evento	Especialidade médica	Setor do evento
03/01/2019 08:24:41	02/01/2022	0	Feminino	31 anos	Não se identificou	Noite	Ortopedia	UTI adulto
06/01/2019 17:25:12	06/01/2022	0	Masculino	66 anos	Médico	Tarde	Neurologia	Enfermaria clínica médica
07/01/2019 09:58:22	04/01/2022	0	Masculino	6 meses	Enfermeiro	Manhã	Pediátrica	Centro cirúrgico

Continuação...

Grau do dano	Ocorrência da notificação	Classificação da ocorrência	Relato na notificação	O que calcular?	Valor dos procedimentos
Leve	Queda do paciente da maca	Queda	Paciente se levantou da maca rapidamente e sentiu fraqueza, e veio a cair ao solo, em cima do braço esquerdo.	Valor do raio x do braço	Radiografia de braço: R\$ 7,77
Moderado	Perda de cateter venoso central	Perda de cateter	Perda de cateter devido à fixação frouxa	Custo da implantação de outro cateter	Instalação de cateter duplo lúmen por punção: R\$ 112,48
Sem danos	Posicionamento cirúrgico	Cirurgia	Ao final do procedimento cirúrgico, paciente apresentou lesão por pressão estágio 1 em coxa esquerda	Não houve custos	0

Fonte: elaborado pela autora.

Verificar todos esses dados inseridos na planilha somente foi possível após a análise detalhada de todos os prontuários dos pacientes juntamente com as informações inseridas na notificação do evento adverso. Assim, foi possível alcançar o objetivo da pesquisa, que é analisar se houve custos em decorrência do evento adverso e qual o gasto do hospital nos referidos procedimentos. Ressalta-se que foram excluídas da pesquisa as notificações duplicadas ou que não estavam completas ou, ainda, que não eram claras o suficiente para compreender se realmente aconteceu um evento adverso. Nesse caso, algumas notificações se encaixavam melhor com a definição de queixa técnica ou não conformidade.

A informatização contribui significativamente para a revisão de prontuários, embora, no Brasil, ainda há limitação desses recursos. Assim, os profissionais de saúde precisam compreender que as anotações são muito úteis para essas análises.

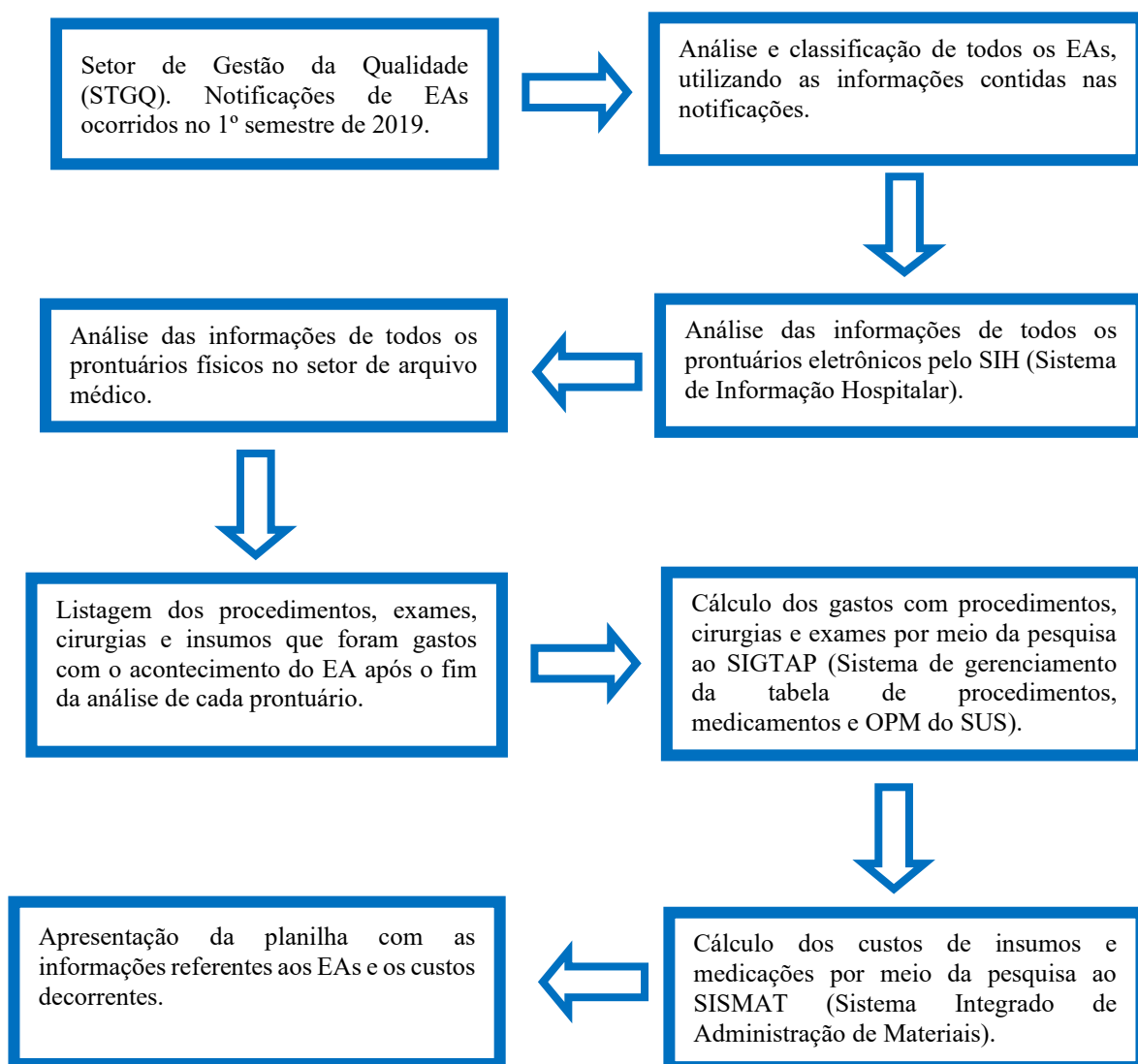
Em alguns casos, não foi possível contabilizar o custo dos EA devido à falta de informação ou de clareza nos relatórios com relação à conduta dos profissionais de saúde que assistiram o paciente no decorrer da sua internação após o acontecimento do incidente. É importante citar que foi realizada a notificação na intranet do hospital e as informações contidas na notificação eram compatíveis com a caracterização de um evento adverso. No entanto, ao inspecionar o prontuário para analisar quais custos decorrentes do EA foram dispendidos pela instituição, não foi possível realizar o cálculo, pois faltavam anotações que indicassem quais condutas foram tomadas após o acontecimento do EA. Desse modo, os prontuários que não continham informações claras para definir o custo dos eventos adversos foram lançados na planilha de contabilização com custo zero.

Outra dificuldade encontrada para contabilizar os custos foi que nem todos os procedimentos realizados com o paciente após o acontecimento do evento adverso constava na tabela de procedimentos e medicamentos que o SUS reembolsa ao hospital. Sobre esse aspecto, vale lembrar que o hospital é reembolsado pelo SUS em um sistema de remuneração por procedimento estabelecido pelo Ministério da Saúde. Esse sistema de reembolso dificulta a contabilização dos custos dos eventos adversos, bem como a cobertura integral dos custos hospitalares (DALLORA; FORSTER, 2008).

O sistema que foi utilizado nesta pesquisa para consulta dos valores dos pacotes de procedimentos que são realizados na instituição e que são reembolsados pelo SUS é o SIGTAP (Sistema de gerenciamento da tabela de procedimentos, medicamentos e OPME

do SUS) (ANEXO 9). Para completar as informações faltantes sobre as despesas, o setor de compras foi procurado para informar os valores dos insumos separadamente. Essa ação foi importante visto que os valores de alguns procedimentos não são tabelados pelo SUS, ou seja, não se encontravam na tabela do SIGTAP ou, ainda, não haviam sido contabilizados pelo setor de faturamento devido ao modo de reembolso do SUS. Assim, foram contabilizados pelo SISMAT (Sistema Integrado de Administração de Materiais) os valores de compra de insumos como equips, cateter para punção de acesso venoso periférico, soro fisiológico, medicações, entre outros. A seguir, na Figura 2, estão demonstrados os passos da coleta de dados.

Figura 2. Fluxograma da Coleta de Dados



Fonte: elaborado pela autora

Na Figura 2, ficou demonstrado como se deram os passos para a coleta de dados. Primeiramente, foram analisados e classificados os EA notificados no primeiro semestre de 2019. Em seguida, foram analisados o prontuário físico e o eletrônico para verificar os procedimentos realizados e seu faturamento. Ainda, foram utilizados o SIGTAP e o SISMAT para pesquisar custos de procedimentos, exames, cirurgias, medicações, insumos e outros. Ao final, foi elaborada a planilha com todas as informações dos EA e os custos decorrentes.

3.5 Modelo Econométrico

A estatística econômica, ou econometria, busca estimativas numéricas a partir da coleta, processamento e apresentação de dados. A apresentação dos dados econômicos se dá em forma de tabelas e gráficos. Os dados são provenientes de fontes secundárias, por isso eles precisam estar adequados ao modelo econométrico a ser utilizado (GUJARATI; PORTER, 2011, 25p).

Dentro da econometria, encontram-se as análises realizadas por regressão que utilizam uma variável explicativa como dependência estatística e uma ou mais variáveis explicativas. Assim, é obtido um valor médio da variável dependente a partir de valores fixos de variáveis explicativas (GUJARATI; PORTER, 2011, 25p).

Neste estudo, foi desenvolvido um modelo de regressão com dados de corte transversal. A variável dependente é o custo na forma de logaritmo e as explicativas são as variáveis *dummy*, sendo elas: FEM, noite, DMG e pele.

A seguir, apresenta-se o modelo de regressão:

$$LN_CUSTO_i = FEM_i + noite + DMG_i + Pele_i + u_i$$

Quadro 2 - Descrição das Variáveis

Variável	Descrição da Variável	Estudos anteriores	Sinal esperado
LN_CUSTO	Variável dependente da regressão. Calculada como o logaritmo do custo.	(DALLORA; FORSTER, 2008) (PAULINO <i>et al</i> , 2021) (SANTOS; BORGERT; BORGERT, 2017) (VILELA <i>et al</i> , 2018) (WALSH <i>et al</i> , 2017)	
FEM	Variável explicativa da regressão. Calculada como variável dummy para o sexo feminino,	(GÖTTEMS <i>et al</i> , 2016) (LANZONI <i>et al</i> , 2019) (LORENZINI; SANTI; BÁO, 2014) (MENDES <i>et al</i> , 2013) (PAULINO <i>et al</i> (2021)	+
Noite	Variável explicativa da regressão. Calculada como variável dummy para o período noturno.	(LANZONI <i>et al</i> , 2019) (PAULINO <i>et al</i> (2021) (GUTIERREZ-MENDOZA <i>et al</i> , 2015)	+
DMG	Variável explicativa da regressão. Calculada como variável dummy para o grau de dano moderado e grave.	(GÖTTEMS <i>et al</i> , 2016) (GUTIERREZ-MENDOZA <i>et al</i> , 2015)	+
Pele	Variável explicativa da regressão. Calculada como variável dummy para o tipo de ocorrência: lesões de pele	(DIAS; MARTINS; NAVARRO, 2012) (DONOSO <i>et al</i> , 2019) (DUARTE <i>et al</i> (2015) (COSTA <i>et al</i> , 2015)	+

Fonte: elaborado pela autora.

Destaca-se que, no Quadro 2, foram incluídas as variáveis explicativas para a variável dependente custo, a descrição de cada variável dummy, os estudos anteriores que abordaram a temática e seus respectivos sinais esperados a partir da análise dos dados.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo, são apresentados os resultados obtidos a partir das análises de prontuários de pacientes que sofreram eventos adversos no primeiro semestre de 2019. O tópico está dividido em três partes. A primeira refere-se à avaliação de prontuário e apuração de custos. A segunda refere-se à apresentação das estatísticas descritivas. Por fim, na terceira parte, são apresentados os resultados da regressão.

