

Reinternações não planejadas após cirurgias em um hospital do norte do Brasil: coorte prospectiva

Unplanned readmissions after surgery in a hospital in northern Brazil: prospective cohort

Reingresos no planificados después de la cirugía en un hospital del norte de Brasil: cohorte prospectiva

RESUMO

Objetivo: analisar as reinternações não planejadas após procedimentos cirúrgicos e seus fatores de risco em um hospital de grande porte no Norte do Brasil. **Método:** coorte prospectiva, com dados coletados de prontuários e à cabeceira do leito. Foram realizadas análises descritivas, análise bivariada e múltipla por meio da regressão de Poisson no Stata® v.16.0. **Resultados:** do total de 486 pacientes, 1,47% reinternaram. A incidência de reinternação foi 68 a cada 1.000 procedimentos (IC95%: 47,10; 93,85). Na análise ajustada apresentaram-se como fatores de risco não ser branco (RR: 2,06; IC95% 1,13; 3,75), usar implante na cirurgia (RR: 2,00; IC95%: 1,05; 3,81) e procedimentos das especialidades urologia/renal (RR: 3,17; IC95%:1,59-6,31) e ginecologia (RR: 2,18; IC95%:1,06-4,49). **Conclusão:** a incidência de reinternação nesta região é maior do que outras regiões. Características demográficas e tipo de procedimento cirúrgico foram fatores de risco para o desfecho.

Descritores: Procedimentos Cirúrgicos Operatórios; Readmissão do Paciente; Infecção Hospitalar; Estudos Longitudinais.

ABSTRACT

Objective: to analyze unplanned readmissions after surgical procedures and their risk factors in a large hospital in Northern Brazil. **Method:** prospective cohort, with data collected from medical records and at the bedside. Descriptive, bivariate and multiple analysis were performed using Poisson regression in Stata® v.16.0. **Results:** of the total of 486 patients, 1.47% were readmitted. The incidence of readmissions was 68 per 1,000 procedures (95%CI: 47.10; 93.85). In the adjusted analysis, the risk factors were not being white (RR: 2.06; 95%CI 1.13; 3.75), using implants in surgery (RR: 2.00; 95%CI: 1.05; 3.81) and procedures of the urology/renal specialties (RR: 3.17; 95%CI: 1.59-6.31) and gynecology (RR: 2.18; 95%CI: 1.06-4.49). **Conclusion:** the incidence of readmissions in this region is higher than in other regions. Demographic characteristics and type of surgical procedure were risk factors for the outcome.

Descriptors: Operative Surgical Procedures; Patient Readmission; Hospital Infection; Longitudinal Studies.

RESUMEN

Objetivo: analizar los reingresos no planificados después de procedimientos quirúrgicos y sus factores de riesgo en un gran hospital del norte de Brasil. **Método:** cohorte prospectiva, con datos recolectados de historias clínicas y al lado de la cama. Se realizaron análisis descriptivos, bivariados y múltiples mediante regresión de Poisson en Stata® v.16.0. **Resultados:** del total de 486 pacientes, el 1,47% reingresó. La incidencia de reingresos fue de 68 por 1.000 procedimientos (IC del 95%: 47,10; 93,85). En el análisis ajustado, los factores de riesgo fueron no ser blanco (RR: 2,06; IC 95% 1,13; 3,75), uso de implantes en cirugía (RR: 2,00; IC 95%: 1,05; 3,81) y procedimientos de la urología/especialidades renales (RR: 3,17; IC 95%: 1,59-6,31) y ginecología (RR: 2,18; IC 95%: 1,06-4,49). **Conclusión:** la incidencia de reingresos en esta región es mayor que en otras regiones. Las características demográficas y el tipo de procedimiento quirúrgico fueron factores de riesgo para el resultado.

Descriptores: Procedimientos Quirúrgicos Operativos; Readmisión del Paciente; Infección Hospitalaria; Estudios Longitudinales.

Priscilla Perez da Silva Pereira¹

 [0000-0001-8900-6801](https://orcid.org/0000-0001-8900-6801)

Josimeire Cantanhêde de Deus¹

 [0000-0002-2001-1212](https://orcid.org/0000-0002-2001-1212)

Laís Xavier de Araújo¹

 [0000-0002-6739-2518](https://orcid.org/0000-0002-6739-2518)

Valéria Moreira da Silva¹

 [0000-0001-6786-6325](https://orcid.org/0000-0001-6786-6325)

Carla Vanessa Suaris Meireles¹

 [0000-0002-4458-6846](https://orcid.org/0000-0002-4458-6846)

Marcela Miranda Sanches Rosa²

 [0000-0001-9131-1848](https://orcid.org/0000-0001-9131-1848)

1 Universidade Federal de Rondônia – Unir, Porto Velho – RO, Brasil.

2 Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro, Porto Velho – RO, Brasil

Autor correspondente

Priscilla Perez da Silva Pereira

E-mail: priperez@unir.br

Como citar este artigo:

Pereira PPS, Deus JC, Araújo LX, et al. Reinternações não planejadas após cirurgias em um hospital do norte do Brasil: coorte prospectiva. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 2022;12:e4470. [Access_____]; Available in:_____. DOI: <http://doi.org/10.19175/recom.v12i0.4470>

INTRODUÇÃO

A reinternação hospitalar não planejada após um procedimento cirúrgico está relacionada ao perfil sociodemográfico, patologia de base, eventos adversos relacionados a assistência à saúde e o autocuidado em domicílio⁽¹⁻³⁾.

