

**Relação da ocorrência de eventos adversos com o período perioperatório e fatores de risco: estudo quantitativo<sup>1</sup>****The relation between the occurrence of adverse events of perioperative and risk factors: a quantitative study**

DOI:10.34119/bjhrv3n5-243

Recebimento dos originais: 05/09/2020

Aceitação para publicação: 14/10/2020

**Lúcia Nazareth Amante**

Doutora em Enfermagem.

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº. Trindade – Florianópolis – SC. CEP: 88040-900

E-mail: lucia.amante@ufsc.br

**Camila Vicente**

Especialista em Alta Complexidade

Instituição: Unidade Básica de Saúde do Caminho Novo. Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de Palhoça.

Endereço: Rua Germano Spricigo, s/n. Caminho Novo. Palhoça - SC. CEP: 88132-400

E-mail: camilavicente.enf@gmail.com

**Nádia Chiodelli Salum**

Doutora

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº. Trindade – Florianópolis – SC. CEP: 88040-900

E-mail: nchiodelli@gmail.com

**Juliana Balbinot Reis Girondi**

Formação acadêmica mais alta: Doutora

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº. Trindade – Florianópolis – SC. CEP: 88040-900

E-mail: juliana.balbinot@ufsc.br

**Luciara Fabiane Sebold**

Doutora

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº. Trindade – Florianópolis – SC. CEP: 88040-900

E-mail: fabiane.sebold@ufsc.br

---

<sup>1</sup> Este estudo é um dos resultados do macroprojeto de pesquisa intitulado *Ocorrência de eventos adversos e o dimensionamento de pessoal: estudo exploratório*.

**Neide da Silva Knihs**

Doutora

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº. Trindade –  
Florianópolis – SC. CEP: 88040-900

E-mail: neide.knihs@ufsc.br

**Bruna Telemberg Sell**

Formação acadêmica mais alta: Mestre

Instituição: Secretaria Municipal de Saúde de São José

Endereço: Av. Acioni Souza Filho, 403. São José – SC. CEP 88.103- 790

E-mail: sellbruna@hotmail.com

**Tatiana Martins**

Mestre

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº. Trindade –  
Florianópolis – SC. CEP: 88040-900

E-mail: tatiana\_martins15@hotmail.com

**Elisa Porciuncula Foschi**

Acadêmica do curso de Graduação em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº. Trindade –  
Florianópolis – SC. CEP: 88040-900

E-mail: elisaporci@gmail.com

**Helena Sophia Strauss Mohr**

Acadêmica do curso de Graduação em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº. Trindade –  
Florianópolis – SC. CEP: 88040-900

E-mail: helenaa.mohr@gmail.com

**Maria Carolina Espindola**

Acadêmica do curso de Graduação em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº. Trindade –  
Florianópolis – SC. CEP: 88040-900

E-mail: m.carol.esp@hotmail.com

**Tuany Andrade de Brito**

Acadêmica do curso de Graduação em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº. Trindade –  
Florianópolis – SC. CEP: 88040-900

E-mail: tuanyabrito@gmail.com

**Isadora Blaschke da Silva**

Acadêmica do curso de Graduação em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº. Trindade –

Florianópolis – SC. CEP: 88040-900

E-mail: isadora.blaschke@gmail.com

## **RESUMO**

**Objetivo:** Relacionar a ocorrência dos eventos adversos com o período operatório e analisar os seus fatores de risco. **Método:** Estudo quantitativo, exploratório-descritivo, em uma unidade de internação cirúrgica no sul do Brasil. Realizado em abril a maio/2019, por meio de avaliação diária com 128 pacientes, gerando 701 avaliações clínicas, utilizando três instrumentos de coleta. Organizaram-se os dados no *Statistical Package for the Social Science*®. As variáveis categóricas foram analisadas por frequência absoluta e relativa, utilizando testes estatísticos, com nível de significância de 0,05. **Resultados:** Os eventos adversos ocorreram em pacientes com idade média de 60,8 anos, homens, aposentados, casados, não alfabetizados ou com ensino fundamental incompleto, presença de doença de base. Amplitude do tempo de internação e distribuição do grau de dependência foram maiores nos pacientes com eventos adversos. A comparação da distribuição do grau de dependência entre as situações operatórias foi significativa, com predominância do pós-operatório imediato. **Conclusão:** Os fatores de risco relacionados à condição clínica são: idade; masculino; baixa escolaridade; doenças crônicas; tempo de internação. Os eventos adversos tiveram predominância no pós-operatório mediato e tardio.

**Palavras-chave:** Enfermagem, Enfermagem perioperatório, Segurança do Paciente, Erros médicos, Período perioperatório.

## **ABSTRACT**

**Objective:** Relate the occurrence of adverse events to the operative period and analyze their risk factors. **Method:** Quantitative, exploratory-descriptive study in a surgical hospitalization unit in southern Brazil. It was carried through in April to May/2019, through daily evaluation with 128 patients, generating 701 clinical evaluations, using three collection instruments. The data were organized in the *Statistical Package for the Social Science*®. The categorical variables were analyzed by absolute and relative frequency, using statistical tests, with a significance level of 0.05. **Results:** The adverse events occurred in patients with mean age of 60.8 years, men, retired, married, not literate or with incomplete elementary education, presence of basic disease. Amplitude of hospitalization time and distribution of the degree of dependence were greater in patients with adverse events. The comparison of the distribution of the degree of dependence between the operative situations was significant, with predominance of the immediate postoperative period. **Conclusion:** The risk factors related to the clinical condition are: age; male; low education; chronic diseases; length of stay. Adverse events were predominant in the intermediate and late postoperative periods.