4.1 Estatísticas Descritivas

Após a finalização da avaliação dos prontuários tanto eletrônicos quanto físicos, foram obtidas amostras de 25 incidentes no mês de janeiro, 11 no mês de fevereiro, 20 no mês de março, 25 no mês de abril, 21 no mês maio e 15 no mês de junho, totalizando 117 notificações de pacientes que sofreram eventos adversos durante o primeiro semestre do ano de 2019.

Os dados foram analisados em relação ao custo que o hospital teve com o acontecimento do evento adverso por meio de estatística descritiva, utilizando-se a mínima, máxima, média e desvio padrão dos custos de EAs apurados para cada paciente.

Entretanto, nas estatísticas descritivas que demonstram os custos de eventos adversos onerados ao hospital, não foram incluídos os incidentes que obtiveram custo zero. Assim, os eventos adversos notificados que, inicialmente, somavam 117, passaram para 75, pois 42 deles não tiveram custos acrescidos para o hospital ou não foi possível sua contabilização.

O menor valor onerado ao hospital em decorrência de EA obteve um custo de R\$ 2,40, sendo o maior valor de R\$12,291,32. Assim, o valor médio gasto pelo hospital com cada paciente que sofreu evento adverso foi de R\$ 2.120,75. Os custos com eventos adversos contabilizaram no total o valor de R\$ 52.714,98 para o período investigado. A Tabela 2 demonstra os gastos decorrentes de EA classificados por mês.

Tabela 2. Custos dos Eventos Adversos Classificados por Mês

Mês	Número de EA	Valor mínimo	Valor máximo	Valor Médio	Desvio padrão
Janeiro	17	4,24	11.273,45	859,75	2.704,56
Fevereiro	03	36,23	312,11	157,43	140,95
Março	11	5,78	1.617,60	297,81	544,13
Abril	18	2,40	12,291,32	829,89	2.878,29
Mai	15	3,94	6.709,63	1.260,20	2.054,61
Junho	11	2,40	198,00	46,33	66,04
Total	75	2,40	12.291,32	2.120,75	4,29

Fonte: elaborado pela autora.

Ao analisar a quantidade de eventos adversos ocorridos por sexo, 55,5% da amostra foi composta pelo sexo masculino e 44,5%, sexo feminino, como é demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3. Eventos Adversos Classificados por Sexo

	Nº DE EA	Masculino	Feminino
Janeiro	25	13	12
Fevereiro	11	04	07
Março	20	12	08
Abril	25	15	10
Maior	21	11	10
Junho	15	10	05
Total	117	65	52

Fonte: elaborado pela autora.

Estudos como o de Lanzoni *et al.* (2019) obtiveram 52,3% da amostra como sendo do gênero feminino. Ainda, Lorenzine, Santi e Bão (2014) observaram uma incidência de 50,4% de mulheres.

Para Mendes *et al.* (2013), as mulheres predominaram com 60% do total da amostra de pacientes que sofreram eventos adversos evitáveis. Já no estudo de Göttems *et al.* (2016), a taxa de mulheres que sofreram EA foi de 47,9%.

No estudo de Paulino *et al.* (2021), a proporção dos incidentes foi igual, com 50% para cada gênero, demonstrando que não há diferença relevante entre a distribuição de eventos adversos por sexo. Todos esses estudos demonstram que a proporção de pacientes com relação ao gênero que sofrem EA não é discrepante.

Com relação os custos dos eventos adversos por gênero, a Tabela 4 mostra que a média dos valores para cada evento adverso no masculino é de 247,46. Em contrapartida, para eventos adversos ocorridos com mulheres, esse custo médio se eleva para R\$ 1.155,19. Conclui-se que, apesar de os EA em homens ter acontecido em quantidade maior do que em mulheres, os EA em mulheres têm o custo mais elevado do que em homens.

Tabela 4. Custos de Eventos Adversos Classificados por Sexo

Gênero	Número de EA	Valor mínimo	Valor máximo	Média	Desvio padrão
Masculino	42	2,40	11.273,45	347,46	1.733,65
Feminino	33	2,40	12.291,32	1.155,19	2.484,56
Total	75	2,40	12.291,32	702,86	2.120,75

Fonte: elaborado pela autora.

Neste estudo, o grupo de idade que mais é acometido por eventos adversos diz respeito às crianças abaixo de 10 anos de idade, com 32,47%, os idosos acima de 60 anos,

com 25,64%, o que corresponde juntamente a 58,11% do total de todas as notificações, estando esses dados dispostos na Tabela 5.

Tabela 5. Eventos Adversos Classificados por Idade dos Pacientes

	Nº DE EA	0 A 09	10 A 19	20 A 29	30 A 39	40 A 49	50 A 59	60 OU MAIS
Janeiro	25	10	04	02	02	00	06	01
Fevereiro	11	03	01	01	01	00	00	05
Março	20	06	01	01	03	01	02	06
Abril	25	06	05	00	02	02	02	08
Mai	21	09	03	02	00	00	02	05
Junho	15	04	00	01	01	00	04	05
Total	117	38	14	06	09	03	16	30

Fonte: elaborado pela autora.

O presente estudo tem como ineditismo o fato de ter incluído na coleta dos dados pacientes das diversas faixas etárias. Durante a busca, foram selecionados trabalhos para comparar o resultado encontrado nesta pesquisa, a qual indicou que a faixa etária mais notificada foi a de crianças abaixo de 10 anos e, em seguida, a de idosos acima de 60.

Além disso, foram encontrados estudos que confirmam que os idosos são mais propensos e acometidos por eventos adversos, porém foram encontrados apenas os estudos de Da Silva e Antunes (2021) e o de Gottems *et al.* (2016) que incluíram pacientes abaixo dos 18 anos de idade, incluindo os demais somente pacientes adultos.

Da Silva e Antunes (2021) encontraram que crianças na faixa etária de até 4 anos são vítimas de grande quantidade de incidentes, chegando a quase 1300 notificações em um ano. Após os 4 anos de idade, a taxa de incidentes diminui e estaciona até os 17 anos, com números de incidentes menores de 500. Acima dessa faixa etária, o número de eventos adversos cresce à medida que a idade dos pacientes aumenta, sendo o maior número de ocorrência em pacientes entre 66 e 75 anos.

Gottems *et al.* (2016), que incluíram em seu estudo todas as faixas etárias, encontraram, em relação a crianças abaixo de 1 ano de idade, uma taxa de 2,4% e, pacientes de 1 a 15 anos, a taxa foi 5,2%. Entretanto, nos idosos acima de 60 anos, a taxa de EA chegou a 23,4%.

No estudo de Mendes *et al.* (2013) sobre pacientes que sofreram eventos adversos que poderiam ser evitados, 26,8% apresentam-se na faixa etária entre 61 e 70 anos, estando 30,4% acima de 70 anos, o que representa mais de 50% do total amostral para pacientes acima de 60 anos. Lorenzine, Santi e Bão (2014), do mesmo modo, observaram que o número de eventos adversos aumenta em pacientes com 60 anos ou mais.

Em seu estudo, Dias, Martins e Navarro (2012) rastream as condições clínicas para possíveis resultados adversos. Foi confirmado que eles predominam em idosos e, mesmo com a realização de cirurgias e internação em unidades de terapia intensiva, esses pacientes apresentam elevadas chances de óbito. Isso é explicado devido ao fato de os idosos apresentarem mais comorbidades e doenças crônicas, o que agrava o seu estado de saúde, aumentando o risco de morte e as chances de sofrer eventos adversos (DIAS; MARTINS; NAVARRO, 2012).

Os idosos são a classe mais vulnerável para incidentes não intencionais ocorridos durante a internação hospitalar. Os EA mais comuns nesses pacientes são os eventos adversos medicamentosos, as lesões por pressão e as lesões causadas por queda. Por conseguinte, eles também são os responsáveis pelos custos mais elevados e com potencialidade para serem evitados (ACKROYD-STOLARZ; BOWLES; GIFFIN, 2014).

Os pacientes idosos que sofrem queda apresentam níveis superiores de lesão moderado e grave, o que é resultante de sua maior vulnerabilidade em relação à lesão e seus efeitos haja vista que são pacientes que já têm múltiplas comorbidades (ROMÃO; NUNES, 2018).

A Tabela 6 foi elaborada como fim de classificar o período em que ocorreram as notificações, apontando os resultados que eventos adversos ocorridos no período da tarde representam 39,3% do número total de incidentes. Já no período da manhã, eles são 32,5% e, no período da noite, somam 28,20%.

No estudo de Lanzoni *et al.* (2019), o período da manhã apresentou 31,7% de ocorrências contra 26,8% no período da tarde 26,8% e, à noite, o índice é de 15,8%, corroborando que a maioria dos eventos acontece no período diurno e a minoria, no período da noite.

Paulino *et al.* (2021), ao analisarem EA relacionados à queda e a erros de medicação, concluíram que 60% das quedas e 53,7% dos erros de medicação ocorreram no período diurno (matutino e vespertino).

Tabela 6. Eventos Adversos Classificados por Período

	Nº de EA	Manhã	Tarde	Noite
Janeiro	25	09	10	06
Fevereiro	11	03	04	04
Março	20	06	09	05
Abril	25	05	10	10
Maio	21	10	09	02
Junho	15	05	04	06
Total	117	38	46	33

Fonte: elaborado pela autora.

Outro dado importante diz respeito ao fato de que os EA que acontecem no período noturno têm custos menores do que os que acontecem no período diurno, visto que o valor máximo do EA adverso que aconteceu no período diurno foi de R\$ 12.291,32 em contraste com o período noturno, que foi R\$ 1.124,85. O período diurno obteve uma média de R\$ 971,67 para cada incidente, enquanto, no período noturno, essa média foi de R\$ 131,64, como apresentado na Tabela 7.

Tabela 7. Custos de Eventos Adversos Classificados por Período

Período	Número de EA	Valor mínimo	Valor máximo	Média	Desvio padrão
Diurno	51	2,40	12.291,32	971,67	2.528,83
Noturno	24	2,40	1.124,85	131,64	260,15
Total	75	2,40	12.291,32	702,86	2.120,75

Fonte: elaborado pela autora.

Com relação à especialidade que mais realiza notificações de eventos adversos, os enfermeiros são os que mais notificaram, com 48,7% (tabela 8). Já os médicos fizeram 20 notificações (17,1%). Dessas ocorrências, 18 são referentes a sangue ou hemocomponentes que causaram reação transfusional nos pacientes.

Quando é administrado sangue ou hemoderivados e o paciente se queixa de algum desconforto ou apresenta alterações dos sinais vitais, o profissional de saúde que o atende faz um prognóstico de reação transfusional. Em seguida, é feita uma notificação em um sistema próprio para essa finalidade e encaminhada amostra de sangue do paciente e a bolsa de sangue para a Agência Transfusional, que realizará exames diagnósticos. Após a comprovação da reação, é realizada a notificação de evento adverso, sendo por esse motivo que o número de notificações dos médicos observadas na coleta de dados representa 90% com relação a sangue ou hemocomponentes.

Os dados sobre as notificações encontrados nesta pesquisa são similares aos resultados obtidos no estudo de Gottens *et al.* (2016), os quais apontaram que os enfermeiros foram responsáveis por 26,3% das notificações, seguidos dos médicos, com

5,7%. Além disso, 60,8% das notificações não determinavam a categoria do profissional que realizou a notificação.

Os resultados reforçam o que foi observado no estudo de Mota *et al.* (2020) que, ao analisar notificações de eventos adversos dentre os profissionais notificantes, 93% foram realizadas por enfermeiros.

Todavia, o número de notificações sem identificações neste estudo é alto, com 34,2% do total das notificações. A notificação no hospital objeto da pesquisa pode ser feita de forma anônima, mas ainda existe o receio de punições por parte de muitos profissionais ao notificar incidentes que ocorreram com o paciente durante a prestação do cuidado de saúde.