Dados do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade Cirúrgica dos Estados Unidos da América apontaram que a reinternação até 30 dias após o procedimento cirúrgico estava associado à ocorrência de insuficiência renal, tromboembolismo venoso, infecção do trato urinário, pneumonia, sepse e choque séptico⁽⁴⁾. Outras causas comuns à reinternação foram identificadas em uma pesquisa desenvolvida no Hospital Estadual da Califórnia em 2015 que demonstrou associação entre o desfecho e infecção de sítio cirúrgico (16,9%), complicações gastrointestinais (11,3%) e complicações pulmonares (3,6%)⁽⁵⁾.

Um estudo envolvendo cinco países da América Latina em 2010 encontrou uma prevalência de eventos adversos 11,9% nas clínicas cirúrgicas e 8,9% nas médico-cirúrgicas, sendo que cerca 60% dos pacientes com eventos adversos tiveram aumento no tempo de internação hospitalar e 25,8% tiveram reinternações^(6,7).

Como consequências dessas reinternações pode-se citar a sobrecarga dos serviços de saúde, aumento no custo financeiro, agravamento do quadro clínico do paciente e indicativo de baixo monitoramento e acompanhamento na Atenção Primária em Saúde (APS) aos usuários que realizam procedimentos no serviço de alta complexidade⁽⁸⁾.

A incidência de reinternações hospitalares pode ser utilizada como um indicador da qualidade da assistência prestada aos usuários, com objetivos de analisar, monitorar e evidenciar a realidade em forma de dados estatísticos e parâmetros a fim de discutir situações em saúde e propor mudanças⁽⁹⁾.

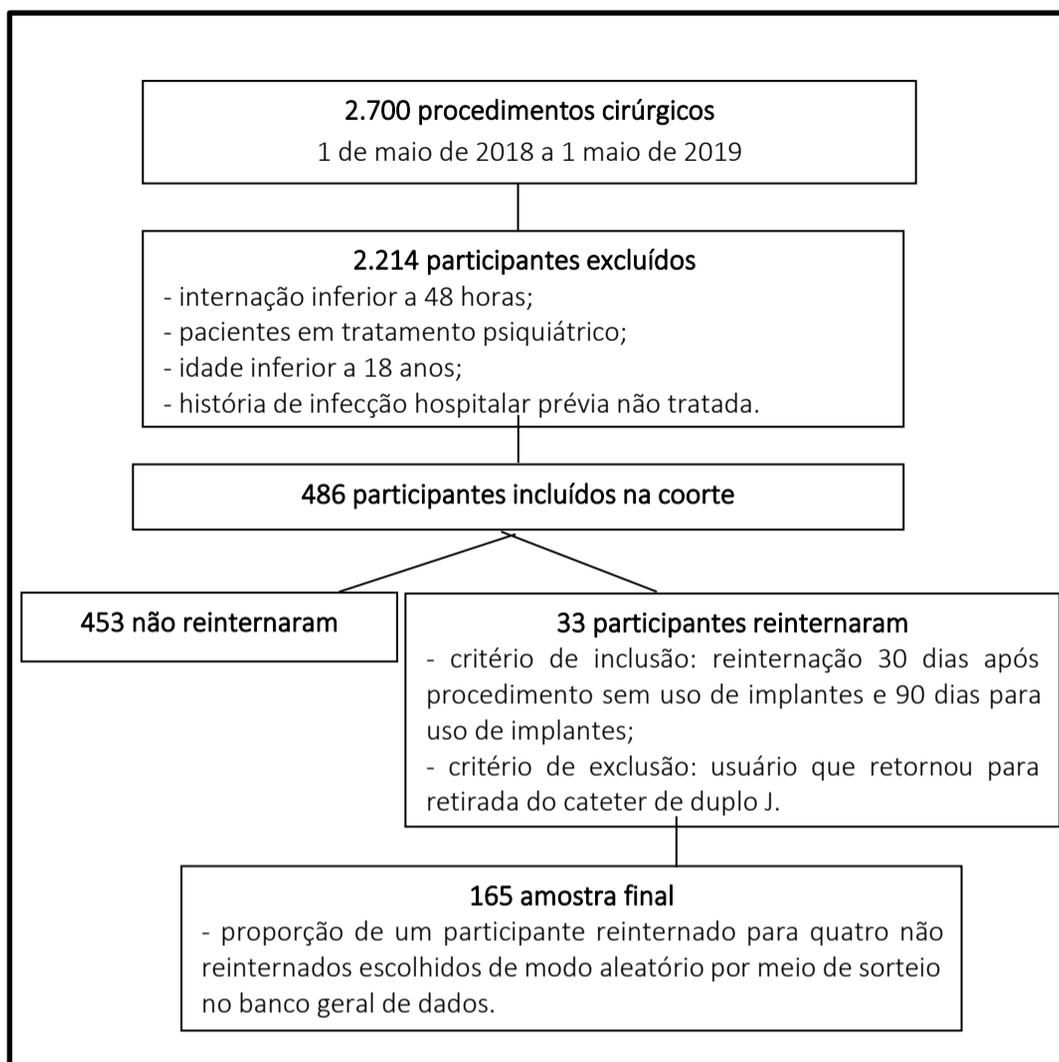
O monitoramento das reinternações apesar de ser reconhecida como um indicador importante é pouco usado. Na revisão de literatura realizada previamente a este estudo foram encontradas poucas pesquisas que investigaram as causas da reinternação. No Brasil, foram achados apenas três estudos sobre reinternações sendo um incluindo cirurgias cardíacas, um para cirurgias gerais e um sobre cirurgias de artroplastia de joelho⁽¹⁰⁻¹²⁾. Entre as possíveis causas para essa ausência de mais estudos está a dificuldade de acompanhamento dos usuários por um período longo, o que demanda recursos humanos e materiais para realizá-lo. Porém, encontrar os fatores para a reinternação é importante para o planejamento de ações preventivas e revisão de práticas assistenciais visando melhoria dos processos de trabalho. Assim, o objetivo do estudo é analisar as reinternações não planejadas após procedimentos cirúrgicos e seus fatores associados em um hospital de grande porte no Norte do Brasil.