**Keywords:** Nursing, Perioperative nursing, Patient safety, Medical erros, Perioperative period.

## 1 INTRODUÇÃO

A segurança do paciente visa reduzir a um mínimo aceitável o risco de danos desnecessários oriundos da assistência à saúde. O cuidado seguro é uma preocupação e um desafio para as instituições de saúde em todo o mundo<sup>1</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que das 230 milhões de cirurgias realizadas ao ano no mundo, sete milhões repercutem em algum evento adverso (EA) e um milhão de pacientes evoluem para óbito<sup>2</sup>.

No Brasil, a Política Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) objetiva contribuir para a qualificação do cuidado em saúde voltado aos procedimentos cirúrgicos. Nessa perspectiva, a PNSP atendeu a necessidade de desenvolver estratégias, produtos e ações que possibilitassem a promoção da mitigação da ocorrência de EA em todo território nacional tendo como foco o uso do *Check list* para cirurgia segura durante todo o procedimento cirúrgico<sup>1</sup>.

Devido aos grandes impactos que os EA trazem ao sistema de saúde, entre eles, os impactos econômicos devido ao prolongamento da internação e os danos causados ao paciente. O EA é reconhecido como uma falha na segurança do paciente, podendo ocorrer entre 5% e 17% dos pacientes internados, dentre os quais 60% podem ser preveníveis. O Manual de Segurança do Paciente do Centro de Controle de Doenças (CDC), juntamente com a OMS, propõem rastreamento, mapeamento, investigação e melhorias nos sistemas de saúde para prevenir EA em pacientes cirúrgicos<sup>1,3</sup>.

Diante deste cenário, a enfermagem, como integrante da equipe de saúde, tem papel preditor na qualidade do cuidado por meio da prestação de uma assistência segura. Isso porque os cuidados de enfermagem envolvem diferentes faces do processo de saúde-doença de um indivíduo, atuando na prevenção, promoção e reabilitação, e incluindo os procedimentos técnicos assistenciais, as ações de educação, orientação e gerenciamento da assistência<sup>4</sup>. Os enfermeiros podem minimizar os riscos promovendo a cultura da segurança por meio da organização e gerenciamento de sistemas eficazes para o ambiente perioperatório<sup>5</sup>.

O período perioperatório se divide em pré-operatório (mediato e imediato), transoperatório e pós-operatório (imediato, mediato e tardio). O pré-operatório mediato abrange desde o momento da decisão cirúrgica até o dia anterior da mesma e o pré-operatório imediato consiste nas 24 horas anteriores do procedimento cirúrgico. O período transoperatório compreende o momento da recepção do paciente no centro cirúrgico até a saída da sala de operação. O pós-operatório imediato inicia na sala de recuperação pós-

anestésica e dura as primeiras 24 horas posteriores a cirúrgica, o pós-operatório mediato após as 24 horas até sete dias depois, e pós-operatório tardio, após os sete dias até a recuperação total com a alta médica<sup>6</sup>.

Cada período possui especificidades e características, necessitando de cuidados específicos e individualizados, conforme as necessidades do paciente, para obter uma boa prática de enfermagem. Diante disso, a equipe de enfermagem junto a equipe de saúde é responsável pela promoção da segurança do paciente e da qualidade dos serviços que possuem relação direta com a prevenção dos EA<sup>7-8</sup>.

Diversos estudos vêm abordando a ocorrência, os desfechos e a importância da identificação desses EA em pacientes cirúrgicos<sup>7,9-12</sup>. Outros abordam o grau de dependência desses pacientes<sup>13-14</sup>, e relacionam os EA e o dimensionamento de enfermagem<sup>8</sup>.

Estes estudos mostram que a ocorrência de EA nos pacientes em condição cirúrgica de saúde é elevada, mas não abordam a relação do período operatório com a ocorrência dos EA, a contextualização com a complexidade do paciente cirúrgico e a relação com os fatores que podem influenciar a ocorrência dos EA<sup>8-11,13</sup>. Um dos estudos aponta que em 60 casos analisados, 90% (n=54) os EA eram evitáveis e mais de dois terços resultaram em danos leves a moderados<sup>12</sup>.

Dentre os EA que mais acometem os pacientes no pós-operatório estão os relacionados a infecção de sítio cirúrgico, deiscência de sutura, hematoma/seroma, lesão de órgãos digestórios, lesão vascular, choque hemorrágico, perda de acesso venoso, infecção do acesso venoso e queda<sup>8-9,12</sup>.

Considerando a importância, relevância e magnitude dessa temática para área hospitalar cirúrgica, além da necessidade de conhecer a relação do período cirúrgico com os EA para a realização de novas estratégias de segurança do paciente, têm-se como pergunta de pesquisa: Qual a relação da ocorrência dos eventos adversos com o período operatório e os fatores de risco para sua ocorrência?

## **2 OBJETIVO**

Relacionar a ocorrência dos eventos adversos com o período operatório e analisar os fatores de risco para a sua ocorrência.

### 3 MÉTODO

Estudo exploratório-descritivo, com abordagem quantitativa, realizado em uma unidade de internação cirúrgica (UIC) de um hospital universitário localizado no sul do Brasil. A UIC contém capacidade para 30 leitos distribuídos em 12 quartos, onde internam pessoas adultas de ambos os sexos. Oferece atendimento cirúrgico das seguintes especialidades: vascular, cirurgia geral, aparelho digestivo, proctologia, plástica, urologia, cabeça e pescoço, hepatologia, bem como para clínica médica (oncologia, paliativo) e outros (bucomaxilo, torácica, otorrinolaringologia).

O tamanho da amostra foi calculado utilizando o programa WINPEPI<sup>®</sup>, versão 11.65, obtendo uma amostra de 128 participantes que aceitaram participar do estudo, gerando o preenchimento de 701 avaliações clínicas, sendo que cada avaliação representou uma unidade de análise. Como critério de inclusão foi estar internado na unidade de clínica cirúrgica no período perioperatório durante a coleta de dados e o de exclusão ser menor de 18 anos.

Os participantes foram avaliados durante 38 dias, entre abril e maio de 2019, por meio da aplicação dos instrumentos de pesquisa, da leitura dos registros nos prontuários dos pacientes e do livro de registro de ocorrências da unidade.

A coleta de dados foi realizada com base em três instrumentos, elaborados pelos próprios autores e modificados após teste prévio de 15 dias com pacientes de outra unidade de internação cirúrgica do mesmo hospital, cujos resultados não foram considerados para esta análise. O roteiro para *Caracterização dos pacientes* foi destinado para caracterização dos pacientes abordando as seguintes questões: iniciais do nome, número do registro hospitalar, número do quarto de internação, número do leito de internação, data da internação, tempo de internação, idade, sexo, ocupação, procedência, naturalidade, estado civil, grau de escolaridade, motivo da internação. O roteiro para *Identificação da Ocorrência dos Eventos Adversos* abordou: situação operatória, ocorrência de infecção prévia, ocorrência de quedas, ocorrência de infecção do sítio cirúrgico, ocorrência de perda de acesso venoso ou infecção do acesso venoso, e se possui acompanhante. O roteiro de *Classificação de Dependência dos Pacientes* identificou a classificação dos pacientes conforme seu grau de dependência, utilizando o Sistema de classificação do paciente (SCP)<sup>15</sup>. Esse instrumento avaliou o grau de dependência a partir das áreas de cuidado: estado mental, oxigenação, sinais vitais, motilidade, deambulação, alimentação, cuidado corporal, eliminação e terapêutica; atribuindo valores de um (menor) a quatro (maior)

conforme o grau de dependência. Após cada pontuação estabelecida, os valores foram somados para cálculo do escore total, classificando-os como cuidados mínimos (CM), quando o escore variava de nove a 14 pontos, cuidados intermediários (CI) de 15 a 23 pontos, cuidados semi-intensivos (CSI) de 24 a 31 pontos e cuidados intensivos (CI) acima de 31 pontos.

Os dados foram organizados em uma base de dados no aplicativo eletrônico *Microsoft Excel® 2010* e posteriormente transferidos para o banco de dados eletrônico do aplicativo *Statistical Package for the Social Science® (SPSS)*, versão 25, para possibilitar a análise dos dados, sendo adotado o nível de significância de 0,05. A análise de dados recebeu suporte de um estatístico.

As variáveis categóricas foram representadas pela frequência absoluta e relativa com seus intervalos de confiança de 95% [IC95%]. A variável idade foi representada por média [IC95%] e desvio-padrão, e o tempo de internação foi representado pela mediana [IC95%] e intervalo interquartil [p25; p75] de acordo com a distribuição verificada pelo teste de normalidade de Shapiro-Wilk.

As proporções das variáveis estudadas foram comparadas entre ter ou não evento adverso pelo teste de qui-quadrado. Para comparar a média das idades entre as categorias de EA foi realizado o teste t para amostras independentes, o teste de Mann-Whitney foi usado para comparar as distribuições de tempo de internação e o teste de Kruskal-Wallis na comparação entre as distribuições do grau de dependência e os períodos operatórios.

O estudo é um resultado do projeto de pesquisa intitulado: “Ocorrência de eventos adversos e o dimensionamento de pessoal: estudo exploratório” aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, com certificado de apresentação para apreciação ética nº 99228918.6.0000.0121 99228918.6.0000.0121 e parecer nº 2.963.637. Todos os participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido, além de seguir as demais recomendações exigidas pela resolução n.466/2012 do Conselho Nacional de Saúde<sup>16</sup>.

#### **4 RESULTADOS**

Ao total foram realizadas 701 avaliações clínicas diárias, destes em 98(13,98%) destaca-se a ocorrência de EA, incluindo 1(0,1%) queda, 33(4,7%) ISC, 69(9,9%) perdas de acesso venoso e 1(0,1%) infecção de acesso venoso, totalizando 104 EA identificados. A caracterização dessas avaliações clínicas pode ser avaliada na tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização das avaliações diárias. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.

	n	% [IC95%]
Cirurgia realizada (n=701)	Não 280	39,9 [36,4; 43,6]
	Sim 421	60,1 [56,4; 63,6]
Infecção prévia (n=684)	Não 490	28,4 [25,1; 31,8]
	Sim 194	71,6 [68,2; 74,9]
Ocorrência de quedas (n=697)	Não 696	99,9 [99,3; 100]
	Sim 1	0,1 [0; 0,7]
Ocorrência de ISC (n=697)	Não 664	95,3 [93,5; 96,7]
	Sim 33	4,7 [3,3; 6,5]
Perda de acesso venoso (n=696)	Não 627	90,1 [87,7; 92,1]
	Sim 69	9,9 [7,9; 12,3]
Infecção do acesso venoso (n=697)	Não 696	99,9 [99,3; 100]
	Sim 1	0,1 [0; 0,7]
Possui acompanhante (n=697)	Não 209	70 [66,5; 73,3]
	Sim 488	30 [26,7; 33,5]

Esses EA destacaram-se com maior proporção no período pós-operatório tardio, seguido do pós-operatório mediato, como se pode observar na comparação realizada na tabela 2. A comparação das proporções da situação operatória e EA foi significativa ( $p=0,002$ ). Já a comparação entre possuir acompanhante na hora da avaliação clínica e a ocorrência do EA não foi significativa.

Tabela 2 – Comparação entre as proporções de EA e as variáveis estudadas. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.

	EA		P*
	Sem n (%)	Com n (%)	
Situação operatória (n=699)			
Pré-operatório imediato	57 (90,5)	6 (9,5)	<b>0,002</b>
Pré-operatório mediato	146 (91,8)	13 (8,2)	
Pós-operatório imediato	76 (91,6)	7 (8,4)	
Pós-operatório mediato	210 (83,3)	42 (16,7)	

Pós-operatório tardio	59 (73,8)	<u>21 (26,3)</u>	
Situação não operatória	54 (87,1)	8 (12,9)	
Possui acompanhante (n=697)			
Sim	413 (84,6)	75 (15,4)	0,162
Não	186 (89)	23 (11)	
	Mediana	Mediana	
	[q1; q3]	[q1; q3]	P**
	(n=559)	(n=89)	
Grau de dependência do paciente	12 [9; 15]	14 [12; 17,5]	<b>&lt;0,001</b>

\*Teste qui-quadrado. \*\*Teste de Mann-Whitney.

Sublinhado as análises de resíduos padronizados ajustados maiores que 1,96.

Ítálico as análises de resíduos padronizados ajustados menores que 1,96.

Além da classificação do período operatório, outra variável estudada foi o grau de dependência dos pacientes com e sem EA, mostrando que a distribuição do grau de dependência do grupo com EA foi maior quando comparado com a distribuição do grupo sem EA ( $p < 0,001$ ). Ainda sobre o grau de dependência, a comparação entre as distribuições de grau de dependência entre as situações operatórias foi significativa ( $P < 0,001$ ), conforme valores visualizados na tabela 3.

Tabela 3 – Comparação entre as distribuições do grau de dependência e os períodos operatórios. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.

Situação Operatória (n=646)	Grau de dependência		P
	mediana [q1; q3]		
Pré-operatório imediato (n=63)	11 <sup>a</sup> [9; 14]		<0,001
Pré-operatório mediato (n=157)	11 <sup>a</sup> [9; 13]		
Pós-operatório imediato (n=83)	17 <sup>c</sup> [14; 19]		
Pós-operatório mediato (n=246)	13 <sup>b</sup> [11; 15]		
Pós-operatório tardio (n=80)	12 <sup>a</sup> [9; 14]		

\*Teste de Kruskal-Wallis.

Letras distintas representam distribuições diferentes estatisticamente.

As variáveis referentes as características dos participantes também foram identificadas, estabelecendo a relação dos que obtiveram EA e dos que não apresentaram nenhum EA. Estas variáveis estão descritas na tabela 4.

Tabela 4 – Caracterização dos pacientes com e sem EA. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.

Variáveis		Sem efeito adverso (n=88)		Com efeito adverso (n=40)		P*
		média [IC95%]	DP	média [IC95%]	DP	
Idade		54,9 [51,7; 58,0]	14,9	60,8 [56,7; 65,0]	13,0	<b>0,03</b>
	Categorias	n	% [IC95%]	n	% [IC95%]	P**
SEXO	Masculino	46	63 [51,6; 73,4]	27	37 [26,6; 48,4]	0,15
	Feminino	42	76,4 [64; 86,1]	13	23,6 [13,9; 36]	5
Ocupação	Dona de Casa	10	83,3 [56,4; 96,4]	2	16,7 [3,6; 43,6]	<b>0,02</b>
	Autônomo	10	52,6 [31,2; 73,4]	9	47,4 [26,6; 68,8]	<b>8</b>
	Carteira assinada	36	<b>81,8 [68,6; 91]</b>	8	18,2 [9; 31,4]	
	Aposentado/Pensionista	28	59,6 [45,3; 72,7]	19	40,4 [27,3; 54,7]	
	Desempregado	1	33,3 [3,9; 82,3]	2	66,7 [17,7; 96,1]	
	Estudante	3	100 [0; 0]	0	0 [0; 0]	
Estado Civil	Sem companheiro	27	71,1 [55,5; 83,5]	11	28,9 [16,5; 44,5]	0,87
	Com companheiro	61	67,8 [57,7; 76,8]	29	32,2 [23,2; 42,3]	6
Escolaridade	Não alfabetizado / EF incompleto	32	61,5 [48; 73,8]	20	38,5 [26,2; 52]	0,11
	EF completo / EM incompleto	25	65,8 [50; 79,3]	13	34,2 [20,7; 50]	5
	EM completo / ES	31	81,6 [67,2; 91,4]	7	18,4 [8,6; 32,8]	
Doença de Base	Sim	56	63,6 [53,3; 73,1]	32	36,4 [26,9; 46,7]	0,10
	Não	32	80 [65,8; 90,1]	8	20 [9,9; 34,2]	0
HAS	Sim	37	60,7 [48,1; 72,2]	24	39,3 [27,8; 51,9]	0,09
	Não	51	76,1 [65; 85,1]	16	23,9 [14,9; 35]	0
DM	Sim	20	52,6 [37,1; 67,8]	18	<b>47,4 [32,2; 62,9]</b>	<b>0,01</b>
	Não	68	75,6 [66; 83,5]	22	<b>24,4 [16,5; 34]</b>	<b>9</b>
OBES.	Sim	6	66,7 [34,8; 89,6]	3	33,3 [10,4; 65,2]	>0,9
	Não	82	68,9 [60,2; 76,7]	37	31,1 [23,3; 39,8]	99
DPOC	Sim	2	50 [12,3; 87,7]	2	50 [12,3; 87,7]	0,58
	Não	86	69,4 [60,9; 77]	38	30,6 [23; 39,1]	9
ICC	Sim	4	57,1 [23,5; 86,1]	3	42,9 [13,9; 76,5]	0,67
	Não	84	69,4 [60,8; 77,1]	37	30,6 [22,9; 39,2]	7
PARK	Sim	0	0 [0; 0]	1	100 [0; 0]	0,31
	Não	88	69,3 [60,9; 76,8]	39	30,7 [23,2; 39,1]	2

HIPOT	Sim	2	50 [12,3; 87,7]	2	50 [12,3; 87,7]	0,58 9
	Não	86	69,4 [60,9; 77]	38	30,6 [23; 39,1]	
MI	Procedimento cirúrgico	76	68,5 [59,4; 76,6]	35	31,5 [23,4; 40,6]	0,63 8
	Investigação do quadro	4	57,1 [23,5; 86,1]	3	42,9 [13,9; 76,5]	
	Tratamento clínico	8	80 [49,7; 95,6]	2	20 [4,4; 50,3]	
% Acompanhante	<75% do tempo	37	72,5 [59,3; 83,3]	14	27,5 [16,7; 40,7]	0,57 6
	>=75% do tempo	51	66,2 [55,2; 76]	26	33,8 [24; 44,8]	
		mediana [IC95%]	[q1; q3]	mediana [IC95%]	[q1; q3]	P***
Tempo de Internação		2,0 [2,0; 4,0]	[1,0; 3,0]	2,5 [2,0; 4,0]	[2,0; 7,5]	<b>0,00</b> <b>4</b>

## 5 DISCUSSÃO E IMPLICAÇÕES PARA ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA

Na perspectiva dos resultados compreende-se que os EA com maior relevância envolvem a perda de acesso venoso seguido da infecção do sítio cirúrgico envolvendo pacientes em pós-operatório, com destaque para os períodos mediano e tardio. Na maioria dos casos (52,4%), a detecção do EA ocorreu no período tardio, durante o retorno ambulatorial<sup>9</sup>. Destaca-se que a avaliação clínica realizada pelo enfermeiro, a sistematização da assistência de enfermagem e a promoção de um ambiente cirúrgico seguro são conhecimentos que influenciam a prática de enfermagem positivamente.

Os EA, em sua maioria, estão relacionados com infecção no pós-operatório, destacando-se a infecção de sítio cirúrgico; a deiscência de sutura e a hematoma/seroma. Estes EA são os mais frequentes em cirurgias como hernioplastia, artroplastia de joelho/quadril, apendicectomia e colecistectomia<sup>12</sup>. Outro estudo aponta que em cirurgias que acometem o sistema gastroenterológico, os EA que mais ocorreram envolvem lesões de órgãos digestórios; choque hemorrágico e lesões vasculares<sup>9</sup>.

Evidencia-se que a presença de infecção de sítio cirúrgico tem maior predominância em pós-operatório tardio, até mesmo em períodos pós-alta hospitalar<sup>17</sup>. A infecção de acesso venoso periférico também ocorre com frequência, por esta razão é recomendada a troca do acesso a cada 96h, devido a taxas insignificantes de flebite em períodos inferiores<sup>18</sup>.

Minimizar EA em procedimentos cirúrgicos tem sido um dos grandes desafios da equipe de saúde, em especial do enfermeiro por estar diante de um número significativo de profissionais que circulam diariamente neste ambiente. As ações para a promoção da

segurança do paciente e a melhoria da qualidade nos serviços de saúde têm sido interesse crescente e, cada vez mais difundidas nas organizações de saúde, como prioridade mundial, na tentativa de diminuir a ocorrência do número de incidentes evitáveis<sup>7</sup>.

Esse é um trabalho árduo, contínuo e desafiador, contudo, necessário e urgente, pois interfere qualidade de vida dos que buscam a assistência à saúde. Nesta perspectiva, aponta-se a necessidade de ser adaptada para ambientes cirúrgicos a notificação de EA diários; adoção de protocolos, escalas e outras ferramentas capazes de rastrear e mapear tais EA, além de comunicação eficaz com educação permanente e reuniões de forma multiprofissional<sup>7,19</sup>.

A prevenção e ou minimização dos EA é uma tarefa contínua a qual deve vir agregada de estratégias e cuidados junto a equipe de saúde para com paciente e família que estão sob cuidados desses profissionais. Diante disso, é fundamental que sejam rastreados todos os fatores que possam contribuir para a prevenção de EA. Nesse estudo, o período operatório, juntamente com o grau de dependência foram fatores predisponentes para a ocorrência de EA.

Importante ressaltar que no paciente cirúrgico, o grau de dependência aumenta consideravelmente nas primeiras 24 horas após o procedimento cirúrgico, ou seja, no período imediato. Com o passar dos dias do pós-operatório, os pacientes se tornam mais independentes gradualmente, apresentando declínio do grau de dependência, sendo classificados novamente como cuidados mínimos e o score reduz até alcançar o mesmo valor do período pré-operatório. Assim como a melhora da dependência do paciente, ele passa a se movimentar com maior frequência, apesar das dificuldades e desconfortos decorrentes do procedimento cirúrgico, correndo mais riscos de quedas e de perda de acesso venoso.

É compreensível essa alteração no grau de dependência em pacientes que necessitam de internação para tratamento cirúrgico e que apresentam alguma doença crônica ou comorbidade prévia como é a realidade da maioria dos participantes dessa pesquisa, pois estes necessitam de tratamentos mais complexos e com isso, alteram o perfil da assistência gerando maior grau de dependência da equipe de enfermagem após a cirurgia<sup>14</sup>.

A relação do grau de dependência com o EA pode ser observada tanto no grupo com EA quanto no sem EA; ambos os grupos foram classificados como cuidados mínimos. É possível identificar, contudo, que o grupo com EA apresentou um score maior do que o sem EA, levando a inferência de que o grau de dependência está diretamente relacionado ao risco

de sofrer algum EA. Existem evidências que a carga de trabalho da equipe de enfermagem é diretamente proporcional ao grau de dependência ou complexidade do paciente, envolvendo a qualidade da assistência e a segurança dos pacientes nas internações hospitalares. A adequação do quadro de pessoal proporciona um ambiente de cuidado mais seguro<sup>20</sup>. Sendo assim, alterações na dependência do paciente em condição cirúrgica de saúde podem interferir negativamente no seu processo de evolução e aumentar o risco do desenvolvimento de algum EA.

A resolução 543/2017, do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), estabelece parâmetros para o cálculo de quantitativo adequado de profissionais de enfermagem em um setor de saúde de modo a manter a qualidade da assistência e a segurança do paciente de forma humanizada e segura, reafirmando a relação da carga horária de enfermagem com o grau de dependência do paciente<sup>21</sup>. O dimensionamento de enfermagem em desacordo com o estabelecido pela resolução, também é um fator de risco para a ocorrência de EA, evidência já comprovada em estudo recente<sup>8</sup>.

Verifica-se que a maioria dos pacientes possuía algum acompanhante, independente se sofrer ou não algum EA. Identificou-se também que a maioria permanecia por mais de 75% do período de internação com acompanhante, assim, não se obteve comparação significativa sobre ter acompanhante e a ocorrência dos EA. Apesar dos dados inconclusivos sobre a presença do acompanhante, não se exclui a importância do papel do acompanhante no processo de internação, pois o acompanhante serve como barreira, auxiliando na prevenção dos EA e na diminuição de erros na assistência<sup>22-23</sup>.

A presença de acompanhantes também pode contribuir para a ocorrência de EA, pois pode haver a delegação de cuidados de enfermagem sem a devida orientação<sup>11</sup>. Além de ser uma prática ilegal, de acordo com o Código de Ética de Enfermagem, verifica-se a importância da orientação desses familiares e/ou acompanhantes para que possam compreender o contexto do processo de internação e desempenhar um papel mais expressivo no cuidado do paciente, contribuindo para a prevenção dos EA<sup>22-23</sup>.

Além do grau de dependência e o período operatório, a idade na faixa etária idosa, o sexo masculino, aposentados, casados ou com união estável, não alfabetizados ou com ensino fundamental incompleto, presença de alguma doença de base com destaque em hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus contribuem para os EA. Os resultados deste estudo mostram que os pacientes com EA eram mais velhos do que os sem EA e houve predominância do sexo masculino. Estudo em nove unidades de um hospital universitário

identificou a maioria do sexo masculino e com a faixa etária idosa<sup>24</sup>. Além da realidade brasileira, estudo realizado no Canadá demonstra uma proporção maior de EA em idosos do que no restante da população hospitalizada, pois são mais vulneráveis, apresentam fragilidades, menor grau de instrução, alta prevalência de doenças agudas e crônicas, como também, pelas alterações fisiológicas e homeostáticas da idade<sup>25</sup>, estando assim suscetíveis à condutas inadequadas que podem ser fatais, por isso carecem de maior atenção e cuidado<sup>26</sup>.

O mesmo ocorreu nos pacientes com diagnóstico de diabetes mellitus, cuja ocorrência de EA foi de 47,4% comparado a 24,4% aos que não tiveram EA. Pacientes com doenças crônicas ou comorbidades apresentam maiores complicações ao necessitarem de internação hospitalar<sup>14</sup>. As doenças de base moderadas foram levantadas como fator de risco para o desenvolvimento de infecção do sítio cirúrgico de cirurgias potencialmente contaminadas em estudo realizado com 84 pacientes<sup>17</sup>.

A amplitude do tempo de internação dos pacientes com EA foi maior quando comparado com os sem EA, corroborado por estudos em unidades de internação de hospitais de ensino que identificaram a relação do tempo de internação com a ocorrência de EA<sup>11,24</sup>. Período de internação superior a nove dias foi constatado como variável independente de risco para a ocorrência de eventos adversos<sup>11</sup>. Outros aspectos como o uso de seis ou mais medicamentos por dia, uso de hemoderivados, uso de cateter e sonda também foram identificados como fatores de risco para a ocorrência de EA<sup>11</sup>, variáveis que não foram investigadas neste estudo.

Conhecer a realidade situacional de cada unidade e instituição de saúde, incluindo os fatores de risco relacionados a ocorrência dos EA pode direcionar ações e projetos que visem a educação dos profissionais, aumento das notificações e a melhoria da qualidade de vida, assim como, a revisão das políticas, o gerenciamento de risco, a implementação de protocolos e de uma cultura de segurança baseada em cada realidade, irá refletir diretamente nas ocorrências de EA<sup>11</sup>.

Como a enfermagem está presente em todos os cuidados no paciente em condição cirúrgica de saúde, evidencia-se a importância de ampliar seus conhecimentos e seus estudos de forma a se especializar cada vez mais profundamente em assuntos que fazem parte do seu cotidiano de trabalho. Identificar os fatores de risco da realidade estudada é fundamental para a implementação de ações que visem mudar a realidade, melhorando a qualidade do trabalho, da assistência e da segurança do paciente. Evidencia-se que o grau de dependência,

o dimensionamento de enfermagem, período operatório e a segurança do paciente são variáveis concomitantes e interdependentes nos cenários da prática da enfermagem cirúrgica.

## 6 CONCLUSÕES

Destaca-se que a ocorrência dos EA está diretamente ligada com variações ao grau de dependência dos pacientes em condição cirúrgica de saúde e com o período operatório, visto que o grau de dependência reflete diretamente na carga de trabalho da enfermagem e consequentemente na sobrecarga desses profissionais.

Os fatores de risco para a ocorrência de EA envolvem as mudanças no grau de dependência do paciente, período pós-operatório (principalmente mediato e tardio), dimensionamento de enfermagem e aspectos clínicos como: idade, sexo masculino, grau de escolaridade inferior, doenças crônicas ou comorbidades prévias, tempo de internação. Já influência positiva da presença de acompanhante para ocorrência ou não de EA necessita de estudos mais aprofundados para obtenção de dados mais conclusivos, apesar de ser um fator fundamental no processo de internação.

O estudo limita-se por ter sido realizado no Hospital Universitário Professor Polydoro de São Thiago, localizado no sul do Brasil, com a análise de apenas quatro dos diferentes EA que estão sujeitos um paciente em condição cirúrgica de saúde. Com isso, sugere-se a realização de estudos mais amplos, em diferentes unidades e instituições, abordando uma variedade maior de EA.

**REFERÊNCIAS**

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). [internet]. Brasília(DF): MS. 2013[citado 2020 abr 10]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html)
2. World Health Organization (WHO). World alliance for patient safety. The second Global Patient safety challenge. Safe surgery saves lives. Geneva. 2008.
3. World Health Organization (WHO). Centers for Disease Control and Prevention. The National Healthcare Safety Network. Surgical Site Infection (SSI) Event. Manual: patient safety component manual [Internet]. Atlanta: CDC; 2017 [cited 2020 apr 25]. Available from: [https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pscmanual\\_current.pdf](https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pscmanual_current.pdf)
4. Dutra CKR, Salles BG, Guirardello EB. Situations and reasons for missed nursing care in medical and surgical clinic units. [internet]. Rev. Esc Enferm USP. 2019[cited 2020 abr 10];53:e03470. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v53/en\\_1980-220X-reeusp-53-e03470.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v53/en_1980-220X-reeusp-53-e03470.pdf). DOI: 10.1590/s1980-220x2017050203470
5. Sandelin A, Kalman S, Gustafsson BA. Prerequisites for safe intraoperative nursing care and teamwork - Operating theatre nurses' perspectives: A qualitative interview study. [internet]. J Clin Nurs. 2019 [cited 2020 ago 06];28:2635–2643. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jonm.12829>.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem. Profissionalização de auxiliares de enfermagem: saúde do adulto, assistência cirúrgica, atendimento de emergência. Brasília (DF): MS. 2. Ed. Rio de Janeiro (RJ): Friocruz, 2003. 96p.
7. Siman AG, Brito MJM. Mudanças na prática de enfermagem para melhorar a segurança do paciente. Rev Gaúcha Enferm. 2016;37(esp):e68271. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.68271>.
8. Sell BT, Amante LN, Martins T, Sell CT, Senna CVA, Loccioni MFL. Dimensionamento dos profissionais de enfermagem e a ocorrência de eventos adversos em internação cirúrgica. Ciênc. cuid. saúde. 2018;17(1):1-7. DOI: 10.4025/ciencucidsaude.v17i1.33213
9. Araujo IS, Carvalho R. Serious adverse events in surgical patients: occurrences and outcomes. Rev. SOBECC. 2018;23(2):77-83. DOI: 10.5327/Z1414-4425201800020004.
10. Lelis LS, Amaral MS, Oliveira FM. Prevention of adverse events related to the surgical procedure: a nursing practice. [internet]. Revista científica FacMais. 2017 [cited 2020 abr 10];11(4):174-195. Available from: <http://revistacientifica.facmais.com.br/wp-content/uploads/2018/01/10-PREVEN%C3%87%C3%83O-DE-EVENTOS-ADVERSOS-RELACIONADOS-AO-PROCEDIMENTO-CIR%C3%9ARGICO-UMA-PR%C3%81TICA-DA-ENFERMAGEM.pdf>.

11. Teixeira CC, Bezerra ALQ, Paranaguá TTB, Pagotto V. Factors related to the occurrence of adverse events in hospitalized elderly patients. [internet]. Rev baiana enferm. 2018[cited 2020 abr 09];32:e25772. Available from: <https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/25772/16991>. DOI: 10.18471/rbe.v32.25772.
12. Batista J, Cruz EDA, Alpendre FT, Rocha DJM, Brandão MB, Maziero ECS. Prevalence and avoidability of surgical adverse events in a teaching hospital in Brazil. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2019;27:e2939. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2939.3171>.
13. Gelbcke FL, Souza AP, Cunha B, Santos JLG. Dependency levels in hospitalized patients in surgical units of a university hospital. [internet]. Enfermeria Global. 2018[cited 2020 abr 10];52:560-69. Available from: [http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v17n52/pt\\_1695-6141-eg-17-52-550.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v17n52/pt_1695-6141-eg-17-52-550.pdf). DOI: 10.6018/eglobal.17.4.303011
14. Magalhães AMM, Riboldi CO, Guzinski C, Silva RC, Moura GMSS. Level of dependence among patients in a surgical unit. [internet]. Rev Bras Enferm. 2015[cited 2020 abr 09];68(5):542-7. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n5/en\\_0034-7167-reben-68-05-0824.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n5/en_0034-7167-reben-68-05-0824.pdf). DOI: 10.1590/0034-7167.2015680509i
15. Fugulin FMT. Dimensionamento de pessoal de enfermagem: avaliação do quadro de pessoal das unidades de internação de um hospital de ensino. [tese]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem/USP; 2002.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. [internet]. Brasília (DF): MS. 2012 [cited 2020 ago 15]. Available from: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)
17. Martins T, Amante LN, Virtuoso JF, Silva R, Pinho FM, Henckemaier L et al. Fatores de risco para infecção do sítio cirúrgico em cirurgias potencialmente contaminadas. ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther. 2018;16:e1818. DOI: 10.30886/estima.v16.515\_PT
18. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde (GVIMS) Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES). Série: Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: ANVISA, 2017; 122p.
19. Lemos GC, Azevedo C, Bernardes MFVG, Ribeiro HCTC, Menezes AC, Mata LRF. The patient safety culture in the scope of nursing: theoretical reflection. [internet]. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 2018 [cited 2020 abr 20];8:e2600. Available from: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/2600>. DOI: <https://doi.org/10.19175/recom.v8i0.2600>
20. Magalhães AMM, Costa DG, Riboldi CO, MT, Barbosa AS, Moura GMSS. Associação entre carga de trabalho da equipe de enfermagem e resultados de segurança do paciente. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2017 [cited 2020 Sep 16] ;51: e03255.

Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342017000100457&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342017000100457&lng=en). <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2016021203255>.

21. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN 543/2017. O Conselho Federal de Enfermagem – Cofen, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 5.905, de 12 de julho de 1973, e pelo Regimento da Autarquia, aprovado pela Resolução Cofen nº 421, de 15 de fevereiro de 2012. [internet]. Brasília, DF; 2017 [cited 2019 jun 10]. Available from: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017\\_51440.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html)
22. Passos SSS, Henckemaier L, Costa JC, Pereira A, Nitschke RG. Daily Care Of Families In Hospital: What About Patient Safety? [internet]. *Texto Contexto Enferm.* 2016 [cited 2020 mar 31];25(4):1-10. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n4/0104-0707-tce-25-04-2980015.pdf>. DOI: 10.1590/0104-07072016002980015
23. Peres MA, Wegner W, Cantarelli-Kantorski KJ, Gerhardt LM, Magalhães AMM. Perception of family members and caregivers regarding patient safety in pediatric inpatient units. [internet]. *Rev Gaúcha Enferm.* 2018 [cited 2020 mar 31];39:e2017-0195. Available form: [http://www.scielo.br/pdf/rge/v39/en\\_1983-1447-rge-39-e2017-0195.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rge/v39/en_1983-1447-rge-39-e2017-0195.pdf). DOI: 10.1590/1983-1447.2018.2017-0195.
24. Toffoletto MC, Barbosa RL, Andolhe R, Oliveira EM, Ducci AJ, Padilha KG. Factors associated with the occurrence of adverse events in critical elderly patients [Internet]. *Rev Bras Enferm.* 2016[cited 2020 abr 09];69(6):977-83. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n6/0034-7167-reben-69-06-1039.pdf>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0199>
25. Buurman BM, Frenkel WJ, Abu-Hanna A, Parlevliet JL, de Rooij SE. Acute and chronic diseases as part of multimorbidity in acutely hospitalized older patients. [internet]. *Eur J Intern Med.* 2016[cited 2020 abr 09];27:68-75. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26477016> DOI: 10.1016/j.ejim.2015.09.021.
26. Souza JLD, Kadosaki DJ, Luz PNV, Costa BN, Silva ICS, Gonçalves CK. Internações e procedimentos cirúrgicos de urgência de doenças do sistema circulatório no Brasil. [internet]. *Braz. J. Hea. Rev.* [cited 2020 set 16];3(5):11691-11700. Disponível em file:///G:/16127-41676-1-PB.pdf.