Os resultados também atestam que outras categorias de profissionais de saúde não realizaram notificações. Esse fato aponta para a necessidade de que outros profissionais também compreendam a importância das notificações para o processo de redução das subnotificações e segurança do paciente (ALVES; CARVALHO; ALBUQUERQUE, 2019).

Tabela 8. Eventos Adversos Classificados por Especialidade que realizou a Notificação

	Nº DE EA	Enfermeiro	Médico	Não se identificou
Janeiro	25	12	03	10
Fevereiro	11	07	01	03
Março	20	11	03	06
Abril	25	09	08	08
Maio	21	11	05	05
Junho	15	07	00	08
Total	117	57	20	40

Fonte: elaborado pela autora.

No Quadro 3, abaixo, encontra-se uma classificação de acordo com os setores em que ocorreu o evento adverso. Nesse caso, foi feita uma categorização de modo que UTI abrange a UTI adulto, a UTI coronariana, a UTI neonatal e a UTI pediátrica, gerando um total de 60 notificações, ou seja, 51, 28% do total de notificações.

A categoria enfermagem abrange enfermagem de clínica médica, enfermagem de clínica cirúrgica I, II e III, enfermagem de psiquiatria, enfermagem de oncologia e enfermagem de pediatria, totalizando 25,64% das notificações.

A variável PS (Pronto Socorro) abrange PS adulto, PS pediátrico e PS de ginecologia e obstetrícia, com 5,98%. Além disso, foi criada uma quarta variável que contempla os setores que realizam cirurgias e exames, como: centro cirúrgico, centro obstétrico e endoscopia, que apresentaram 17,09% do total de notificações.

Quadro 3. Análise dos Setores em que ocorreu o Evento Adverso

UTI	ENFERMARIAS	PRONTO SOCORRO	CIRURGIAS E EXAMES
Adulto	Clínica médica	Adulto	Centro cirúrgico
Coronariana	Clínica cirúrgica I	Pediátrico	Centro obstétrico
Neonatal	Clínica cirúrgica II	Ginecologia e obstetrícia	Endoscopia
Pediátrica	Clínica cirúrgica III Psiquiatria Oncologia Pediatria		
Total	60	07	20

Fonte: elaborado pela autora.

Na Tabela 9, estão expostos os valores gastos com eventos adversos por setor de ocorrência, destacando-se tanto o menor valor, que foi R\$ 2,40, quanto o maior valor, que foi R\$12,291,32, tendo os incidentes ocorridos na UTI. No entanto, o valor médio mais elevado foi do setor de cirurgia e exames, com um valor médio por incidente de R\$ 1.368,25.

Tabela 9. Custos de eventos Adversos Classificados por Setor de Ocorrência

Mês	Número de EA	Valor mínimo	Valor máximo	Média	Desvio padrão
UTI	42	2,40	12.291,32	650,19	2.055,01
Enfermarias	19	4,24	6.709,63	525,46	1.547,97
Pronto Socorro	04	3,94	1.124,85	435,14	540,14
Cirurgia e exames	10	64,80	11.273,45	1.368,25	3.499,87

Fonte: elaborado pela autora.

Ainda, foi elaborada a Tabela 10 que apresenta a classificação dos EA pelo tipo de ocorrência, qual seja: quedas, medicações e flebites, sangue ou hemocomponentes, lesões de pele, perda de cateter e, por fim, a última classificação que foi nomeada “outros”, que incluem infecções e cirurgias.

Tabela 10. Eventos Adversos Classificados pelo Tipo de Ocorrência

	Jan	Fev	Março	Abril	Mai	Jun	Total
Queda	05	04	04	03	04	04	24
Medicações e flebite	03	01	05	06	02	06	23
Sangue ou hemocomponentes	03	01	04	07	05	00	20
Lesões de pele	04	02	02	04	07	01	20
Perda de cateter	06	01	03	04	02	02	18
Outros: infecções, cirurgias	04	02	02	01	01	02	12
Total	25	11	20	25	21	15	117

Fonte: elaborado pela autora.

Este estudo também verificou que os tipos de eventos adversos que mais acometeram os pacientes foram os relacionados à queda, com 24 notificações (20,5%), tendo sido notificadas a queda da própria altura, a queda da cadeira de rodas, a queda da maca e a queda da cama. O estudo de Lorenzini, Santi e Bão (2014) também analisou

incidentes notificados pela intranet de um hospital no sul do país, encontrando as quedas com o maior índice de notificações, com 45,4% do total.

Neste trabalho, foram observadas 12 notificações de quedas no período da manhã, 5, no período da tarde, e 7, no período da noite, além de 13 notificações de pacientes do sexo masculino e 11 do sexo feminino. Ainda, 45,8% das notificações dizem respeito a pacientes com idade acima de 60 anos, 37,5% de pacientes de 13 a 59 anos e 8,4% de crianças de 0 a 12 anos. Esses dados são certificados por Lanzoni *et al.* (2019), segundo os quais 50% dos pacientes que sofreram queda tinham entre 61 e 70 anos, prevalecendo o sexo masculino, com 65%.

Da Costa *et al.* (2011) também apresentou em seu estudo dados sobre quedas em pacientes hospitalizados em um hospital universitário. Os dados apontaram uma taxa de 57% de queda de idosos acima de 60 anos, sendo 51% do sexo masculino. O estudo infere que esse resultado é consequência da cultura de que os homens, principalmente, os idosos, não pedem ajuda para realizar tarefas diárias, como, por exemplo, se levantar da cama.

Quanto ao turno de ocorrência das quedas, houve divergências nos resultados. No estudo de Lanzoni *et al.* (2019), houve prevalência do turno vespertino, em contrapartida, segundo pesquisa de Da Costa *et al.* (2011), 56,6% deles aconteceram no período noturno, o que foi justificado pelo fato de haver menor quantidade de vigilância do paciente devido ao número inferior de funcionários nesse período em relação aos outros turnos e, ainda, em virtude da pouca iluminação no período da noite. Neste estudo, a predominância de quedas se deu no período da manhã.

No estudo de Da Costa *et al.* (2011), grande parte dos eventos adversos relacionados à queda não causaram qualquer dano ou causaram leve dano ao paciente. Já no estudo de Lanzoni *et al.* (2019), 65% das quedas tiveram como consequências agravos à saúde do paciente, apresentando desde pequenas lesões até casos de fraturas ósseas.

As quedas analisadas neste estudo não geraram grandes danos e custos, tendo sido a maioria dos pacientes apenas medicados para minimizar dor, receber curativo e/ou passar por raio-x para confirmar a ausência ou não de fratura. Em alguns casos, o paciente ficou somente em observação caso, posteriormente, apresentasse alguma mudança de sinais vitais ou comportamento.

Quanto a valores, apenas dois casos tiveram custos maiores. Em um caso, a paciente havia passado por cirurgia no joelho há 1 dia e, ao cair no chão, houve ruptura

dos pontos de sutura com exposição do tecido muscular e sangramento importante. A paciente foi submetida a outro procedimento cirúrgico para refazer a sutura, o que gerou gastos ao hospital devido à realização da nova cirurgia, ao maior tempo de internação e ao uso de antibióticos, o que gerou um custo de R\$ 312,11. No segundo caso, o paciente que sofreu queda da própria altura na enfermaria de psiquiatria, bateu a cabeça e, no dia seguinte, sofreu rebaixamento do nível de consciência, precisando, assim, ficar internada por 3 dias na sala de emergência, o que resultou em um custo de R\$ 1.617,60.

Os resultados apontam ainda que o segundo evento adverso mais notificado, 19,6%, foram aqueles relacionados a medicações e flebites. As notificações relacionadas a essa classificação envolvem erros nos equipamentos de infusão de medicações, administração de medicação em outro paciente, administração de medicação na via errada e uso prolongado de medicações na mesma via de acesso.

No estudo de Lorenzini, Santi e Bão (2014), os erros medicamentosos ocuparam, similarmente, o segundo lugar como os mais notificados, com 16,7%, tendo eles ocorrido em etapas diferentes da cadeia medicamentosa e não sendo atribuídos somente aos erros dos profissionais. Os mais encontrados foram os erros de medicação, de omissão, de dose, de horário incorreto e de via errada.

Neste estudo, os custos com esses incidentes foram, predominantemente, a preparação de outras medicações com dosagem, horário, infusão e paciente certo, não apresentando custos elevados, apesar de ser o segundo EA mais notificado. Além disso, ocorreu um EA relacionado à medicação que representou custo aditivo elevado para o hospital. Nesse caso, foram infundidas medicações em um cateter venoso central que não estava posicionado dentro da veia e, sim, no pulmão do paciente. Com esse evento, houve um custo de R\$ 1.124,85 devido a uma toracostomia para drenagem do líquido pleural, instalação de dreno de tórax e novas medicações.

Outro EA relacionado à medicação, que foi considerado o mais grave de todos os incidentes, foi o único detectado nesta pesquisa que causou óbito a paciente. Após ser infundido uma medicação para tratamento de AVEI (Acidente Vascular Encefálico Isquêmico), a paciente sofreu hemorragia, perda de consciência e foi a óbito no mesmo dia. O Custo não foi muito elevado, pois a paciente faleceu no mesmo dia em que teve a reação medicamentosa, sendo oportuno destacar que é lamentável que tal fato ocorra.

Neste trabalho, devido ao fato de estarem diretamente relacionadas à flebite, as medicações foram agrupadas na mesma classificação, pois, segundo Lima *et al.* (2019), a flebite é causada, principalmente, pelo uso de antibióticos intravenosos e medicações irritantes à veia. A flebite é tida como uma complicação frequente que decorre da falha da infusão de medicações, podendo ocorrer tanto pelo tipo de técnica errônea da inserção do cateter quanto pelas propriedades físico-químicas da medicação administrada (LANZONI *et al.*, 2019).

Além disso, a flebite é considerada uma inflamação venosa que acomete a túnica interna do vaso sanguíneo. As manifestações clínicas podem ter início com vermelhidão no corpo do paciente, chegando até o edema e a dor, sendo necessária a remoção do cateter venoso periférico (PALESE *et al.*, 2015). Dentre os cuidados com a flebite, destacam-se a realização de compressa de gelo, a troca do cateter e a elevação do membro afetado, visto que essa inflamação pode causar infecções, endurecimento das veias e febre (LIMA *et al.*, 2019).

Após três dias da inserção de um cateter venoso periférico na veia do paciente, a incidência de uma flebite é de, aproximadamente, 20%. Essa taxa pode ser superior a 50% com cinco dias de inserção do cateter, podendo a taxa de acontecimentos chegar a 10,6% com quatro dias a partir da inserção do cateter. O cuidado prestado e a experiência da enfermagem impactam diretamente na incidência de flebite. Hospitais especializados e aumento no tempo de cuidado são fatores modificáveis que minimizam as flebites, pois a monitorização mais frequente auxilia na identificação precoce da flebite, evitando, assim, maiores complicações ao paciente (PALESE *et al.*, 2015).

Ao analisar os danos decorrentes de flebite, Mota *et al.* (2020) classificaram 95,31% delas como leves, precisando de pouca intervenção e de curta duração, mas 5% causaram prolongamento da internação e incapacidade temporária do paciente. Isso eleva o custo das internações, visto o fato de que as intervenções que causaram custos foram: as retiradas do cateter venoso periférico (63,27%), utilização de compressa fria ou quente (40,51%) e administração de antibiótico e/ou anti-inflamatório (3,61%).

Furlan e Lima (2020) avaliaram 656 procedimentos para tratamento de eventos adversos relacionados à flebite durante o ano de 2017. Como resultado, verificou-se que houve um custo de US\$ 866,18 somente para procedimentos de punção de outro acesso venoso periférico, aplicação de compressas e pomadas.

Neste estudo, os custos relacionados à flebite se relacionam com a retirada do acesso venoso periférico que causava a inflamação e a punção de outro acesso venoso para infusão de medicações em outro vaso sanguíneo, além de curativos.