MÉTODO

Foi conduzido estudo de coorte, do tipo prospectivo, cujo desfecho foi as reinternações de pacientes cirúrgicos em um hospital de grande porte do município de Porto Velho, estado de Rondônia no período de maio de 2018 a maio de 2019. A pesquisa foi realizada no maior hospital público do estado de Rondônia, Brasil. Esta unidade é de nível terciário e grande porte, possui em torno de 590 leitos de média e alta complexidade. Foram incluídos procedimentos das especialidades: cardíaca, plástica, ginecologia, urologia/renal, gastroenterologia, neurologia, cabeça/pescoço ou geral.

A amostra e amostragem dos participantes se deram conforme a Figura 1.

Figura 1 – Composição da amostra do estudo, Porto Velho, Rondônia



Fonte: Próprios autores

A coleta de dados se deu por meio do Sistema de Gerenciamento Hospitalar (Hospub) do Ministério da Saúde, prontuário físico e à beira do leito diretamente ao paciente. A coleta foi realizada em formulário padrão elaborado pelos pesquisadores e testado por meio de estudo piloto. Os pesquisadores responsáveis pelas coletas de dados foram previamente treinados. As coletas eram realizadas diariamente pelo prontuário eletrônico e a cada dois dias *in loco* para coleta nos prontuários físicos e diretamente na beira do leito.

A variável dependente foi a reinternação hospitalar e os participantes foram acompanhados por 30 dias pós-alta em cirurgias sem implante e 90 dias com implante conforme critérios de seguimento pós-alta definido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para identificação de Infecção de Sítio Cirúrgico⁽¹³⁾.

Para a análise de risco para reinternação, as variáveis independentes foram coletadas durante a internação para o procedimento cirúrgico e organizadas em três grupos que se referem às características demográficas, informações sobre a internação e tratamento realizado.

- Características demográficas e condições de saúde: idade (menor ou maior que 60 anos), sexo (masculino ou feminino), estado civil (com companheiro ou sem companheiro), escolaridade (inferior ou acima de nove anos), raça/cor (branco ou demais raças/cor da pele), Índice de Massa Corporal (eutrófico ou não eutrófico) de acordo com classificação da Organização Mundial de Saúde⁽¹⁴⁾,

doenças crônicas (Diabetes, Hipertensão Arterial ou Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – sim ou não).

- Informações sobre a internação: especialidade (ginecologia, urologia/renal ou outras - cardíaca, plástica, gastroenterologia, neurologia, cabeça/pescoço e geral), uso implante (sim ou não), foi para a unidade de terapia intensiva após o procedimento (sim ou não), total de dias de internação (inferior ou acima de sete dias), teve Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (sim ou não), presença de dispositivos (cateter central ou periférico, sonda nasoenteral ou nasogástrica, sonda vesical de demora, drenos – sim ou não) e total de dias de uso de cada dispositivo.