O custo mais elevado encontrado nesta pesquisa com relação à flebite foi com um recém-nascido que após, a instalação de um cateter de PICC (Cateter Central de Infusão Periférica), apresentou flebite, celulite e extravasamento de medicações no subcutâneo do seu membro superior. Devido a esse fato, houve prolongamento da internação, punção de outro acesso venoso com uso de medicações para melhoria da circulação e aplicados novos antibióticos, chegando a um custo final de R\$ 4.027,76. Em seguida, ficaram empatadas com 17,1% as notificações relacionadas às lesões de pele e as relacionadas a sangue ou hemocomponentes, tendo os pacientes apresentado reação à transfusão sanguínea, somando ambos os casos 20 notificações.

As lesões de pele ocorreram por cortes e escoriações devido à queda, aos cortes e às queimaduras durante o ato cirúrgico e lesões por pressão em proeminências ósseas em virtude do tempo em que o paciente fica acamado em unidades de internação e UTI's. Essas lesões podem ocorrer durante a cirurgia devido ao fato de o paciente estar anestesiado e não sentir que a posição está lhe causando desconforto, o que é percebido somente após o término do ato cirúrgico e anestésico e com o retorno do paciente ao seu posicionamento anatômico, tendo início, assim, as dores nas regiões afetadas.

No estado de Minas Gerais, os eventos adversos relacionados às lesões por pressão estão associados a agravos à saúde do paciente de grau moderado (DA SILVA; ANTUNES, 2021).

Nesta pesquisa, parte considerável das notificações sobre lesões de pele causadas por úlceras por pressão representaram custo zero. Embora tenha sido realizada a notificação na intranet, relatando que o paciente apresentava uma lesão de pele, não havia, no prontuário, descrições de qualquer medida para seu tratamento, como, por exemplo, uso de medicações e curativos. Assim, a falta de registro pelos profissionais de saúde impossibilitou o cálculo dos custos decorrentes dos eventos relacionados a úlceras por pressão.

A outra parte das notificações sobre lesões de pele causadas por úlceras por pressão representaram custos de curativos com pomadas e medicações no local para melhora da cicatrização. Dentre os custos com esses curativos o mais elevado teve um

gasto total de R\$ 1.328,40. Segundo Dias, Martins e Navarro (2012), as lesões por pressão apresentam, aproximadamente, oito dias a mais de internação do que por outros tipos de eventos adversos. Nos hospitais privados, há evidências de menos lesões de pele e infecções de ferida cirúrgica em comparação com hospitais públicos, possivelmente, pelo fato de o tempo de internação dos pacientes no hospital particular ser inferior (DIAS; MARTINS; NAVARRO, 2012).

Donoso *et al.* (2019) demonstraram a onerosidade do tratamento de lesões por pressão em um hospital de ensino de Minas Gerais. Foi apurado um custo total de materiais para curativos durante um semestre de R\$ 113.186,00. Nesse caso, 62% dos pacientes conseguiram concluir o tratamento das lesões em até três semanas, mas 12% dos pacientes chegaram a ficar internados por mais de 15 semanas. Os autores verificaram o custo de mão de obra dos profissionais de enfermagem, o qual chegou a R\$ 2.500,00 por pacientes em algumas internações (DONOSO *et al.*, 2019).

A lesão de pele mais grave encontrada nesta pesquisa ocorreu com um recém-nascido que, durante a cesárea, sofreu laceração da pálpebra. Assim, foi realizada uma sutura, prescritos antibióticos e agendadas consultas ambulatoriais posteriores para acompanhamento oftálmico, o que representou um custo de R\$ 213,46.

Já os eventos adversos relacionados a sangue ou hemocomponentes que corresponderam, assim como as lesões de pele, a 20 notificações, estando elas relacionadas a uma reação à transfusão sanguínea. Grande parte das reações à transfusão sanguínea foi tratada somente com observação cuidadosa dos sinais vitais com acompanhamento da evolução da reação e com uso de medicações contra a dor, além de anti-inflamatórios e antialérgicos, não resultando esses procedimentos em grandes custos para o hospital.

Destaca-se que houve somente um caso de reação transfusional de maior gravidade, pois a paciente se encontrava em tratamento contra dengue hemorrágica e necessitava de transfusão sanguínea. Durante a hemotransfusão, aconteceu a reação, necessitando a paciente de ser entubada na UTI e lá permanecendo por 13 dias, o que resultou em um custo adicional de R\$ 6.709,63.

Prosseguindo na análise, as perdas de cateteres obtiveram 18 notificações. Desse total, 15,4% envolvem a perda de acesso venoso periférico ou central, sondas gástricas e enterais, bem como a perda do tubo de intubação traqueal (extubação). Os custos das

perdas de cateteres são referentes a implantações de novos cateteres, novas sondas e reintubação endotraqueal do paciente. Nesta pesquisa, foram observados dois incidentes graves e onerosos relacionados às perdas de cateteres.

O primeiro caso ocorreu quando um recém-nascido de 4 dias precisou ficar entubado e internado na UTI por 4 dias, além de exames de imagens e uso de antibióticos devido a um desconforto respiratório decorrente de várias tentativas sem sucesso de punção de acesso venoso central, pois havia sido perdido o anterior, resultando em um custo total de R\$ 3.790,16.

O segundo EA foi relativo à perda de um cateter de PICC (Cateter Central de Infusão Periférica). O que causou maior gravidade no paciente e maior custo foi o fato de o cateter não ter se soltado totalmente, ficando parte dele dentro da veia da criança de 3 meses. Os custos foram relacionados a exames intravenosos (cateterismo), exames de imagem e à necessidade de, após o incidente, a paciente ter permanecido internada por 19 dias na UTI, gerando um custo de R\$ 12.291,32.

Estudo de Ligonio Aguayo, Martínez Hernández e Santos Padrón (2019) evidenciou um custo de US\$ 3.387,80 para cada recolocação de cateter de PICC em crianças. Esses custos englobam medicações, insumos, exames diagnósticos, número adicionais de internação e recursos humanos para reparar o dano do evento adverso.

Por último, foi criada uma classificação nomeada “OUTROS” que engloba eventos adversos acontecidos em cirurgias e endoscopia, além de infecções relacionadas à assistência. Os eventos relacionados à cirurgia foram: indisponibilidade de sala operatória, membro anestesiado no lado errado, instalações de cateteres do lado errado e hipotermia durante o ato cirúrgico. Destaca-se que o único evento notificado no setor de endoscopia foi a perda de materiais para exame diagnóstico.

Nessa última classificação de EA, foram verificados dois incidentes que causaram custos elevados para a instituição. Um deles diz respeito à cirurgia e, nesse caso, o paciente necessitava de uma intervenção cirúrgica imediata e, devido à indisponibilidade de sala de cirurgia, o quadro do paciente se agravou, tendo sido necessárias mais duas cirurgias subsequentes para tratamento total da patologia, o que gerou um custo de R\$ 11.273,45.

O outro evento adverso constante nessa classificação ocorreu devido a uma infecção relacionada à assistência, de modo que o paciente, após passar por cirurgia para

troca de valva cardíaca, foi vítima de bacteremia, ou seja, havia presença de infecção na sua corrente sanguínea. Devido à infecção, houve prolongamento da internação para que o paciente se restabelecesse com a administração de antibióticos, resultando o aumento de dias de internação em R\$ 2543,15 de custos adicionais.

Ainda na classificação “OUTROS”, dois eventos, apesar de não resultarem em custos adicionais elevados para a instituição, trouxeram grande prejuízo físico e emocional para o paciente. Em um dos casos, o paciente teve o dente extraído durante uma intubação endotraqueal e não foi possível calcular o custo desse incidente para a instituição, pois a mesma não realiza esse tipo de serviço, segundo informação obtida no setor de odontologia do hospital. Assim, o paciente terá que contratar o implante com profissional particular, arcando com os custos do tratamento. No outro caso, o paciente fez um exame para investigação de uma patologia, tendo a amostra extraída a partir do exame sido perdida, impedindo que, naquele momento, o paciente tivesse o diagnóstico e tratamento da sua doença.

Esses dois casos demonstram que os eventos adversos não incluem somente custos para as instituições de saúde, mas também para o próprio paciente que assume as despesas das sequelas e tratamentos posteriores após a alta hospitalar, sem mencionar o impacto psicológico que é imensurável para o paciente e seus familiares, pois isso inclui a espera de um diagnóstico e o tratamento da doença, a incapacidade temporária e a reabilitação física, entre outras repercussões. A Tabela 11, a seguir, foi elaborada com vistas a demonstrar os custos para cada tipo de ocorrência:

Tabela 11. Custos de Eventos Adversos Classificados pelo Tipo de Ocorrência

Tipo de ocorrência	Numero	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Queda	11	4,24	1617,60	206,17	476,734
Medicações e flebite	16	2,40	4027,76	418,25	1.009,70
Sangue ou hemocomponentes	18	3,94	6709,63	497,58	1.585,19
Lesões de pele	8	32,40	1.328,40	403,33	437,90
Perda de cateter	15	2,40	12.291,32	1153,96	3.225,22
Outros: infecções, cirurgias	07	4,28	11.273,45	2037,09	4.174,72

Fonte: elaborado pela autora.

Com relação aos eventos adversos que acometem os pacientes, foi elaborada a Tabela 12 que demonstra quais os tipos de danos foram causados aos pacientes após o acontecimento do evento adverso. Os tipos de danos foram classificados em graves, moderados, leves, sem danos ou, ainda, o fato de que o responsável pela notificação não descreveu o grau de dano. Verificou-se também que o valor do custo do incidente mais alto foi relacionado ao tipo de dano que não foi descrito.

Neste estudo, os EAs sem danos (12%) ou com danos leves (41,33%) obtiveram uma porcentagem maior do que no estudo de Gottems *et al.* (2016), no qual foi encontrado respectivamente, 20,1% e 62,7%. Para danos moderados (14,6%), os valores obtidos neste estudo foram semelhantes ao encontrado por Gottems *et al.* (2016), porém com relação aos danos graves, este estudo encontrou incidência maior, com 8%, enquanto Gottems *et al.* (2016) verificou somente 2,9%.

Pode-se destacar que, neste estudo, a classificação do dano foi realizada no momento da notificação e, desse modo, a pesquisadora não teve influência sobre a classificação do tipo de incidente, diferentemente do apontado por Gottems *et al.* (2016), pois, de acordo com os seus achados, quem realizou a identificação de cada dano foram os pesquisadores durante a investigação no prontuário do paciente.

Tabela 12. Custos de Eventos Adversos Classificados pelo Tipo de Dano

Tipo de dano	Número	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Grave	08	3,79	2.543,15	498,31	852,21
Moderado	11	36,23	4.027,76	829,06	1.525,75
Leve	31	2,40	11.273,45	704,68	2.317,64
Sem danos	09	5,15	198,00	92,96	61,14
Não descrito	16	5,15	12.291,32	1.057,91	3026,66

Fonte: elaborado pela autora.

Observa-se neste estudo que o custo apresenta uma grande discrepância, indo de R\$ 2,40 até R\$ 12.291,32. Em função disso, foi calculado o logaritmo natural dos custos para inclusão na regressão. O modelo Econométrico é apresentado na próxima seção.

4.2 Modelos Econométricos

Neste tópico, são apresentadas regressões com o objetivo de investigar quais variáveis independentes explicam as variações do custo. Além disso, foram realizados testes de multicolinearidade, homoscedasticidade e heterocedasticidade. A seguir, são apresentados os resultados.

Na Tabela 13, estão expostos os resultados do teste VIF de multicolinearidade, tendo apresentado o VIF valor médio foi 1,07, não apresentando nenhuma das variáveis VIF acima de 2.0.

Tabela 13. Teste de Multicolinearidade

Variável	VIF
pele	1,09
fem	1,08
noite	1,07
dgm	1.06

Fonte: elaborado pela autora.

Para o teste de heterocedasticidade, utilizou-se o teste de Breusch-Pagan, que não rejeitou a hipótese nula de homoscedasticidade, concluindo-se que não existe heterocedasticidade nesse modelo, pois o valor de χ^2 foi 0,24. Ainda, foi realizado um segundo teste para detecção de homoscedasticidade, o teste White, estando ambos os testes apresentados na Tabela 14:

Tabela 14. Teste de Heterocedasticidade

Teste	Coefficiente	P-Value
Breusch-Pagan	0,24	0,62
White	8,80	0,45

Fonte: elaborado pela autora.

Por fim, na Tabela 15, apresenta-se a regressão contendo a variável dependente custo e as seguintes variáveis independentes: FEM (feminino), NOITE (período noturno), DGM (grau de danos graves e moderados) e PELE (lesões de pele).

Tabela 15. Resultado da Regressão

Variáveis	Coefficiente
fem	1,660471 *** (0,000)
noite	-0,8498578 *** (0,054)
dgm	1,007466 *** (0,026)
pele	1,443967 *** (0,002)
Cons	3,311812 *** (0,000)

Nota: *** significância ao nível de 1%; ** significância ao nível de 5%; * significante ao nível de 10%.
A variável dependente é o logaritmo natural do custo. Entre parêntese está o p-Value.

Fonte: elaborado pela autora.

A variável FEM (feminino) indica que eventos adversos em mulheres apresentaram um custo maior do que aqueles relacionados aos homens em, aproximadamente, 166%. Esse resultado apresentou uma significância estatística ao nível de 1%. Por sua vez, o coeficiente da variável NOITE indica que os eventos adversos ocorridos no período noturno geram custos menores do que aqueles eventos ocorridos em outro período. A porcentagem foi de, aproximadamente, 84% a menos em relação aos outros turnos, apresentando a variável significância ao nível de 1%.

Ao analisar os custos de eventos adversos que causaram danos graves, foi constatado que somente 23,53% deles aconteceram no período noturno, assim, os custos também são menores, já que que danos graves são mais dispendiosos do que danos leves (GUTIERREZ-MENDOZA *et al.*, 2015).

Em relação ao período noturno, vale destacar que, apesar de os custos com eventos adversos no geral serem mais baixos, conforme encontrado neste estudo e no de Gutierrez-Mendoza *et al.* (2015), Romão e Nunes (2018) observaram que as quedas com lesão acontecem mais no período noturno. Nesse período, os pacientes estão mais tranquilos ou dormindo, ou acordam para realizar sozinhos suas necessidades fisiológicas ou, ainda, o ambiente está pouco iluminado, o que pode propiciar a queda. Dentre as lesões mais frequentes estão os hematomas, as lacerações, as escoriações e as fraturas, os quais resultam em mais onerosidade, tendo sido verificado um gasto de US\$ 50.641,00 anual em quedas com lesões (ROMÃO; NUNES, 2018).

Quanto à ocorrência, o EA pode acontecer menos no período noturno e, assim, o seu custo também é menor. Essa estatística pode ser explicada pelo fato de que a administração de medicações é reduzida no período noturno e, nesse caso, o EA relacionado a medicamentos ocorre com menos frequência. Além disso, curativos, exames e cirurgias, que não são considerados de caráter de urgência, não são realizados no período noturno, o que justifica que incidentes relacionados a essas categorias e seus custos sejam reduzidos.

A variável independente DGM (grau de danos graves e moderados) apresentou significância ao nível de 1%, demonstrando que os eventos adversos que têm como consequência danos graves e moderados aos pacientes são, aproximadamente, 100% mais caros.

Gutierrez-Mendoza *et al.* (2015) analisaram, durante um ano, os danos graves aos pacientes que sofreram eventos adversos, tendo sido apurado um custo hospitalar de US\$ 303.418,58, com média de US\$ 8.924,08 por incidente classificado como grave. Em decorrência do evento grave, 50% dos pacientes necessitaram de internação em UTI, com uma média de 17,23 dias de internação total, porém houve caso de paciente que chegou a permanecer internado por 83 dias. O estudo ainda aponta que 39,5% desses gastos não foram reembolsados à instituição e, conseqüentemente, causaram um déficit no orçamento do hospital (GUTIERREZ-MENDOZA *et al.*, 2015).

Uma observação importante é que, dentro dessa média de 17,23 dias de internação para pacientes que sofreram eventos adversos com danos graves, 33% dos pacientes foram a óbito, sendo esse um fato provoca diminuição do tempo médio de internação, ou seja, essa média seria maior se os pacientes tivessem sobrevivido (GUTIERREZ-MENDOZA *et al.*, 2015).

Os custos de internação de pacientes que sofrem danos graves são dispendiosos. Uma das justificativas é a necessidade de realocação do paciente para a UTI, visto que a diária nesse setor é bastante elevada (FINKELSTEIN; BORGES JUNIOR, 2020; GUTIERREZ-MENDOZA *et al.*, 2015).

Ainda em se tratando de EA com danos graves, 82,35% deles podem ser prevenidos. Tal inevitabilidade permitiria que outros pacientes usufríssem do atendimento hospitalar nesse tipo de leito, visto que a espera para internação em UTI pelo SUS é longa (GUTIERREZ-MENDOZA *et al.*, 2015).

Em um estudo analisando quedas, observou-se que 14,4% delas causaram danos moderados e 6,5% causaram danos graves. O estudo confirmou que o nível de gravidade da lesão causada pelo evento adverso tem relação estatística positiva com os custos de internação dos pacientes. Isso porque as lesões graves tiveram como consequência traumatismos cranianos e fraturas nos membros superiores ou inferiores, necessitando 60% delas de intervenção cirúrgica, que também tem um valor elevado para o hospital (ROMÃO; NUNES, 2018).

Segundo dados do APURASUS (Sistema de Informação de Apuração e Gestão de Custos do SUS), a UTI e o Centro Cirúrgico representam o segundo lugar no ranking dos setores que têm os maiores custos médios dos hospitais no Brasil. O custo médio varia entre R\$ 1.421,00 e R\$ 7.023,00, aproximadamente, para cada diária de paciente internado na UTI (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Por fim, o coeficiente da variável PELE apresenta significância ao nível de 1% e aponta que lesões de pele são, aproximadamente, 144% mais caras do que outros tipos de eventos adversos, como perdas de cateteres, incidentes com medicações, sangue e hemocomponentes, entre outros.

Neste estudo, a média dos valores para tratamento de lesões de pele encontrada foi R\$ 403,33 para cada incidente. Esse valor, entretanto, poderia ser mais elevado, pois muitos profissionais não relatam que realizaram curativos e quais materiais foram utilizados, o que impossibilita o cálculo dos custos onerados ao hospital em decorrência desse tipo de evento adverso.

Em se tratando do valor médio de R\$ 403,33 para tratamento de cada paciente que apresentou lesão de pele, destaca-se que não foi incluída a mão de obra dos profissionais. Nesse caso, esse valor seria mais alto, pois, de acordo com o COREN-MG (Conselho

Regional de Enfermagem de Minas Gerais), o custo da realização de curativo é de R\$ 37,91 por hora do profissional envolvido nesse tipo de atividade (DONOSO *et al.*, 2019).

Em seu estudo, Donoso *et al.* (2019) obteve uma média de gasto de R\$ 1.886,00 por paciente somente para tratamento de lesões por pressão em um hospital de ensino de Minas Gerais, incluindo custos com materiais de curativos e mão de obra dos profissionais.

Segundo Costa *et al.* (2015), o custo médio para tratamento de úlceras por pressão por paciente/mês chega a R\$ 915,75, somando um gasto anual de R\$ 445.664,38 sem contabilizar gastos com recursos humanos. Os autores reforçam que os materiais utilizados para curativos são de baixo custo se analisados individualmente, mas que, ao serem contabilizados por mês, por exemplo, totalizam um valor significativo dos gastos hospitalares (COSTA *et al.*, 2015).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, foi apresentado um breve histórico do hospital objeto desta pesquisa, demonstrando números de atendimentos, custos e repasses, destacando-se sua importância na prestação de serviços de média e alta complexidade exclusivamente pelo SUS para a cidade de Uberlândia e região. Sua importância também se deve ao fato de disponibilizar serviços que servem de fonte de renda para muitos funcionários da instituição. Além disso, a Universidade atua como hospital-escola, oferecendo aprendizado teórico e prático para vários cursos na área da saúde.

Para o estudo, foram feitas regressões com a variável dependente CUSTO que encontrou significância estatística para as variáveis independentes: FEM (feminino), NOITE (período noturno), DGM (grau de danos graves e moderados) e PELE (lesões de pele).

A variável FEM indica que eventos adversos com mulheres apresentaram um custo maior do que aqueles relacionados aos homens em, aproximadamente, 166%. O valor médio encontrado para cada EA com homens totalizou um custo de R\$ 347,46, enquanto, para as mulheres, o custo médio foi de R\$ 1.155,19.

A variável independente DGM demonstra que os danos graves e moderados afetam os custos de EA mais do que os danos leves e que os EAs que causam danos graves e moderados são, aproximadamente, 100% mais onerosos. Foi demonstrado ainda que os pacientes que sofrem esses tipos de danos, geralmente, necessitam de internação em UTI para cuidados mais rigorosos e de intervenções cirúrgicas para correções das enfermidades decorrentes do evento.

Apurou-se também que, segundo o APURASUS, a UTI e o centro cirúrgico são os locais que representam o segundo lugar no ranking dos setores que têm os maiores custos médios dos hospitais no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Já a variável independente PELE, que diz respeito às lesões de pele, foi evidenciado que são 144%, aproximadamente, mais onerosas do que outros tipos de eventos adversos. Isso porque lesões na pele levam um tempo maior de cura, sendo necessários curativos frequentes, às vezes, até mais de uma vez por dia. Apesar de os custos com curativos serem baixos, ao considerar vários deles que contam com uso de pomadas e soluções medicamentosas durante a internação prolongada, concomitantemente com a mão de obra da enfermagem, o custo se torna bastante elevado.

Quando ocorrem as lesões de pele, também pode ser necessário que sejam feitos pontos de sutura ou, até mesmo, enxerto de pele no local afetado, sendo todos esses tratamentos onerosos ao hospital.

Em 2019, ano em que foram coletados os dados, o hospital objeto desta pesquisa contabilizou um gasto total de R\$ 68.123.719,73 em internações (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022a). Os eventos adversos apurados para o primeiro semestre do ano de 2019 representaram R\$ 52.714,98. Assim, se calculado proporcionalmente o valor a que o hospital foi onerado em custos com EA no ano, esse valor ultrapassaria R\$ 100.000,00.

O estudo contribui em informar os valores gastos com eventos adversos notificados. Acredita-se que esse valor é mais elevado do que o encontrado no estudo, pois nem todos os incidentes que ocorrem no hospital são notificados.

Uma limitação desta pesquisa se deve ao fato de terem sido utilizadas como base de dados as notificações voluntárias de profissionais que prestaram assistência aos pacientes hospitalizados que sofreram eventos adversos.

Ademais, foi comprovado que a enfermagem é a categoria que mais notifica. Entretanto, outras categorias, como médico, fisioterapeuta, nutricionista, farmacêutico, entre outros, também podem realizar a notificação, o que contribuiria para se chegar a um número mais fidedigno de custos relacionados a esses eventos.

Outro fato que cooperaria para elevar o número de notificações é informar como se realizam as notificações, explicar que podem ser realizadas de maneira anônima, bem como os benefícios para os próprios funcionários, instituição e pacientes. E, ainda, após as análises e tratativas dos eventos adversos pelo setor responsável, ser informado aos profissionais sobre as transformações e melhorias que ocorreram com o auxílio de suas notificações.