A análise foi apresentada em duas partes: 1) descrição das características dos pacientes reinternados; 2) análise dos fatores de risco para a reinternação considerando informações da primeira internação onde foi realizado o procedimento cirúrgico. A análise descritiva foi realizada por meio de análises de frequência absoluta e relativa e análise de tendência central. Para avaliar as associações das variáveis com o desfecho – reinternação, foi realizada análise bivariada por meio do Teste Qui-quadrado de Pearson (X^2) ou do Teste Exato de Fisher. Todas as variáveis com o teste de significância menor que 0,20 ($p < 0,20$) foram submetidos à análise múltipla por meio da regressão de Poisson utilizando-se a estratégia stepwise forward selection. As covariáveis foram testadas quanto à possível presença de multicolinearidade - representada por correlações superiores a 0,80 e

estas variáveis não foram consideradas no modelo final.

Na análise múltipla foi obtida a medida de associação em relação à variável dependente (reinternação) para conhecer seus respectivos riscos relativos (RR) com os intervalos de 95% de confiança. O teste de Hosmer Lemeshow foi utilizado para verificar a qualidade dos ajustes do modelo final. A análise estatística foi realizada com auxílio do programa estatístico STATA® versão 15.0 (College Station, Texas, USA).

O projeto foi aprovado sob o nº 2.866.650 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Rondônia. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e foram respeitados os princípios éticos para pesquisas envolvendo seres humanos de

acordo com as normas estabelecidas pela resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde⁽¹⁷⁾.

RESULTADOS

Foram incluídos no banco da pesquisa 486 pacientes e destes 1,47% (n=33) foram reinternados, uma incidência de 68 reinternações a cada 1.000 procedimentos e 15% pacientes deram entrada no hospital duas vezes no período de seguimento da coorte. O tempo médio de retorno ao hospital para reinternação foi 33 dias após a alta hospitalar (desvio padrão 25,7; mínimo 1; máximo 79).

Na análise bruta, apenas a variável sexo apresentou significância estatística para o desfecho, o sexo feminino apresentou-se como risco para a reinternação (RR:1,76; IC95%:1,05-2,94; Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas e história prévia dos pacientes cirúrgicos, Porto Velho/RO, 2019 (n=165)

Variável	Não reinternou n (%)	Reinternou n (%)	Risco Relativo bruto	Valor de p*
Idade				0,27
< 60 anos	89 (78,07)	25 (21,93)	1	
≥ 60 anos	43 (84,31)	8 (15,65)	0,71 (0,39- 1,30)	
Sexo				0,03
Masculino	75 (85,23)	13 (14,77)	1	
Feminino	57 (74,03)	20 (25,97)	1,76 (1,05 – 2,94)	
Estado Civil**				0,92
Com companheiro	84 (79,25)	22 (20,75)	1	
Sem companheiro	39 (79,59)	10 (20,41)	0,98 (0,57 – 1,70)	
Escolaridade**				0,18
< 9 anos	75 (83,33)	15 (16,67)	1	
≥ 9 anos	48 (76,19)	15 (23,81)	0,70 (0,41 – 1,18)	
Raça/cor da pele**				0,11
Branco	13 (65,00)	7 (35,00)	1	
Negro, pardo ou amarelo	112 (81,75)	25 (18,25)	0,51 (0,22-1,18)	
IMC**				0,84
Eutrófico	42 (77,78)	12 (22,22)	1	
Não eutrófico***	62 (76,54)	19 (23,46)	1,05 (0,63 – 1,78)	
Doenças crônicas**				0,11
Não	82 (82,83)	17 (17,17)	1	
Sim	46 (74,19)	16 (25,81)	1,50 (0,91 – 2,46)	

* P-valor significativo <0,05

** Contém dados faltosos

***Não eutrófico – IMC <18,25 ou > 25,0

Fonte: Próprios autores, 2019

Ter sido submetido a procedimentos da área de urologia/renal (RR:3,35; IC95%1,63-6,86) ou ginecologia (RR:3,04; IC95%:1,71-5,43) e uso de implante (RR:2,54 IC95%1,57-4,11) foram

considerados riscos para a reinternação. O uso de dispositivos na primeira internação não apresentou associação estatisticamente significativa com a reinternação (Tabela 2).

Tabela 2 – Informações sobre a internação dos pacientes cirúrgicos, Porto Velho/RO, 2019 (n=165)

Variável	Não reinternou n (%)	Reinternou n (%)	Risco Relativo bruto	Valor de p*
Especialidades				
Outras	85 (78,70)	23 (21,30)	1	
Ginecologia	11 (64,71)	6 (35,29)	3,35 (1,63 - 6,86)	<0,01
Urologia/renal	36 (67,92)	17 (32,08)	3,04 (1,71 - 5,43)	<0,01
Usou implante				<0,01
Não	109 (85,16)	19 (14,84)	1	
Sim	23 (62,16)	14 (37,84)	2,54 (1,57- 4,11)	
UTI após procedimento				0,26
Não	116 (78,91)	31 (21,09)	1	
Sim	16 (88,89)	2 (11,11)	0,52 (1,73-1,60)	
Total de dias de internação				0,92
Até sete dias	37 (80,43)	9 (19,57)	1	
Mais de sete dias	95 (79,83)	24 (20,17)	1,03 (0,58-1,81)	
IRAS				0,99
Não	128 (80,00)	32 (20,00)	1	
Sim	4 (80,00)	1 (20,00)	1,01 (0,23-4,35)	
Acesso venoso central*				0,08
Não	121 (80,67)	29 (19,33)	1	
Sim	7 (63,64)	4 (36,36)	1,88 (0,93-3,81)	
Total de dias com acesso central				0,30
< 7 dias	3 (50,00)	3 (50,00)	1	
≥ 7 dias	4 (80,00)	1 (20,00)	0,40 (0,06-2,59)	
Acesso venoso periférico				0,65
Não	6 (85,71)	1 (14,29)	1	
Sim	126 (79,75)	32 (20,25)	1,42(0,31-6,43)	
Total de dias com acesso periférico**				0,76
< 7 dias	51 (77,27)	15 (22,73)	1	
≥ 7 dias	64 (79,01)	17 (20,99)	0,92 (0,55-1,54)	
Sonda nasogástrica ou nasoenteral				0,76
Não	127 (79,38)	33 (20,63)	1	
Sim	5 (100,00)	0 (0,00)	0,92 (0,55-1,54)	
Sonda vesical de demora				0,92
Não	89 (80,18)	22 (19,82)	1	
Sim	43 (79,63)	11 (20,37)	1,02 (0,60-1,76)	
Total de dias em uso de SVD				0,30
< 3 dias	12 (66,67)	6 (33,33)	1	
≥ dias	31 (86,11)	5 (13,89)	0,48 (0,44-1,41)	
Drenos				0,83
Não	94 (79,66)	24 (20,34)	1	
Sim	38 (80,85)	9 (19,15)	0,94 (0,53-1,66)	
Total de dias em uso de dreno				0,46
< 5 dias	21 (77,78)	6 (22,22)	1	
≥ 5 dias	17 (85,00)	3 (15,00)	0,67 (0,23-1,95)	

* Valor de p significativo <0,05

* Contém dados faltosos

Fonte: Próprios autores

Na análise ajustada, ser negro, pardo ou amarelo foi fator de risco para a reinternação (RR: 2,06; IC95% 1,13; 3,75), assim como o uso de implante aumenta o risco de reinternação em duas

vezes (RR: 2,00; IC95%:1,05; 3,81). As especialidades urologia/renal e ginecologia apresentaram risco duas a três vezes maior para reinternação quando comparado a outras especializações (Tabela 3).

Tabela 3 – Análise ajustada do risco relativo para reinternação dos pacientes cirúrgicos, Porto Velho/RO, 2019 (n=165)

Variável*	Risco Relativo ajustado	Valor de p**
Sexo		0,31
Feminino	1,32 (0,76 - 2,31)	
Escolaridade***		0,55
< 9 anos	0,61 (0,37-1,01)	
Raça/cor da pele**		0,02
Negro, pardo ou amarelo	2,06 (1,13- 3,75)	
Doenças crônicas		0,30
Sim	1,30 (0,80-2,17)	
Implante		0,03
Sim	2,00 (1,05; 3,81)	
Especialidades		
Urologia/renal	3,17 (1,59-6,31)	<0,01
Ginecologia	2,18 (1,06-4,49)	0,03
Acesso venoso central		0,85
Sim	1,09 (0,42-2,84)	

** Valor de p significativo <0,05

*** Contém dados faltosos

Fonte: Próprios autores

O teste estatístico de Hosmer Lemeshow foi aplicado para verificar a qualidade de ajuste do modelo final. O valor de p foi 0,28 e a hipótese nula foi rejeitada, indicando boa qualidade do modelo.

DISCUSSÃO

A taxa incidência de reinternação foi 68 a cada 1.000 procedimentos e a incidência de IRAS na reinternação foi 182 usuários a cada 1.000 reinternações. A raça/cor da pele pardo, negro e amarelo, as especialidades urologia/renal e ginecologia e o uso de implantes foram fatores de risco para a reinternação.

Em 2013, no estado de Minas Gerais em um hospital universitário foram avaliados 1.710 pacientes, 22% reinternaram de forma não planejada e sendo aproximadamente 3% por complicações pós-cirúrgicas, representando uma taxa de incidência de 29,82 reinternações a cada 1.000 procedimentos⁽¹¹⁾. Outro estudo conduzido em São Paulo, com 62 pacientes de cirurgias cardíacas, a taxa de readmissão foi de 5,9% (taxa de incidência de reinternação 3,66/1.000 procedimentos) e a infecção do sítio cirúrgico foi a principal causa de readmissão em 87,5% destes pacientes⁽¹⁰⁾. Comparando a taxa de reinternação encontrada em Rondônia percebe-se que a mesma foi bem superior ao encontrado nestes dois estudos brasileiros.

Em Rondônia, a raça/cor da pele preta, parda e amarela foi fator de risco para a reinternação. As influências dessa variável com um desfecho desfavorável são reflexo do impacto de questões históricas, sociopolíticas e econômicas que dificultam o acesso de determinados grupos de usuários ao sistema de saúde⁽¹⁶⁾. Corroborando com o achado, um estudo com 48 pacientes conduzido na cidade de São Paulo encontrou associação entre a raça negra e a readmissão em 30 dias após a intervenção cirúrgica de artroplastia de joelho⁽¹²⁾.

Como já esperado, o uso de implante aumentou duas vezes o risco para reinternação. Os fatores de risco para infecção por dispositivos médicos implantáveis relacionam-se ao tipo de cirurgia, técnica de inserção e características inerentes ao dispositivo como segurança e eficácia. Uma das importantes causas para as reinternações em pacientes com uso de dispositivos é a formação de biofilmes o que pode tornar o efeito do antibiótico menos eficiente e levar a necessidade de reabertura cirúrgica^(17,18).

As cirurgias de urologia/renal e ginecologia apresentaram um risco duas vezes maior para reinternação em Rondônia. Um estudo conduzido em 2012, nos Estados Unidos da América com 498.875 indivíduos submetidos a procedimentos cirúrgico, apresentou que 5,7% dos pacientes foram reinternados e entre os procedimentos que apresentavam maior frequência de reinternação estavam as cirurgias da área de ginecologia e urologia⁽¹⁹⁾. Em se tratando dos procedimentos urológicos, um estudo conduzido na França, durante três anos, com 419.787 pacientes, encontrou uma frequência de reinternação de 18,4%⁽²⁰⁾. Outro estudo conduzido na Bélgica, com dados de 98% dos hospitais do país, encontrou grandes

heterogeneidade nas taxas de mortalidade, readmissão e o tempo de internação entre as instituições avaliadas, indicando que diferenças relacionadas à estrutura e processo de trabalho interferiram nos resultados pós cirurgias urológicas⁽²¹⁾.

Muitos fatores podem interferir na ocorrência das IRAS nestas especialidades, incluindo as ações diretas e indiretas ao paciente. Por exemplo, o processamento dos dispositivos médicos usados na urologia traz importantes desafios devido à complexidade da limpeza e esterilização dos mesmos e este fato pode aumentar o risco de ocorrência de ISC^(22,23). A existência de protocolos institucionais que padronizam a execução do cuidado aos pacientes; as boas práticas no uso da sonda vesical de demora; alta hospitalar o mais precoce possível e um adequado processamento dos produtos são algumas ações que podem diminuir as intercorrências no pós-operatório das cirurgias ginecológicas e urológicas⁽²⁴⁻²⁶⁾.

A identificação precoce das causas da reinternação não planejada é essencial para subsidiar o planejamento de melhorias no cuidado pelas equipes de saúde. É necessário que as instituições e profissionais da área da saúde reconheçam o papel da vigilância ativa na detecção precoce de sinais de infecção e sigam os protocolos de cirurgia segura que efetivamente apresentam bons resultados^(27,28). Há ações que variam de baixa tecnologia, como uso de bundles, até ações que demandam maior investimento como o uso de um biomarcador que encurta o tempo para realizar um diagnóstico de IRAS⁽²⁹⁾. O importante às equipes de saúde é conhecerem sua realidade para planejarem e implementarem as ações de vigilância e boas práticas no cuidado visando o sucesso, a eficácia e segurança necessárias para evitar as reinternações não planejadas⁽³⁰⁻³²⁾.

Este estudo apresenta algumas limitações, foram consideradas apenas reinternações efetuadas na unidade de admissão em que ocorreram as cirurgias, isto é, não foram investigados retornos em outras instituições de saúde no período de acompanhamento provavelmente resultando em perdas entre os pacientes moradores de outros municípios. Algumas informações sociodemográficas não estavam disponíveis nos prontuários resultando em dados faltosos e privação nas análises. E por fim, esta investigação não permitiu avaliar a rede de apoio destes usuários após alta, condição esta contribuinte na recuperação e readmissão não planejada. Mesmo com as limitações do estudo acredita-se que trouxe um resultado útil para o planejamento de ações preventivas tanto no âmbito dos cuidados no procedimento cirúrgico como na assistência como um todo.

Entre as fortalezas desta pesquisa destaca-se o ineditismo da informação já que há poucos dados nacionais sobre readmissões entre pacientes cirúrgicos, pois, estas pesquisas prioritariamente buscam identificar relações entre condições médicas ao invés de contextos cirúrgicos. Também, destaca-se o método prospectivo, que possibilitou acompanhar os usuários desde o procedimento

cirúrgico até 30 dias sem implante e 90 se usou implante.

CONCLUSÃO

Nesta investigação a taxa de incidência foi 68 reinternações a cada 1.000 procedimentos. A raça/cor da pele preta, parda e amarela, procedimentos urológicos ou ginecológicos e o uso de implante apresentaram-se como fator de risco para a reinternação não planejada. A readmissão não planejada de pacientes cirúrgicos após alta, enquanto métrica para avaliar a qualidade da assistência e mensurar erros preveníveis mostrou-se como um importante indicador para ser usado no diagnóstico situacional das práticas de cuidado ao paciente. Assim, estudos voltados à análise dessas complicações no período pós-operatório podem esclarecer quais são os motivos mais comuns a esse retorno abrangendo condições sociodemográficas, determinantes no processo saúde-doença e cuidados assistenciais realizados pelas equipes de saúde. Recomenda-se que as instituições de saúde mantenham a vigilância epidemiológica por meio de um sistema de rastreamento dos seus pacientes mesmo após a alta hospitalar para detectar a ocorrência de infecções evitando assim a reinternação hospitalar.

Para futuros estudos sugere-se investigar como se dá o processamento de produtos pela equipe de enfermagem usados nos procedimentos cirúrgicos, bem como as boas práticas no momento pré, peri e pós-cirúrgico e o nível de cultura de segurança do paciente entre os trabalhadores do hospital. Essa avaliação é fundamental para um diagnóstico situacional para posteriormente fortalecer as práticas seguras na instituição. Também seria interessante uma avaliação dos cuidados realizados pelos pacientes em sua residência visando compreender como o plano de alta e acompanhamento dos usuários na atenção primária à saúde pode contribuir para diminuir a reinternação após procedimentos cirúrgicos.

REFERÊNCIAS

- Linn AC, Azzolin K, Souza EN. Associação entre autocuidado e reinternação hospitalar de pacientes com insuficiência cardíaca. *Rev bras enferm.* 2016;69:469-474. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690312i>.
- Maia CS, Freitas DRC, Gallo LG, Araújo WN. Notificações de eventos adversos relacionados com a assistência à saúde que levaram a óbitos no Brasil, 2014-2016. *Epidemiol serv saúde.* 2018;27:1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742018000200004>.
- Chan B, Goldman LE, Sarkar U, Guzman D, Critchfield J, Saha S, et al. High perceived social support and hospital readmissions in an older multi-ethnic, limited English proficiency, safety-net population. *BMC Health Serv Res.* 2019;19:1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4162-6>.
- Rothenberg KA, Stern JR, George EL, Trickey AW, Morris AM, Hall DE, et al. Association of frailty and postoperative complications with unplanned readmissions after elective outpatient surgery. *JAMA Netw Open.* 2019;2:e194330. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.4330>.
- Havens JM, Olufajo OA, Cooper ZR, Haider AH, Shah AA, Salim A. Defining rates and risk factors for readmissions following emergency general surgery. *JAMA Surg.* 2016;151:330-336. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2015.4056>.
- Aranaz-Andrés JM, Aibar-Remón C, Limón-Ramírez R, Amarilla A, Restrepo FR, Urroz O, et al. Prevalence of adverse events in the hospitals of five Latin American countries: results of the 'Iberoamerican study of adverse events' (IBEAS). *BMJ Qual Saf.* 2011;20:1043-1051. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs.2011.051284>.
- Ostariz VA, Castro MTGV, Rodríguez-Arias FL, Martín JLV, Remón CA, Puche JR, et al. Risk analysis for patient safety in surgery departments: cross-sectional design usefulness. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17:2516. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17072516>.
- Wiest D, Yang Q, Wilson C, Dravid N. Outcomes of a citywide campaign to reduce Medicaid hospital readmissions with connection to primary care within 7 days of hospital discharge. *JAMA Netw Open.* 2019;2:e187369. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.7369>.
- Espírito Santo. Secretária de Saúde. Diretrizes para padronização de nomenclatura e indicadores do monitoramento assistencial dos contratos de gestão com organizações sociais de saúde. Diretrizes para Padronização de Nomenclatura e Indicadores do Monitoramento Assistencial dos Contratos de Gestão com Organizações Sociais de Saúde; 2018 [citado em 10 Fev 2021]. Disponível em: <https://saude.es.gov.br/Media/sesa/OSS/Diretrizes%20para%20Padroniza%C3%A7%C3%A3o%20de%20Nomenclatura%20e%20Indicadores%20do%20Monitoramento%20Assistencial.pdf>.
- Barreiros BRN, Bianchi ERF, Turrini RNT, Poveda VB. Causas de readmissão hospitalar após cirurgia cardíaca. *Rev eletrônica enferm.* 2016;18:e1182. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v18.39529>.
- Neta ACF, Jorge AO, Viudes MAA, Silva KL, Orlando CRP, Almeida LH, et al. O perfil de reinternações de um hospital de ensino de Belo Horizonte no ano de 2013. *Rev Salusvita.* 2017;36:443-461. Disponível em: https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v36_n2_2017_art_06.pdf.
- Lehtonen EJ, Hess MC, McGwin Jr. G, Shah A, Godoy-Santos AL, Naranje S. Risk factors for early hospital readmission following total knee arthroplasty. *Acta ortop bras.* 2018;26:309-313. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-785220182605190790>.

13. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. 2ª ed. Brasília: Anvisa; 2017.
14. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. WHO | Obesity: preventing and managing the global epidemic; 2000 [citado em: 21 de fev. 2021]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>.
15. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/12. Trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196. [Internet]. Diário Oficial da União. 12 dez. 2012.
16. Pacheco VC, Silva JC, Mariussi AP, Lima MR, Silva TR. As influências da raça/cor nos desfechos obstétricos e neonatais desfavoráveis. Saúde debate. 2018;42:125-137. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811610>.
17. El-Sayed MDD, Aksone Nouvong DPM. Infection Protocols for Implants. Clinics in podiatric medicine and surgery. 2019;36:627-649. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cpm.2019.06.007>.
18. Percival SL. Importance of biofilm formation in surgical infection. Br J Surg. 2017;104:e85-e94. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/bjs.10433>.
19. Merkow RP, Ju MH, Chung JW, Hall BL, Cohen ME, Williams MV, et al. Underlying reasons associated with hospital readmission following surgery in the United States. JAMA. 2015;313:483-495. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2014.18614>.
20. Manach Q, Rouprêt M, Reboul-Marty J, Drouin SJ, Guillot-Tantay C, Matillon X, et al. Hospital readmissions after urological surgical procedures in France: A Nationwide Cohort Study over 3 Years. Eur Urol Focus. 2018;4:621-627. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.euf.2017.06.001>.
21. Van Wilder A, Cox B, Ridder D, Tambeur W, Maertens P, Stijnen P, et al. Unwarranted between-hospital variation in mortality, readmission, and length of stay of urological admissions: an important trigger for prioritising quality targets. Eur Urol Focus. 2021;S2405-4569(21)00292-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.euf.2021.11.001>.
22. Ofstead CL, Heymann OL, Quick MR, Johnson EA, Eiland JE, Wetzler HP. The effectiveness of sterilization for flexible ureteroscopes: a real-world study. Am J of Infect Control, 2017;45:888-895. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.03.016>.
23. Ofstead CL e Hopkins KM. Sterilization central: the value of borescopes in detecting damage, soil, fluid, and foreign objects in flexible endoscopes. Biomed Instrum Technol. 2020;54:146-152. Disponível em: <https://doi.org/10.2345/0899-8205-54.2.146>.
24. Bhatta PN, Raya A, Yadav UK, Kumar V, Shahi S, Singh A. Median duration of hospital stay after early removal of foley's catheter among patients undergoing transurethral resection of prostate: a descriptive cross-sectional study. JNMA J Nepal Med Assoc. 2021;59(239):688-691. Disponível em: <https://doi.org/10.31729/jnma.6384>.
25. Vukovic N, Dinic L. Enhanced recovery after surgery protocols in major urologic surgery. Front Med (Lausanne). 2018;5:93. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00093>.
26. Schiff LD, Voltzke KJ, Strassle PD, Louie M, Carey ET. Effect of length of hospital stay on infection and readmission after minimally invasive hysterectomy. Int J Gynaecol Obstet. 2019;145(3):293-299. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12812>.
27. Mcintyre LK, Arbabi S, Robinson EF, Maier RV, et al. Analysis of risk factors for patient readmission 30 days following discharge from general surgery. JAMA Surg. 2016;151(9):855-861. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.1258>.
28. AORN - Association of Perioperative Registered Nurses. Guidelines for Perioperative Practice. Denver: Association of Perioperative Registered Nurses; 2020.
29. Tsalik EL, Li Y, Hudson LL, Chu VH, Himmel T, Limkakeng AT, et al. Potential cost-effectiveness of early identification of hospital-acquired infection in critically ill patients. Ann Am Thorac Soc. 2016 Mar;13(3):401-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201504-205OC>.
30. Zhou X, Su LX, Zhang, JH. Rules of anti-infection therapy for sepsis and septic shock. Chin Med J. 2019;132:589-596. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/CM9.000000000000101>.
31. Ling ML, Apisarnthanarak A, Abbas A, Morikane K, Lee KY, Warriar A, et al. APSIC guidelines for the prevention of surgical site infections. Antimicrob Resist Infect Control. 2019;8. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0638-8>.
32. Forrester JA, et al. Clean Cut (adaptive, multimodal surgical infection prevention programme) for low-recourse settings: a prospective quality improvement study. BJS Open. 2020. Disponível em: <https://bjssjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bjs.11997>.

Editores responsáveis:
 Patrícia Pinto Braga
 George Sobrinho Silva

Nota: Não houve financiamento por agência de fomento.

Recebido em: 22/09/2021
Aprovado em: 12/04/2022