É importante que as instituições de saúde trabalhem uma cultura livre de responsabilidade profissional, não culpabilizando o desempenho dos profissionais, mas que busquem identificar as falhas e fragilidades no sistema para eliminar as barreiras existentes, estimulando a participação de todos no processo das notificações (ALVES; CARVALHO; ALBUQUERQUE, 2019; FERREZIN *et al.*, 2017).

Além da falta de dados devido às subnotificações, os valores de custos não são os únicos a serem reduzidos. Deve-se levar em conta os custos econômicos e sociais, podendo-se neles incluir as deficiências físicas e sociais dos pacientes e familiares, a

queda da produtividade e da mão de obra para a sociedade, bem como a perda da credibilidade e confiança nos sistemas de saúde. Somando-se essas perdas de uma forma mais ampla, os danos ao paciente chegam, anualmente, a trilhões de dólares (SLAWOMIRSKI; AURAAEN; KLAZINGA, 2017).

Mesmo utilizando o método mais favorável e comum para investigar custos decorrentes de EA (HOWARD *et al.*, 2017; SOUSA; LAGE; RODRIGUES, 2014), verificou-se ainda expressivas limitações para esta pesquisa.

Ao utilizar como informações as anotações que foram grafadas nos prontuários dos pacientes, não foi possível obter uma verdadeira compreensão das ocorrências dos EA, carecendo ainda as anotações de mais dedicação por parte dos profissionais em detalhar melhor os acontecimentos. Nesta pesquisa, foram utilizados prontuários físicos, nos quais os registros são feitos a caneta, ou seja, manualmente, o que torna incompreensíveis algumas anotações.

Nesse sentido, Connolly *et al.* (2021) e Furlan e Lima (2020) realizaram revisão retrospectiva de prontuários em seu estudo sobre EA e tiveram a mesma experiência ao se depararem com registros faltantes ou incompletos. Desse modo, o prontuário eletrônico contribui significativamente, anulando as falhas referentes à ilegibilidade do prontuário físico (SOUSA; LAGE; RODRIGUES, 2014). No caso deste estudo, o prontuário eletrônico não estava disponível, até a data da coleta de dados, para todos os profissionais da instituição. Ao usar o prontuário digital, as prescrições também passam a ser eletrônicas, o que diminui falhas medicamentosas. Segundo Ranchon *et al.* (2011), 91% dos erros relacionados a dosagens incorretas e dados incompletos ou ausentes de prescrições de medicamentos podem ser evitados.

Uma sugestão para pesquisas futuras é a replicação deste estudo em data mais recente, visto que, por motivos já citados anteriormente, não foi possível realizar a pesquisa em um ano posterior a 2019.

Outra sugestão seria realizar uma pesquisa mais extensa, pois, como a análise de dados deste estudo foi bem detalhada e necessitou de várias etapas para se obter o valor final dos custos decorrentes de EA, seria interessante que se realizassem pesquisas referentes a um período maior e em outros hospitais públicos, visto que esta foi realizada somente por um semestre e em somente um hospital.

REFERÊNCIAS

ACKROYD-STOLARZ, S; BOWLES, S. K.; GIFFIN, L. Validating administrative data for the detection of adverse events in older hospitalized patients. **Drug, healthcare and patient safety**, v. 6, p. 101, 2014. <https://doi.org/10.2147/dhps.s64359>.

ALVES, M. D. F. T; CARVALHO, D. S. D; ALBUQUERQUE, G. S. C. D. Motivos para a não notificação de incidentes de segurança do paciente por profissionais de saúde: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 2895-2908, 2019. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.23912017>.

BATES, D. W *et al.* The Costs of Adverse Drug Events in Hospitalized Patients. **Jama**, v. 277, n. 4, p. 307–311, 1997. <https://doi.org/10.1097/00132586-199802000-00016>.

BITTAR, O. J. N. V; ABE, L. M. Análise e comparação dos dados de internação do Sistema Único de Saúde (SUS), da Saúde Supletiva (SS) e países selecionados. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista**, v. 17, n. 203, p. 2-14, 2020.

BOHOMOL, E; TARTALI, J. D. A. Eventos adversos em pacientes cirúrgicos: Conhecimento dos profissionais de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 26, n. 4, p. 376–381, 2013. <https://doi.org/10.1590/s0103-21002013000400012>.

BONACIM, C. A. G; DE ARAUJO, A. M. P. Gestão de custos aplicada a hospitais universitários públicos: a experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP. **Revista de Administração Pública**, v. 44, p. 903-931, 2010. <https://doi.org/10.1590/s0034-76122010000400007>.

BRASIL. ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada da Anvisa – 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, 26 jul 2013a. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html>. Acesso em: 19/06/2022.

BRASIL. ANVISA. Investigação de Eventos Adversos em Serviços de Saúde. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde, n. 1, 2013b. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/5-investigacao_de_eventos-em-servicos-de-saude.pdf/view. Acesso em: 16/06/2022.

BRASIL. ANVISA. Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática. 2017. Disponível em: <<http://antigo.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+1+-+Assistência+Segura+-+Uma+Reflexão+Teórica+Aplicada+à+Prática/97881798-cea0-4974-9d9b-077528ea1573>>. Acesso em: 04/06/2021.

BRASIL. ANVISA. Incidentes relacionados à assistência à saúde. p. 1–8, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/relatorios-de-notificacao-dos-estados/eventos-adversos/brasil/@@download/file/BR_2020_04_2021_03.pdf>. Acesso em: 04/06/2021.

BRASIL. ANVISA. Diretrizes para Investigação de Queixas Técnicas de Medicamentos e Aplicação de Processo Administrativo Sanitário / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2010. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/certificacao-e-fiscalizacao/manuais-e-orientacoes/diretrizes-de-investigacao-de-queixas-tecnicas.pdf/view>>. Acesso em: 04/06/2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-ufu/acesso-a-informacao/institucional/sobre>>. Acesso em: 04/06/2021a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/sobre-os-hospitais-universitarios-federais>> Acesso em: 24/11/2021b.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/sobre>> Acesso em: 24/11/2021c.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Regulamenta as ações de controle de infecção hospitalar no país. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 maio 1998. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html>. Acesso em: 18/06/2022.

BRASIL. MINISTERIO DA SAÚDE. Anexo 03: protocolo para cirurgia segura. Anvisa, Ministério da Saúde e Fiocruz, p. 12, 2013. Disponível em: <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/protocolo-de-cirurgia-segura>>. Acesso em: 25/06/2022.

BRASIL. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, MINISTÉRIO DA SAÚDE, AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas. 2009. E-book. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgia_salva_manual.pdf. Acesso em: 04/06/2021.

CHANG, A *et al.* The JCAHO patient safety event taxonomy: a standardized terminology and classification schema for near misses and adverse events. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 17, n. 2, p. 95-105, 2005. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzi021>.

CLANCY, C. M. Ten Years After to Err Is Human. **American Journal of Medical Quality**, v. 24, n.6, p. 525–528, 2009. <https://doi.org/10.1177/1062860609349728>.

CONNOLLY, W *et al.* The Irish National Adverse Event Study-2 (INAES-2): longitudinal trends in adverse event rates in the Irish healthcare system. **BMJ Quality & Safety**, v. 30, n. 7, p. 547-558, 2021. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2020-011122>.

COSTA, A. M *et al.* Custos do tratamento de úlceras por pressão em unidade de cuidados prolongados em uma instituição hospitalar de Minas Gerais. **Enfermagem Revista**, v. 18, n. 1, p. 58-74, 2015.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto / John W. Creswell**; tradução Luciana de Oliveira da Rocha. - 2. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2007.

DALLORA, M. E. L. V; FORSTER, A.C. A importância da gestão de custos em hospitais de ensino - considerações teóricas. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 41, n. 2, p. 135–142, 2008. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v41i2p135-142>.

DA COSTA, S. G. R. F *et al.* Caracterização das quedas do leito sofridas por pacientes internados em um hospital universitário. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 32, n. 4, p. 676, 2011. <https://doi.org/10.1590/s1983-14472011000400006>.

DA ROCHA, F. R. P. D. S; NOVAES, C. D. O. Abordagens para notificação de incidentes e eventos adversos em hospitais de grande porte: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, p. e48511427423-e48511427423, 2022. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27423>.

DA SILVA, F. G. *et al.* Análise de eventos adversos em um centro cirúrgico ambulatorial. **Rev. Sobecc**, v. 20, n. 4, p. 202–209, 2015. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201500040004>

DA SILVA, S. C; RODRIGUES, R. C; RODRIGUES, M. R. K. Custos hospitalares associados aos eventos adversos medicamentosos: Revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e21510414030-e21510414030, 2021. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14030>.

DA SILVA, T. R; ANTUNES, D. E. Incidentes e eventos adversos em segurança do paciente: uma série temporal de 2019 a 2020. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 4, n. 3, p. 2–15, 2021. <https://doi.org/10.32811/25954482-2021v4n3p2>.

DE LIMA, S. M. S *et al.* Percepção dos profissionais de saúde das limitações à notificação do erro/evento adverso. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 4, n. 19, p. 99-106, 2018. <https://doi.org/10.12707/RIV18023>.

DE MOURA, A. A *et al.* Relação entre gastos públicos e indicadores sociais na área da saúde em Uberlândia. **RAGC**, v. 4, n. 16, p. 75–90, 2016.

DE SOUZA, J. T. S; RIBEIRO, M. G. D. C; GUIMARÃES, F. E. D. O. Análise dos eventos adversos e seus impactos econômicos no Brasil entre 2014-2018. **Anais da 24ª Semana de Mobilização Científica- SEMOC**, 2021.

DEL CORONA, A. R. P; PENICHE, A. C. G. A cultura de segurança do paciente na adesão ao protocolo da cirurgia segura. **Revista SOBECC**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 179-185, 2015. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201500030009>.

DIAS, M. A. E; MARTINS, M; NAVARRO, N. Rastreamento de resultados adversos nas internações do Sistema Único de Saúde. **Rev Saúde Pública**, v. 46, n. 4, p. 719–729, 2012.

DONOSO, M. T. V *et al.* Análise de custos do tratamento de lesão por pressão em pacientes internados. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 9, 2019. <https://doi.org/10.19175/recom.v9i0.3446>.

DOS SANTOS, A. R. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 5.ed. Rio de Janeiro, 2002.

DUARTE, S. D. C. M *et al.* Eventos adversos e segurança na assistência de enfermagem. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 68, n. 1, p. 144-154, 2015. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680120p>.

EBSERH - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Manual do Usuário 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/governanca/plataformas-e-tecnologias/sig/modulos/vigihosp>> Acesso em: 25/11/2021.

FEREZIN, T. P. M *et al.* Análise da notificação de eventos adversos em hospitais acreditados. **Cogitare enfermagem**, v. 22, n. 2, 2017. <https://doi.org/10.5380/ce.v22i2.49644>.

FINKELSTEIN, B. J; BORGES JUNIOR, L. H. A capacidade de leitos hospitalares no Brasil, as internações no SUS, a migração demográfica e os custos dos procedimentos. **Jornal Brasileiro de Economia da Saúde**, v. 12, n. 3, p. 273–280, 2020. <https://doi.org/10.21115/jbes.v12.n3.p273-80>.

FURLAN, M. S; LIMA, A. F. C. Custo direto dos procedimentos para o tratamento do evento adverso flebite em Unidade de Internação Clínica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, 2020. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2019011403647>.

GALLOTTI, R. M. D. Eventos adversos - O que são? **Rev Assoc Med Bras**, v. 50, n. 2, p. 114, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302004000200008>.

GOTTEMS, L. B. D *et al.* A study of cases reported as incidents in a public hospital from 2011 to 2014. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, p. 861-867, 2016. <https://doi.org/10.1590/s0080-623420160000600021>.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica-5**. Amgh Editora, 2011.

GUTIERREZ-MENDOZA, L. M *et al.* Costos de eventos adversos graves en un Hospital Comunitario de Ensenanza en México. **Cirugía y Cirujanos**, v. 83, nº. 3, pág. 211-216, 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2015.05.013>.

HAVENS, D. H; BOROUGHS, L. “To err is human”: a report from the Institute of Medicine. *Journal of pediatric health care*, v. 14, n. 2, p. 77-80, 2000. <https://doi.org/10.1067/mpH.2000.105383>.

HOWARD, I. L; BOWEN, J. M; AL SHAIKH, L. A. H *et al.* Development of a trigger tool to identify adverse events and harm in emergency medical services. **Emergency Medicine Journal**, London, v. 34, n. 6, p. 391-397, 2017. <https://doi.org/10.1136/emered-2016-205746>.

HUG, Balthasar L *et al.* The Costs of Adverse Drug Events in Community Hospitals. **Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety**, v. 38, n. 3, p. 120–126, 2012. [https://doi.org/10.1016/s1553-7250\(12\)38016-1](https://doi.org/10.1016/s1553-7250(12)38016-1).

KOHN, L. T; CORRIGAN, J. M; DONALDSON, M. S. Committee on Quality of Health Care in America. To err is human: Building a Safer Health System. **Washington DC: National Academy Press**. 2000. <https://doi.org/10.17226/9728>.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. D. A. **Metodologia científica**. In: Metodologia científica. 3.ed. São Paulo: Atlas. 2000.

LANZONI, G. M. D. M *et al.* Adverse Events and Near Misses in Hospitalization Units of a Specialized Hospital in Cardiology. **Reme Revista Mineira de Enfermagem**, v. 23, p. 1–7, 2019. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190032>.

LIGONIO AGUAYO, K. I; MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, C. M; SANTOS PADRÓN, H. Custo da recolocação do cateter central de inserção periférica em neonatos de um hospital de terceiro nível. **Horizonte sanitário**, v. 18, n. 1, p. 49-55, 2019. <https://doi.org/10.19136/hs.a18n1.2360>.

LIMA, E. D. F. A *et al.* A segurança do paciente no contexto das flebites notificadas em um hospital universitário. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 9, n. 2, p. 109-115, 2019. <https://doi.org/10.17058/reci.v9i2.12099>.

LORENZINI, E; SANTI, J. A. R; BÁO, A. C. P. Patient safety: analysis of the incidents notified in a hospital, in south of Brazil. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 35, p. 121-127, 2014. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2014.02.44370>.

MENDES, W *et al.* Revisão dos estudos de avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospitais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 4, p. 393–406, 2005. <https://doi.org/10.1590/s1415-790x2005000400008>.

MENDES, W *et al.* The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 21, n. 4, p. 279–284, 2009. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzp022>.

MENDES, W *et al.* Características de eventos adversos evitáveis em hospitais do Rio de Janeiro. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 59, n. 5, p. 421–428, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2013.03.002>.

MILLS, D. H. Medical Insurance Feasibility Study. **Western Journal of Medicine**, v. 128, n. 4, p. 360–365, 1978.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. ANVISA. FIOCRUZ. Anexo 01: Protocolo para a prática de higiene das mãos em serviços de saúde. 2013. Disponível em:

https://www.hospitalsantalucinda.com.br/downloads/prot_higiene_das_maos.pdf.
Acesso em: 07/07/2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. PORTARIA Nº 529, DE 1º DE ABRIL. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). 2013. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html>. Acessado em: 07/06/2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim economia da Saúde. Secretaria-Executiva Ministério da Saúde. Nº 3, 2022. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/boletim_economia_saude_se_3agosto2022.pdf> Acesso em: 22/01/2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS (Tecnologia da Informação a Serviço do SUS). 2022a. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/qimg.def>> Acesso em: 07/12/2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS (Tecnologia da Informação a Serviço do SUS). Internações Hospitalares do SUS por local de internação Notas Técnicas. 2022b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/rxdescr.htm>> Acesso em: 07/12/2022.

MOTA, R. S *et al.* Incidência e caracterização das flebites notificadas eletronicamente em um hospital de ensino. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 34, 2020. <https://doi.org/10.18471/rbe.v34.35971>.

MOURA, R. D. S *et al.* Eventos adversos ocasionados pela assistência de enfermagem: noticiados pela mídia. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 1514-1523, 2018. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i6a231266p1514-1523-2018>.

MOURA, R. D. S *et al.* Percepção dos noticiamentos televisivos acerca dos eventos adversos com a enfermagem brasileira. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, p. 1–10, 2022. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27427>.

NABHAN, M *et al.* What is preventable harm in healthcare? A systematic review of definitions. **BMC health services research**, v. 12, n. 1, p. 1-8, 2012. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-128>.

NAZÁRIO, S. D. S *et al.* Fatores facilitadores e dificultadores da notificação de eventos adversos: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021. <https://doi.org/10.37689/actaape/2021ar01245>.

NEUHAUSER, D. Florence Nightingale gets no respect: as a statistician that is. **BMJ Quality & Safety**, v. 12, n. 4, p. 317-317, 2003. <https://doi.org/10.1136/qhc.12.4.317>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS); DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE. Estrutura Conceitual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente. 2011.

PALESE A, *et al.* Nursing care as a predictor of phlebitis related to insertion of a peripheral venous cannula in emergency departments: findings from a prospective

study. **Journal of Hospital Infection**, v. 92, n. 3, p. 280-286, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2015.10.021>.

PANAGIOTI, M *et al.* Prevalence, severity, and nature of preventable patient harm across medical care settings: systematic review and meta-analysis. **bmj**, v. 366, 2019. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4185>.

PANCIERI, A. P. *et al.* Checklist de Cirurgia Segura: Análise da segurança e comunicação das equipes de um hospital escola. **Revista Gaúcha de enfermagem**, v.34, n.1, p. 71-78., 2013. <https://doi.org/10.1590/s1983-14472013000100009>.

PARADIS, A. R *et al.* Excess Cost and Length of Stay Associated With Voluntary Patient Safety Event Reports in Hospitals. **American Journal of Medical Quality**, v. 20, n. 1, p. 53–60, 2008. <https://doi.org/10.1177/1062860608327610>.

PAULINO, G. M. E *et al.* Custos e causas-raízes de erros de medicação e quedas em hospital de ensino: estudo transversal. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 30, n. 20200045, p. 1–15, 2021. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0045>.

PORTAL UFU-HCU. Disponível em: < <https://ufu.br/unidades-organizacionais/hospital-de-clinicas-de-uberlandia-hcu> > Acesso em: 16/04/2022.

PORTO, S. *et al.* A magnitude financeira dos eventos adversos em hospitais no Brasil. **Revista portuguesa de saúde pública**, p. 74-80, 2010.

RANCHON, F. *et al.* Chemotherapeutic errors in hospitalised cancer patients: attributable damage and extra costs. **BMC Cancer**, v. 11, n. 1, p. 1–10, 2011. <https://doi.org/10.1186/1471-2407-11-478>.

ROMÃO, A. L; NUNES, S. Quedas em internamento hospitalar—causas, consequências e custos: estudo de caso numa unidade hospitalar de Lisboa. **Portuguese Journal of Public Health**, v. 36, n. 1, p. 1-8, 2018. <https://doi.org/10.1159/000488073>.

SANTOS, R. V; BORGERT, A; BORGERT, E. A. Relação entre os custos de um hospital universitário e o reembolso do Sistema Único de Saúde - SUS. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, 2017.

SAUNDERS, M; LEWIS, P; THORNHILL, A. **Research methods for business students.**, 6th ed, 2012.

SLAWOMIRSKI, L; A. AURAAEN; N. KLAZINGA. The economics of patient safety: Strengthening a value-based approach to reducing patient harm at national level. **OECD Health Working Papers**, No. 96, OECD Publishing, Paris, 2017. <https://doi.org/10.1787/18152015>.

SOUSA, P.; LAGE, M. J.; RODRIGUES, V. Magnitude do problema e os factores contribuintes do erro e dos eventos adversos. **Segurança do Paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde**, Rio de Janeiro, 2014. <https://doi.org/10.7476/9788575415955.007>.

STELFOX, H. T *et al.* The “To Err is Human” report and the patient safety literature. **BMJ Quality & Safety**, v. 15, n. 3, p. 174-178, 2006. <https://doi.org/10.1136/qshc.2006.017947>.

VILELA, R. P. B. *et al.* Custo do erro de medicação e eventos adversos à medicação na cadeia medicamentosa: uma revisão integrativa. **JBES: Brazilian Journal of Health Economics/Jornal Brasileiro de Economia da Saúde**, v. 10, n. 2, 2018. <https://doi.org/10.21115/jbes.v10.n2.p179-189>.

VILELA, R. P. B; JERICÓ, M. D. C. Implantação de tecnologias para prevenção de erros de medicação em hospital de alta complexidade: análise de custos e resultados. **Einstein, São Paulo**, v. 17, 2019. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2019GS4621.

VILLAR, F. A. Aproximacion a los costs de la no seguridad en el Sistema Nacional De Salud. **Rev Esp Salud Publica**, v. 87, nº. 3, pág. 283-292, 2013.

UFU. COMUNICA UFU. Orçamento previsto para UFU em 2018 é de aproximadamente R\$ 1 bilhão, 2018. Disponível em: <<https://comunica.ufu.br/noticia/2018/01/orcamento-previsto-para-ufu-em-2018-e-de-aproximadamente-r-1-bilhao>> Acesso em: 07/12/2022.

UFU- RELATÓRIO DE GESTÃO DA DIRETORIA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA GESTÃO 2013 – 2016, p. 01–62, 2017a.

UFU. SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL. MINISTERIO DA EDUCAÇÃO., UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. PORTARIA R No938 de 09 de maio de 2017. 2017b. Disponível em: <https://ufu.br/sites/ufu.br/files/media/documento/p_938_politica_de_gestao_de_riscos_0.pdf> Acesso em: 04/06/2021.

UFU. GOULART, F. Repasses financeiros não cobrem despesas correntes do Hospital de Clínicas. **Jornal da UFU**. p. 9. 2017c. Disponível em: <<http://www.comunica.ufu.br/midia/jornal-ufu/2017/09/setembro-2017-numero-177>> Acesso em: 03/12/2022.

UFU. OLIVEIRA, G; CRISTINA, A. HCU é referência em alta complexidade. **Jornal da UFU**. Uberlândia, p. 6, 2017d. Disponível em: <<http://www.comunica.ufu.br/midia/jornal-ufu/2017/09/setembro-2017-numero-177>> Acesso em: 03/12/2022.

UFU. DOURADO, H. A radiografia de um gigante. **Jornal da UFU**. p. 3, 2017e. Disponível em: <<http://www.comunica.ufu.br/midia/jornal-ufu/2017/09/setembro-2017-numero-177>> Acesso em: 03/12/2022.

UFU. VALÉRIA, J. Administrando o caos. **Jornal da UFU**. p. 10. 2017f. Disponível em: <<http://www.comunica.ufu.br/midia/jornal-ufu/2017/09/setembro-2017-numero-177>> Acesso em: 03/12/2022.

Anexo 1. Declaração da Instituição Proponente da Pesquisa



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: CONSEQUÊNCIAS ECONÔMICO-FINANCEIRAS PROVENIENTES DE EVENTOS ADVERSOS: UM ESTUDO NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 60			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 7, Ciências Humanas			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: LUCIANO FERREIRA CARVALHO			
6. CPF: 024.687.186-58	7. Endereço (Rua, n.º): SATURNINO PEDRO DOS SANTOS SANTA MONICA nº 116 - apartamento 301 UBERLANDIA MINAS GERAIS 38408090		
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: 34988640205	10. Outro Telefone:	11. Email: lucianofo@ufu.br
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
Data: <u>11</u> / <u>04</u> / <u>2022</u>		 Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: Universidade Federal de Uberlândia/ UFU/ MG		13. CNPJ:	14. Unidade/Órgão: Faculdade de Gestão e Negócios
15. Telefone: (34) 3239-4132	16. Outro Telefone:		
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
Responsável: <u>Cintia Rodrigues de Oliveira</u>		CPF: <u>807.367.696-68</u>	
Cargo/Função: <u>Diretora da Faculdade de Gestão e Negócios</u>		 Universidade Federal de Uberlândia Rua: Set. Cida Rodrigues de Oliveira Centro da Faculdade de Gestão e Negócios - 1365A Uberlândia - Minas Gerais - 38408-000 Assinatura	
Data: <u>12</u> / <u>04</u> / <u>2022</u>			
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			

Anexo 2. Termo de Compromisso da Equipe Executora

TERMO DE COMPROMISSO DA EQUIPE EXECUTORA

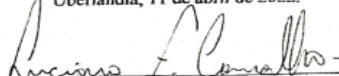
Nós, abaixo assinados, nos comprometemos a desenvolver o projeto de pesquisa intitulado "Consequências econômico-financeiras provenientes de eventos adversos: um estudo no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia" de acordo com a **Resolução CNS 466/12 e/ou 510/16 e normas complementares**. Declaramos cumprir com todas as implicações abaixo:


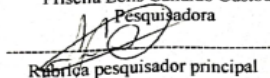
- a) Que o acesso aos dados registrados em prontuários de pacientes ou em bases de dados para fins da pesquisa científica será feito somente após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética;
- b) Que o acesso aos dados será feito por um membro da equipe de pesquisa, abaixo assinado, que está plenamente informado sobre as exigências de confidencialidade;
- c) Meu compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados utilizados preservando integralmente o anonimato e a imagem do participante, bem como a sua não estigmatização;
- d) Não utilizar as informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico-financeiro;
- e) Que o pesquisador responsável estabeleceu salvaguardar e assegurar a confidencialidade dos dados de pesquisa;
- f) Que os dados obtidos na pesquisa serão usados exclusivamente para finalidade prevista no protocolo;

Declaramos ainda que os itens **Objetivos, Riscos e Benefícios, Critérios de Inclusão e Exclusão e Metodologia**, bem como o **Cronograma de Execução e Orçamento** do Projeto de Pesquisa (Detalhado) anexado por nós, pesquisadores, na Plataforma Brasil possui conteúdo idêntico ao que foi preenchido nos campos disponíveis na própria Plataforma Brasil (Informações Básicas).

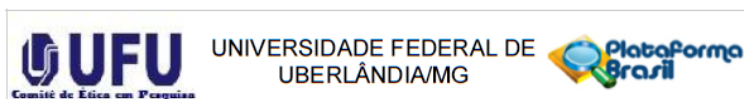
Portanto, para fins de análise pelo Comitê de Ética, a versão do Projeto que será gerada automaticamente pela Plataforma Brasil no formato ".pdf" terá, nos itens acima mencionados, o conteúdo idêntico à versão do Projeto anexada por nós, os pesquisadores.

Uberlândia, 11 de abril de 2022.


Prof. Dr. Luciano Ferreira Carvalho
Pesquisador Principal


Priscila Lélis Cândido Custódio
Pesquisadora

Rubrica pesquisador principal

Anexo 3. Comprovante do Envio ao CEP



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONSEQUÊNCIAS ECONÔMICO-FINANCEIRAS PROVENIENTES DE EVENTOS ADVERSOS: UM ESTUDO NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Pesquisador: LUCIANO FERREIRA CARVALHO

Versão: 1

CAAE: 57928922.5.0000.5152

Instituição Proponente: Faculdade de Gestão e Negócios

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 037544/2022

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto CONSEQUÊNCIAS ECONÔMICO-FINANCEIRAS PROVENIENTES DE EVENTOS ADVERSOS: UM ESTUDO NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA que tem como pesquisador responsável LUCIANO FERREIRA CARVALHO, foi recebido para análise ética no CEP Universidade Federal de Uberlândia/MG em 18/04/2022 às 14:59.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br

Anexo 4. Declaração de Anuência

11/07/2022 15:08

SE/SEDE - 22697681 - Declaração - SEI



HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Avenida Pará, nº 1720 - Bairro Umarama, Uberlândia/MG, CEP 38405-320

DECLARAÇÃO - SEI

Processo nº 23860.006294/2021-91

Interessado: Gerência de Ensino e Pesquisa

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA PARA CONDUÇÃO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS

Declaro estar ciente que o projeto de pesquisa "CONSEQUÊNCIAS ECONÔMICO-FINANCEIRAS PROVENIENTES DE EVENTOS ADVERSOS: UM ESTUDO NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA" aprovado pelo CEP sob o número CAAE: 57928922.5.0000.5152, conduzido pelos pesquisadores PRISCILA LÉLIS CÂNDIDO CUSTÓDIO // LUCIANO FERREIRA CARVALHO, realizarão coleta de dados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia HC-UFU, durante o período de 11/07/2022 até 05/12/2022. Portanto através deste documento formalizamos ao serviço UNIDADE DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO ASSISTENCIAL E SETOR DE GESTÃO DE QUALIDADE, sobre a realização da atividade supracitada.

Uberlândia-MG, 08/07/2022

ALESSANDRA CARLA DE ALMEIDA RIBEIRO

Gerente de Ensino e Pesquisa do HC-UFU

Portaria SEI BSERH no 81, de 24 de maio de 2021



Documento assinado eletronicamente por **Alessandra Carla de Almeida Ribeiro, Gerente**, em 08/07/2022, às 13:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22697681** e o código CRC **F417A62**.

Referência: Processo nº 23860.006294/2021-91

SEI nº 22697681

Anexo 5. Tela de Aplicativos Administrativos do SIH

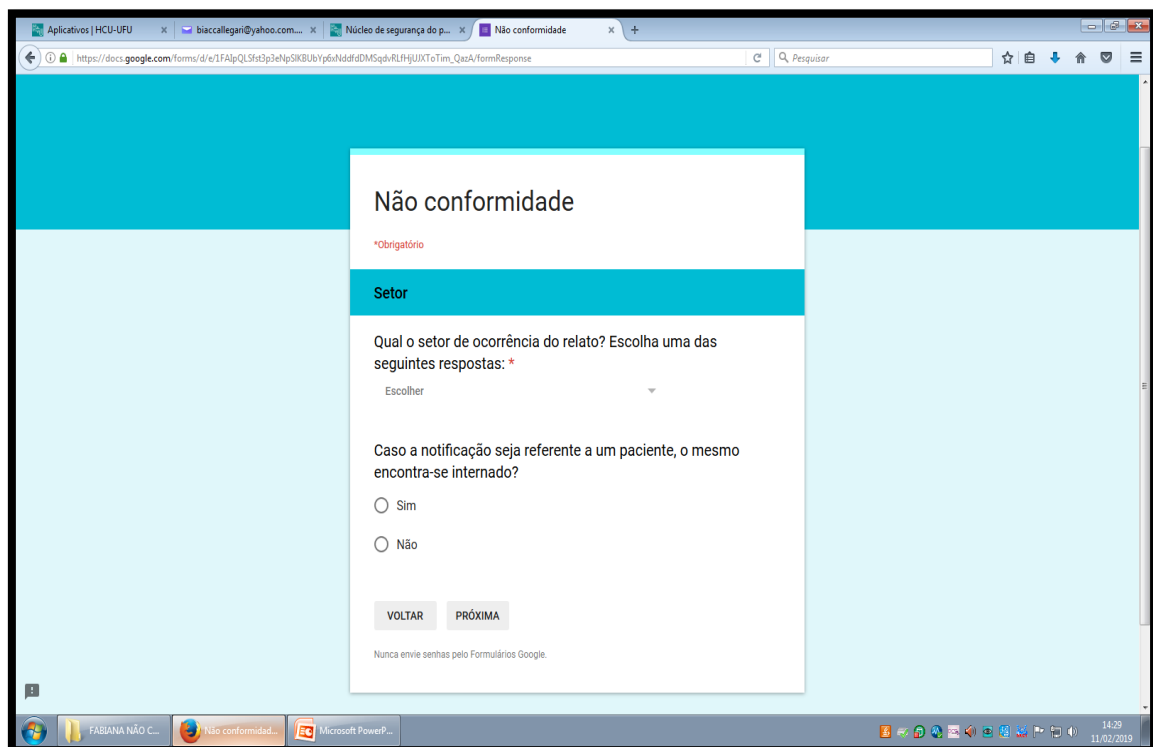
The screenshot displays the 'Aplicativos' (Applications) page of the Hospital de Clínicas de Uberlândia. The page is organized into several sections:

- Header:** Includes the hospital logo and the title 'Aplicativos'. Below the title, it states: 'Acesse a todos os Aplicativos Web utilizados no Hospital de Clínicas de Uberlândia'.
- Left Sidebar (ACESSOS A INFORMAÇÃO):** Lists various administrative and clinical areas such as 'Legislações', 'Preparo de Exames', 'Epidemiologia', 'HC em Números', 'Gestão Estratégica', 'Gestão Acadêmica', 'Gestão Ambiental', 'Gestão de Contratos', 'Rede Humanização HCU-UFU', 'CONAD', 'Núcleos HC-UFU', 'Projetos', and 'Curso SEI'.
- Administrativos (Administrative Applications):** A grid of application tiles, each with an icon and a title:
 - Abertura de Chamado Informática (Call Center icon)
 - Alteração de Senha (Rede, Webmail) (Key icon)
 - Cadastro Cardápio web (Fork and knife icon)
 - Formulário de Solicitação de Material (Clipboard icon)
 - Não Conformidades, Eventos Adversos, Queixas Técnicas (Warning sign icon)
 - Pedido de Material Padronizado (First aid kit icon)
 - PSM Manutenção (Wrench and screwdriver icon)
 - Pedido de Material não Padronizado (Shopping basket icon)
 - Requisição de Serviços Ambientais (Tree icon)
 - SEI Sistema Eletrônico de Informações (SEI logo)
 - SIMN SIMME - Sistema de Monitoramento de Materiais Esterilizados do H (SIMN icon)
 - Sistema de (partially visible)
- Clínicos (Clinical Applications):** A section at the bottom with partially visible application tiles, including 'Laudos Apac' and 'Clínico'.


Anexo 6. Tela para Escolha da Opção de Registro de um Evento Adverso



Anexo 7. Tela da Aba do Google Forms para Preenchimentos dos Dados



Anexo 8. Tela para Seleção do Tipo de Notificação a ser criado


Notificação de incidente/ queixa técnica

Notificação relacionada a:

<input type="radio"/> Artigo médico-hospitalar	<input type="radio"/> Lesões de pele
<input type="radio"/> Cirurgia	<input type="radio"/> Medicamento
<input type="radio"/> Desabastecimento de tecnologias em saúde	<input type="radio"/> Perda de cateter
<input type="radio"/> Doenças e agravos de notificação compulsória	<input type="radio"/> Queda
<input type="radio"/> Equipamento médico-hospitalar	<input type="radio"/> Registro de Câncer
<input type="radio"/> Erro diagnóstico	<input type="radio"/> Saneantes, Cosméticos e produtos de higiene pessoal
<input type="radio"/> Extubação acidental	<input type="radio"/> Sangue ou hemocomponentes
<input type="radio"/> Flebite	<input type="radio"/> Terapia nutricional
<input type="radio"/> Identificação do paciente	<input type="radio"/> Transplante, enxerto, terapia celular ou reprodução humana assistida
<input type="radio"/> Infecções relacionadas à assistência à saúde	<input type="radio"/> Tromboembolismo venoso
<input type="radio"/> Kits e reagentes para diagnóstico	<input type="radio"/> Outros

[CRIAR NOTIFICAÇÃO](#) [ACOMPANHAR NOTIFICAÇÃO](#)

Anexo 9. Tela do SIGTAP (Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS)

 www.DATASUS.gov.br
SIGTAP - Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS

Usuário: publico

Consultar Procedimentos

Pesquisar Procedimento por

Grupo:

Sub-Grupo:

Forma de Organização:

Código:

Nome:

Origem

Código: Nome:

Documento de Publicação

Documento: Número:

Ano: Órgão:

Competência

Competência:

