

Caracterização dos óbitos notificados decorrentes de complicações dos cuidados médicos e cirúrgicos

Characterization of reported deaths resulting from complications of medical and surgical care

Caracterización de las muertes reportadas como resultado de complicaciones de la atención médica y quirúrgica

Vanessa Leal de Lima de Moura¹, Josemar Batista¹,
Maria Luiza de Medeiros Amaro¹, Beatriz Essenfelder Borges¹,
Ingrid Solange Evans Osses¹

¹ Universidade Santa Cruz de Curitiba – UNISANTACRUZ. Curitiba, Paraná, Brasil

Resumo

Objetivo: descrever os casos de óbitos notificados por complicações de assistência médica e cirúrgica no Brasil entre 2015 a 2018. **Método:** descritivo e retrospectivo conduzido entre junho e julho de 2020 com os registros de óbitos extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade em Saúde. Os dados foram agrupados em dois biênios 2015-2016 e 2017-2018 e analisados por estatística descritiva e variações percentuais. **Resultados:** foram notificados 6.587 óbitos, com destaque para o biênio 2017-2018 (n=3.425;52%). Os óbitos ocasionados pelo uso de equipamentos médicos reduziram no Brasil, com variação percentual negativa de 15,4% entre os biênios. Houve aumento das mortes por efeitos adversos de drogas/medicamentos com variação percentual positiva de 12,2%. O número de óbitos por acidentes durante a assistência hospitalar se manteve estacionário. **Conclusão:** observaram-se alterações nos registros de óbitos notificados no Brasil, e expandir ações preventivas que visem reduzir os óbitos são necessárias em todos os grupos de notificação.

Descritores: Mortalidade Hospitalar; Complicações Pós-operatórias; Segurança do Paciente; Assistência à Saúde; Sistema Único de Saúde

Abstract

Objective: describing the cases of deaths reported due to complications of medical and surgical care in Brazil between 2015 to 2018. **Method:** a descriptive and retrospective conducted between June and July 2020 with the records of deaths extracted from the Health Mortality Information System. The data were grouped into two biennia, 2015-2016, and 2017-2018, and analyzed by descriptive statistics and percentage variations. **Results:** there were reported 6,587 deaths,

especially the 2017-2018 biennium (n=3,425;52%). Deaths caused using medical equipment reduced in Brazil, with a negative percentage variation of 15.4% among the biennia. There was an increase in deaths from adverse effects of drugs/medications with a positive percentage variation of 12.2%. The number of deaths from accidents during hospital care remained stationary. **Conclusion:** changes were observed in the records of deaths notified in Brazil, and expanding preventive actions aimed at reducing deaths are necessary in all notification groups.

Descriptor: Hospital Mortality; Postoperative Complications; Patient Safety; Delivery of Health Care; Unified Health System

Resumen

Objetivo: describir los casos de muertes reportadas por complicaciones de la atención médica y quirúrgica en Brasil entre 2015 y 2018. **Método:** descriptivo y retrospectivo realizado entre junio y julio de 2020 con los registros de defunciones extraídos del Sistema de Información de Mortalidad en Salud. Los datos se agruparon en dos bienios 2015-2016 y 2017-2018 y se analizaron mediante estadísticas descriptivas y variaciones porcentuales. **Resultados:** se reportaron 6.587 muertes, especialmente em el bienio 2017-2018 (n=3.425;52%). Las muertes causadas por el uso de equipo médico se redujeron en Brasil, con una variación porcentual negativa del 15,4% entre los bienios. Hubo un aumento en las muertes por efectos adversos de medicamentos con una variación porcentual positiva de 12.2%. El número de muertes por accidentes durante la atención hospitalaria se mantuvo estacionario. **Conclusión:** se observaron cambios en los registros de muertes notificadas en Brasil, y es necesario ampliar las acciones preventivas dirigidas a reducir las muertes en todos los grupos de notificación.

Descriptor: Mortalidad Hospitalaria; Complicaciones Posoperatorias; Seguridad del Paciente; Prestación de Atención de Salud; Sistema Único de Salud

Introdução

Com os avanços ocorridos na área de atenção à saúde, a descoberta e o desenvolvimento de novos fármacos, bem como da incorporação tecnológica e de procedimentos minimamente invasivos, contribuem para melhorar os indicadores de resultados; entretanto, potencializam a ocorrência de incidentes.¹ Esses eventos são acentuados, principalmente, se associados a deficiências da equipe multidisciplinar em habilidades técnicas e não-técnicas, tais como comunicação, trabalho em equipe, liderança e tomada de decisões.² Assim, reafirma-se que os sistemas de saúde são complexos e a assistência ofertada em ambientes hospitalares não é isenta de riscos, os quais são agravados por limitações estruturais e falhas existentes nos processos de trabalho.³⁻⁴

Essas falhas se não gerenciadas adequadamente culminam em complicações relacionadas à assistência hospitalar e determinam o surgimento de condições hospitalares adquiridas (CHA). As CHA são definidas como eventos indesejáveis e não intencionais ocorridos no período de internação e que não estavam presentes na admissão do paciente.⁵⁻⁶ São complicações secundárias, mais comumente causadas por infecções

relacionadas à assistência à saúde, uso de medicamentos e outros eventos resultantes de efeitos colaterais de tratamentos primários, como exemplo, os cirúrgicos.⁷

As complicações e suas consequências repercutem no tempo de hospitalização do paciente e nos custos hospitalares, além de impactar nas taxas de mortalidade intra e após a alta hospitalar.⁷ No mundo, especificamente na área cirúrgica, estima-se a ocorrência de 4,2 milhões de óbitos nos primeiros 30 dias após o procedimento cirúrgico. Ao considerar essa estimativa, no ano de 2016, os óbitos ocorridos nos primeiros 30 dias após a cirurgia foram classificados como a terceira causa de mortalidade, inferior apenas para aqueles ocasionados por cardiopatia e acidente vascular cerebral.⁸

No Brasil, no período de 2008 a 2016, a taxa de mortalidade cirúrgica foi de 1,63%, com variação de 1,07% a 2,02% entre as diferentes macrorregiões.⁹ Em relação às complicações hospitalares, as infecciosas e pulmonares se destacaram em estudo de coorte prospectivo,¹⁰ enquanto nas unidades de clínica médica as reações adversas a medicamentos foram prevalentes e majoritariamente relacionadas à administração de antibióticos.¹¹

Desta forma, evidenciar as características dos óbitos decorrentes de complicações da assistência médico-cirúrgica constitui um tema de relevância para compreender o perfil dos pacientes que se encontram vulneráveis à ocorrência desses agravos. Ademais, possibilita estratificar as ações de maior risco assistencial, com vistas a aprimorar estratégias de melhoria contínua, com enfoque na segurança do paciente. Essa é reconhecida como importante dimensão da qualidade da assistência à saúde e visa minimizar danos aos pacientes e óbitos, contribuindo para o avanço de práticas seguras em âmbito mundial e nacional. Partindo dessa premissa, questionou-se: Qual o perfil dos casos de óbitos notificados por complicações da assistência médico-cirúrgica no Brasil? O objetivo da presente pesquisa foi descrever os casos de óbitos notificados por complicações de assistência médica e cirúrgica no Brasil entre 2015 a 2018.

Método

Pesquisa descritiva e retrospectiva conduzida a partir dos registros de óbitos de complicações da assistência médica e cirúrgica. Essas informações constam no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) e são disponibilizadas pela plataforma do Departamento

de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).¹²⁻¹³ Os dados foram coletados por um enfermeiro, pertencente à equipe de pesquisa e com experiência na utilização e manuseio da respectiva plataforma, entre os meses de junho e julho de 2020.

A população-alvo foi composta por todos os casos de óbitos notificados por complicações de assistência médica e cirúrgica no Brasil entre 2015 e 2018, segundo as categorias do capítulo XX da Classificação Internacional de Doenças (CID-10): Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica (Y40-Y59); Acidentes ocorridos em pacientes durante a prestação de cuidados médicos e cirúrgicos (Y60-Y69); Incidentes adversos durante atos diagnósticos ou terapêuticos associados ao uso de dispositivos (aparelhos) médicos (Y70-Y82); e reação anormal em paciente ou complicação tardia causadas por procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos médicos sem menção de acidente ao tempo do procedimento (Y83-Y84). Optou-se por esse recorte temporal por serem os últimos anos com dados disponíveis para consulta pública. Não houve critérios de exclusão.

As variáveis investigadas foram: sexo, faixa etária e escolaridade (em anos), estado civil, cor/raça, macrorregiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) de acordo com o local da ocorrência do óbito e categoria de complicação médica e cirúrgica. Os dados extraídos foram exportados para a planilha do programa *Microsoft Office Excel*[®] 2016 e os óbitos foram agrupados em dois biênios (2015-2016 e 2017-2018), e distribuídos em categorias etárias de acordo com recomendações do Ministério da Saúde brasileiro em 0-19, 20-39, 40-59, 60 e mais anos de idade.¹²

As variáveis categóricas foram analisadas por estatística descritiva (frequências absolutas e relativas). A variação percentual (VP) tem por objetivo analisar diferenças nos registros de óbitos e foi calculada considerando o primeiro biênio (2015-2016) e o último biênio (2017-2018). O cálculo foi realizado pela seguinte fórmula:¹⁴

$$VVP = \frac{\% \text{ de óbitos por categoria de complicação médica e cirúrgica em 2017 a 2018} - \% \text{ de óbitos em 2015 a 2016}}{\% \text{ de óbitos por categoria de complicação médica e cirúrgica em 2015 a 2016}} \times 100$$

Os dados utilizados na presente pesquisa são de domínio público, o que dispensa a necessidade de aprovação em Comitê de Ética e Pesquisa. Ressalta-se que foram

respeitados todos os preceitos éticos recomendados pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

No período entre 2015 e 2018, 6.587 óbitos foram notificados no Brasil. Houve prevalência de registros para o biênio 2017-2018 (52,0%). As características demográficas foram similares entre os casos notificados, com predomínio, para ambos os biênios, de óbitos entre mulheres e na faixa etária igual ou superior a 60 anos (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição das características demográficas dos casos notificados de óbitos por complicações de assistência médica e cirúrgica no Brasil, biênios 2015-2016 e 2017-2018, Brasil, 2020.

Variável	Óbitos										Total de óbitos	
	biênio 2015-2016				biênio 2017-2018				Ignorado			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino		n	%	n	%
Sexo	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	1.393	21,1	1.768	26,8	1.558	23,7	1.867	28,3	1	0,02	6.587	100
Faixa etária												
00 20	70	5,0	70	3,9	89	5,7	57	3,1	1	0,02	286	4,3
20 40	108	7,7	120	6,8	99	6,3	116	6,2			443	6,7
40 60	246	17,7	286	16,2	302	19,4	314	16,8			1.148	17,4
≥ 60	968	69,5	1.291	73,0	1.067	68,5	1.380	73,9			4.706	71,4
Ignorado	1	0,1	1	0,1	1	0,1	-	-			3	0,1
Estado Civil												
Casado	721	51,8	460	26,0	771	49,5	468	25,0	1	0,02	2.420	36,7
Viúvo	151	10,8	630	35,6	173	11,1	698	37,4			1.652	25,1
Solteiro	277	19,9	371	21,0	301	19,3	401	21,5			1.350	20,5
Separado Judicialmente	78	5,6	121	6,9	118	7,6	119	6,4			436	6,6
Outro	33	2,4	23	1,3	50	3,2	45	2,4			151	2,3
Ignorado	133	9,5	163	9,2	145	9,3	136	7,3			577	8,8
Cor/Raça												
Branca	728	52,3	1.075	60,8	873	56,0	1.091	58,4	1	0,02	3.767	57,2
Parda	495	35,5	493	28,0	505	32,4	570	30,5			2.063	31,3
Preta	103	7,4	110	6,2	114	7,4	124	6,6			451	6,8
Ignorado	60	4,3	82	4,6	55	3,5	65	3,5			262	4,0
Amarela	6	0,4	4	0,2	11	0,7	14	0,8			35	0,5
Indígena	1	0,1	4	0,2	-	-	3	0,2			8	0,1

Escolaridade (em anos)												
00-00	144	10,3	217	12,3	134	8,6	230	12,3	1	0,02	725	11,0
01-03	321	23,0	455	25,7	331	21,3	464	24,9			1.571	23,8
04-07	248	17,8	294	16,6	293	18,8	343	18,4			1.178	17,9
08-11	263	18,9	299	16,9	276	17,7	335	17,9			1.173	17,8
≥12	115	8,3	134	7,6	161	10,3	154	8,2			564	8,6
Ignorado	302	21,7	369	20,9	363	23,3	341	18,3			1.375	20,9
Local de Ocorrência												
Hospital	1.308	93,9	1.648	93,2	1.441	92,5	1.752	93,8	1	0,02	6.149	93,3
Domicílio	37	2,7	59	3,3	56	3,6	45	2,4			197	3,0
Outro estabelecimento de saúde	37	2,7	46	2,6	46	2,9	60	3,2			189	2,9
Via Pública	2	0,1	2	0,1	1	0,1	1	0,1			6	0,1
Outro	7	0,5	12	0,7	13	0,8	9	0,5			41	0,6
Ignorado	2	0,1	1	0,1	1	0,1	-	-			4	0,1

Fonte: SIM/DATASUS, 2020.

Em ambos os biênios, houve diferença acerca do principal grupo de complicação médica e cirúrgica notificada entre as regiões norte, nordeste e centro-oeste do Brasil. A região sudeste foi prevalente em casos notificados por efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica, enquanto para região sul os óbitos foram relacionados a incidentes adversos durante atos diagnósticos ou terapêuticos associados ao uso de dispositivos médicos (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição das causas de óbitos por complicações de assistência médica e cirúrgica de acordo com as categorias do capítulo XX da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) no Brasil segundo região, sexo e faixa etária, biênios 2015-2016 e 2017-2018, Brasil, 2020.

Variável	Óbitos								Total de óbitos
	Biênio 2015-2016				Biênio 2017-2018				
	Y40-Y59*	Y60-Y69 [†]	Y70-Y82 [‡]	Y83-Y84 [§]	Y40-Y59*	Y60-Y69 [†]	Y70-Y82 [‡]	Y83-Y84 [§]	
	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Região									
Sudeste	147	13	11	1.774	179	14	15	1.868	4.021
	62,5	44,8	27,5	62,1	62,8	43,7	39,5	60,9	61,1

Nordeste	33	8	10	771	28	5	8	825	1.688
	14,0	27,6	25,0	27,0	9,8	15,6	21,0	26,9	25,6
Sul	38	4	11	185	50	10	13	241	552
	16,2	13,8	27,5	6,5	17,6	31,3	34,2	7,8	8,4
Centro-Oeste	10	3	7	96	20	2	2	92	232
	4,3	10,3	17,5	3,3	7,0	6,3	5,3	3,0	3,5
Norte	7	1	1	32	8	1	-	44	94
	3,0	3,5	2,5	1,1	2,8	3,1	-	1,4	1,4
Sexo									
Feminino	141	11	18	1.598	145	23	20	1.679	3.635
	60,0	37,9	45,0	55,9	50,9	71,9	52,6	54,7	55,2
Masculino	94	18	22	1.259	140	9	18	1.391	2.951
	40,0	62,1	55,0	44,1	49,1	28,1	47,4	45,3	44,8
Ignorado	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	-	-	-	0,03	-	-	-	-	0,02
Faixa etária									
00 20	16	2	1	121	15	4	2	125	286
	6,8	6,9	2,5	4,2	5,3	12,5	5,3	4,1	4,3
20 40	30	3	5	190	36	5	4	170	443
	12,8	10,3	12,5	6,6	12,6	15,6	10,5	5,5	6,7
40 60	44	10	6	472	61	6	6	543	1.148
	18,7	34,5	15,0	16,5	21,4	18,8	15,8	17,7	17,4
≥ 60	145	14	28	2.073	173	17	26	2.231	4.707
	61,7	48,3	70,0	72,6	60,7	53,1	68,4	72,7	71,5
Ignorado	-	-	-	2	-	-	-	1	3
	-	-	-	0,1	-	-	-	0,03	0,1
Brasil	235	29	40	2.858	285	32	38	3.070	6.587

Fonte: SIM/DATASUS, 2020.

Nota: *Y40-Y59 - Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica. †Y60-Y69 - Acidentes ocorridos em pacientes durante a prestação de cuidados médicos e cirúrgicos. ‡Y70-Y82 - Incidentes adversos durante atos diagnósticos ou terapêuticos associados ao uso de dispositivos (aparelhos) médicos. §Y83-Y84 - Reação anormal em paciente ou complicação tardia causadas por procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos médicos sem menção de acidente ao tempo do procedimento.

Observa-se prevalência de casos de óbitos por reação anormal em paciente ou complicação tardia causadas por procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos médicos sem menção de acidente ao tempo do procedimento. A Tabela 3 mostra que os registros de óbitos por incidentes adversos ocasionados pelo uso de equipamentos médicos reduziram no Brasil, com variação percentual negativa de 15,4% entre os biênios. Entretanto, houve aumento das mortes por efeitos adversos de drogas e

medicamentos (variação percentual positiva de 12,2%), passando de 7,4% em 2015-2016 para 8,3% em 2017-2018, enquanto o número de óbitos ocasionados por acidentes durante a assistência hospitalar se manteve estacionário.

Tabela 3 – Distribuição dos óbitos segundo o grupo e categoria de complicações de assistência médica e cirúrgica no Brasil, biênios 2015-2016 e 2017-2018, Brasil, 2020.

Grupo/Categoria	Óbitos biênio				Total	
	2015-2016 (n=3.162)		2017-2018 (n=3.425)		n	%
	n	%	n	%		
Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica (VP*=12,2%)	235	7,4	285	8,3	520	100
Substâncias farmacológicas que atuam primariamente sobre os constituintes do sangue	49	20,8	69	24,2	118	22,7
Substâncias analgésicas, Antipiréticas e Anti-inflamatórias	31	13,2	34	11,9	65	12,5
Substâncias de ação primariamente sistêmica	16	6,8	22	7,7	38	7,3
Substâncias psicotrópicas, não classificadas em outra parte	14	5,9	18	6,3	32	6,1
Antibióticos sistêmicos	8	3,4	9	3,1	17	3,3
Anestésicos e gases terapêuticos	4	1,7	11	3,9	15	2,9
Substâncias que atuam primariamente sobre o aparelho cardiovascular	4	1,7	6	2,1	10	1,9
Hormônios e seus substitutos sintéticos e antagonistas, não classificadas em outra parte	2	0,9	7	2,4	9	1,7
Drogas que atuam primariamente sobre o sistema nervoso autônomo	4	1,7	4	1,4	8	1,5
Sedativos, hipnóticos e tranquilizantes [ansiolíticos]	-	-	7	2,4	7	1,3
Drogas anticonvulsivantes (antiepilépticas) e antiparkinsonianas	4	1,7	2	0,7	6	1,2
Substâncias que atuam primariamente sobre os músculos lisos e esqueléticos e sobre o aparelho respiratório	3	1,3	3	1,1	6	1,2
Vacinas bacterianas	2	0,9	4	1,4	6	1,2
Substâncias que atuam primariamente sobre o metabolismo da água, dos sais minerais e do ácido úrico	1	0,4	3	1,1	4	0,8
Substâncias que atuam primariamente sobre o aparelho gastrointestinal	-	-	2	0,7	2	0,4
Substâncias de uso tópico que atuam primariamente sobre a pele e as membranas mucosas e drogas de uso oftalmológico, otorrinolaringológico e dentário	1	0,4	-	-	1	0,2
Outras drogas e medicamentos e as não especificadas	87	37,0	80	28,1	167	32,1
Outras vacinas e substâncias biológicas e as não especificadas	3	1,3	3	1,1	6	1,1
Outros anti-infecciosos e antiparasitários sistêmicos	2	0,9	1	0,4	3	0,6

Acidentes ocorridos em pacientes durante a prestação de cuidados médicos e cirúrgicos (VP*=0%)	29	0,9	32	0,9	61	100
Corte, punção, perfuração ou hemorragia acidentais durante a prestação de cuidados médicos ou cirúrgicos	13	44,8	22	68,7	35	57,4
Assepsia insuficiente durante a prestação de cuidados cirúrgicos e médicos	4	13,8	1	3,1	5	8,2
Acidente não especificado durante a prestação de cuidado médico e cirúrgico	3	10,3	2	6,3	5	8,2
Objeto estranho deixado acidentalmente no corpo durante a prestação de cuidados cirúrgicos e médicos	1	3,5	2	6,3	3	4,9
Medicamentos ou substâncias biológicas contaminadas	2	6,9	1	3,1	3	4,9
Erros de dosagem durante a prestação de cuidados médicos e cirúrgicos	1	3,5	-	-	1	1,6
Outros acidentes durante a prestação de cuidados médicos e cirúrgicos	5	17,2	4	12,5	9	14,8
Incidentes adversos durante atos diagnósticos ou terapêuticos associados ao uso de dispositivos (aparelhos) médicos[†] (VP*=-15,4%)	40	1,3	38	1,1	78	100
Cardiovasculares	11	27,5	12	31,7	23	29,5
Geral de uso hospitalar ou pessoal	9	22,5	10	26,3	19	24,3
Ortopedia	8	20,0	4	10,5	12	15,4
Otorrinolaringologia	2	5,0	4	10,5	6	7,7
Gastroenterologia e Urologia	4	10,0	1	2,6	5	6,4
Anestesiologia	1	2,5	1	2,6	2	2,6
Medicina Física (fisiatria)	-	-	1	2,6	1	1,3
Outras especialidades e os não especificados	5	12,5	5	13,2	10	12,8
Reação anormal em paciente ou complicação tardia causadas por procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos médicos sem menção de acidente ao tempo do procedimento (VP*=-0,9%)	2.858	90,4	3.070	89,6	5.928	100
Intervenção cirúrgica e por outros atos cirúrgicos	2.601	91,0	2.769	90,2	5.370	90,6
Procedimentos médicos	257	9,0	301	9,8	558	9,4

Fonte: SIM/DATASUS, 2020.

Nota: *VP= variação percentual; [†]Não foram encontradas notificações de incidentes ocasionados por equipamentos médicos para as especialidades: neurologia, obstetrícia e ginecologia, oftalmologia, radiologia e cirurgia geral e plástica.

Discussão

Os dados demonstram que os casos notificados de óbitos por complicações de assistência médica e cirúrgica, majoritariamente, ocorreram na região sudeste, no sexo feminino, com baixa escolaridade e com idade de 60 anos ou mais. Esse resultado é

semelhante ao encontrado por estudo ecológico ao analisar 12.971 óbitos ocorridos entre 2000 a 2010 no Brasil. Este revelou prevalência de mortes ocorridas entre mulheres (52,3%; n=7.784), da cor/raça branca (64%; n=7.470), na faixa etária \geq 60 anos (65,6%; n=8.508) e indicou que o aumento da escolaridade é um fator protetor para a ocorrência desses agravos.¹⁵ Outra investigação, cujo objetivo foi descrever os casos de incidentes notificados no país no período de 2014 a 2019, apontou que, das 330.536 notificações, 44,1% foram realizadas por serviços hospitalares concentrados na região sudeste brasileira.¹⁶

A literatura revela que a população idosa, devido ao processo de senilidade e as comorbidades associadas, tais como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, doenças osteoarticulares, doença cerebrovascular e o câncer, necessitam de maior tempo de hospitalização.¹⁷ Sabe-se que o restabelecimento dos pacientes com idade superior a 60 anos submetidos à cirurgia é mais lento quando comparado a adultos jovens. Esse fato predispõe esses indivíduos ao maior número de complicações e óbitos, principalmente, se associados à presença de comorbidades e atraso na realização da cirurgia.¹⁸

Embora a maioria dessas mortes possam estar associadas à maior vulnerabilidade dessa população, seja pela idade avançada ou pelas comorbidades apresentadas por esses indivíduos, infere-se que a qualidade do cuidado ofertado na tríade estrutura, processos e resultados possa ter contribuído para o desfecho fatal desses casos.¹⁹ As variações observadas em relação ao número de mortes e de suas respectivas causas na presente pesquisa, que somadas às características demográficas, epidemiológicas e das disparidades regionais em recursos financeiros, humanos e materiais para assistência hospitalar,²⁰ explicam as semelhanças, ou não, acerca dos óbitos notificados entre as cinco macrorregiões brasileiras.

Quanto ao grupo/categoria de complicações, em ambos os biênios prevaleceu reação anormal ou complicações tardias, com destaque para aquelas ocasionadas por procedimentos cirúrgicos. Nesse cenário, é evidente uma subestimação do tipo de complicação que contribuiu para óbito do paciente, o que carece aprimorar o processo de notificação desses casos pela equipe gestora e profissionais de saúde.

Nos primeiros 30 dias do pós-operatório, observa-se que as complicações pulmonares, infecciosas, renais e cardiovasculares contribuem para a ocorrência de óbitos em pacientes submetidos a cirurgias não eletivas.¹⁰ Embora se reconheça que cirurgias de emergência impactam em maior risco assistencial e potencializam esses casos no pós-operatório, faz-se necessário elaborar estratégias interprofissionais com vistas a identificar precocemente esses riscos e promover cuidados imediatos que visem minimizar os óbitos decorrentes desses agravos.

Observou-se aumento do número de óbitos notificados decorridos de efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica. Infere-se que o uso frequente de polifarmácia para tratamento de doenças clínicas, a longevidade humana e a saúde frágil de pacientes idosos, torna-os mais propensos a essas complicações e aos óbitos.¹⁵ Esse fato pode ter contribuído para elevar os casos de mortes por esse agravo entre os biênios, principalmente, ao levar em consideração o perfil dos casos notificados, os quais foram prevalentes entre indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos.

Desta forma, a prescrição, dispensação e administração de drogas, medicamentos e substâncias biológicas deve seguir criterioso processo de segurança, cuja principal finalidade é de evitar danos ao paciente, em especial, para as substâncias farmacológicas que atuam primariamente sobre os constituintes do sangue. Nessa pesquisa, essa foi a principal categoria contribuinte para episódios de complicações médicas e cirúrgicas, com variação de 20,8% para 24,2% dos óbitos registrados entre os biênios 2015-2016 e 2017-2018, respectivamente. Acredita-se que as reações adversas graves decorrentes do uso de sangue/produtos derivados do sangue nos serviços de saúde e do uso inadequado de medicamentos de alta vigilância constituem como uma das principais causas desses óbitos.

Em cinco hospitais do Canadá, 19,7% dos eventos adversos estiveram relacionados à administração de medicamentos, fluidos endovenosos, substâncias biológicas e terapia transfusional.²¹ Erros na administração de medicamentos potencialmente perigosos podem representar maior risco de morte ou de sequelas graves decorrentes de danos relacionados a essas medicações,²² o que reforça a necessidade de investimentos em educação/treinamento para os profissionais de saúde

atuantes na prática clínica e/ou em processo de formação. Outrossim, acompanhar melhorias dos indicadores de desempenho pela equipe de gestão torna-se demanda crescente e oportuna nesse cenário assistencial.

Dos eventos ocorridos acidentalmente, a maioria foi provocada por causas com potencial de evitabilidade e relacionados, majoritariamente, a falhas técnicas/processuais. Em hospital de ensino brasileiro, falhas técnicas contribuíram com cerca de 40% dos eventos adversos ocorridos em pacientes cirúrgicos,²³ enquanto em enfermarias de clínica médica em hospitais universitários norte-americanos, dos 356 eventos adversos analisados, 44,7% foram classificados na categoria processo/procedimento clínico,¹⁶ predispondo os pacientes ao risco de óbito. No Japão, em revisão dos relatórios de acidentes ocorridos em pacientes de 2010-2013 apontou que a maioria dos óbitos foi ocasionada por falhas não técnicas, por exemplo, comunicação, tomada de decisões e trabalho e equipe, e apenas 5,5% das mortes foram atribuídas a falhas técnicas.²⁴

As divergências encontradas na literatura em relação ao desfecho final dos pacientes submetidos a procedimentos clínicos e cirúrgicos podem ser explicadas pelos diferentes desenhos metodológicos aplicados, das características clínicas e demográficas dos pacientes, da formação profissional distinta entre as regiões e do comportamento da equipe em adotar práticas que garantam melhorias de qualidade no cuidado. No entanto, evidenciam o problema a nível nacional e mundial e incitam aprimorar ações assistenciais e gerenciais que visem prevenir e corrigir erros processuais, como o uso adequado do *checklist* cirúrgico recomendado pela Organização Mundial de Saúde e de outras ferramentas adotadas institucionalmente pelos serviços de saúde.

No que se refere aos incidentes pelo uso de dispositivos (aparelhos) médicos, os dados ora apresentados apontam redução dos casos notificados entre os biênios. A especialidade cardiovascular foi responsável pelo maior número de casos registrados, o que pode estar atrelado à gravidade do paciente e à exposição desses indivíduos ao maior número de procedimentos invasivos. No Brasil, no período de 2007-2016, foram notificadas 4.682 queixas técnicas e 671 eventos adversos envolvendo o uso de cateteres vasculares, sendo o rompimento do cateter durante o procedimento como o

principal motivo da notificação. Referente ao grau de dano desses eventos, quatro casos evoluíram ao óbito decorrente da inserção desses dispositivos.²⁵

Nesse contexto, torna-se relevante a fiscalização acerca da fabricação e de desvios da qualidade desses materiais como forma de garantir o seu uso seguro e sem danos ao paciente. Somado a isso, destaca-se a importância referente ao processo de manutenção corretiva de equipamentos hospitalares para promover a segurança do paciente, pois falhas em equipamentos, desgaste das peças, abuso na utilização, erros de operação, mau contato e outras causas são frequentes e impactam diretamente na qualidade dos procedimentos realizados na área hospitalar.²⁶

A presente pesquisa apresenta algumas limitações. Uma delas decorre de os dados serem constituídos de um banco de dados secundários. A ausência de informações nos casos notificados, tais como as comorbidades dos pacientes, o tempo de hospitalização e a não discriminação dos motivos/causas dos óbitos em determinado grupo/categoria de notificação se somam às limitações. Apesar de alguns incidentes/acidentes notificados possuírem potencial de evitabilidade, a falta dessa informação nos casos registrados torna-se outro fator limitante, o que impossibilita reconhecer um diagnóstico situacional real desse agravo no país.

Os resultados encontrados na presente pesquisa contribuem para que as organizações de saúde possam (re) visitar seus componentes estruturais e processuais, com a finalidade de melhorar os indicadores da qualidade em saúde. É importante investir em formação interprofissional e treinamento/capacitações em habilidades técnicas e não técnicas para o amadurecimento da cultura de segurança institucional e consequente redução desses óbitos durante a assistência hospitalar.

Conclusão

Essa pesquisa evidenciou que os casos de óbitos notificados por complicações de assistência médica e cirúrgica no Brasil ocorreram por falhas e/ou uso de equipamentos, medicamentos e atos na prestação de cuidados, com destaque para a área cirúrgica. Entre os biênios estudados, houve aumento dos casos notificados por efeitos relacionados ao uso de drogas, medicamentos e substâncias biológicas para uso terapêutico.

A maior redução ocorreu nos registros de óbitos associados ao uso de dispositivos médicos. Esse resultado parece indicar melhoria nesse grupo, entretanto, não se descarta a necessidade dos serviços de saúde de fortalecerem medidas e ferramentas para promover a qualidade assistencial, em especial, aos grupos/categorias que apresentaram aumento do número de casos notificados.

Faz-se necessário aprimorar o processo de notificação por meio de um sistema detalhado para identificar fatores de risco de acordo com o perfil de cada paciente com a inclusão de outras variáveis, por exemplo, as comorbidades. Torna-se relevante investigar as disparidades encontradas nas notificações entre as macrorregiões do Brasil com outros indicadores sociais, culturais e econômicos, o que permite melhorar a identificação, investigação e monitoramento do número de casos de complicações e óbitos decorrentes da assistência médico-cirúrgica.

Referências

1. Ribeiro GSR, Silva RC, Ferreira MA, Silva GR, Campos JF, Andrade BRP. Equipment failure: conducts of nurses and implications for patient safety. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(4):1832-40. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0547
2. Allard MA, Blandin A, Brouquet A, Benhamou D. Learning non-technical skills in surgery. *J Visc Surg* 2020;157(3 Suppl 2):S131-6. doi: 10.1016/j.jviscsurg.2020.03.001
3. Costa NN, Silva AEBC, Lima JC, Barbosa MRS, Freitas JS, Bezerra ALQ. The portrait adverse events in a medical clinic: analysis of a decade. *Cogitare Enferm.* 2016;21(5):1-9. doi: 10.5380/ce.v21i5.45661
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática [Internet]. Brasília (DF): Anvisa; 2017 [acesso em 2021 abr 14]. Disponível em: http://www.saude.pi.gov.br/uploads/divisa_document/file/374/Caderno_1_-_Assist%C3%Aancia_Segura_-_Uma_Reflex%C3%A3o_Te%C3%B3rica_Aplicada_%C3%A0_Pr%C3%A1tica.pdf
5. Bohlouli B, Jackson TJ, Tonelli M, Hemmelgarn B, Klarenbach S. Adverse outcomes associated with preventable complications in hospitalized patients with CKD. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2017;12(5):799-806. doi: 10.2215/CJN.09410916
6. Badgery-Parker T, Pearson SA, Dunn S, Elshaug AG. Measuring hospital-acquired complications associated with low-value care. *JAMA Intern Med.* 2019;179(4):499-505. doi: 10.1001/jamainternmed.2018.7464
7. Warner JL, Zhang P, Liu J, Alterovitz G. Classification of hospital acquired complications using temporal clinical information from a large electronic health record. *J Biomed Inform.* 2016;59:209-17. doi: 10.1016/j.jbi.2015.12.008
8. Nepogodiev D, Martin J, Biccari B, Makupe A, Bhangu A; National Institute for Health Research Global Health Research Unit on Global Surgery. Global burden of postoperative death. *Lancet.* 2019;393(10170):401. doi:10.1016/S0140-6736(18)33139-8

9. Covre ER, Melo WA, Tostes MFP, Fernandes CAM. Tendência de internações e mortalidade por causas cirúrgicas no Brasil, 2008 a 2016. *Rev Col Bras Cir.* 2019;46(1):e1979. doi: 10.1590/0100-6991e-20191979
10. Stahlschmidt A, Novelo B, Freitas LA, Passos SC, Dussán-Sarria JA, Felix EA, et al. Preditores de mortalidade intra-hospitalar em pacientes submetidos a cirurgias não eletivas em um hospital universitário: uma coorte prospectiva. *Rev Bras Anesthesiol.* 2018;68(5):492-8. doi: 10.1016/j.bjan.2018.04.001
11. Ribeiro MR, Motta AA, Fonseca LAM, Kalil-Filho J, Bianchi PG. Increase of 10% in the rate of adverse drug reactions for each drug administered in hospitalized patients. *Clinics (Sao Paulo).* 2018;73:e185. doi: 10.6061/clinics/2018/e185
12. Ministério da Saúde (BR). Informações de saúde (TABNET) - Estatísticas vitais [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2020 [acesso em 2021 apr 14]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defptohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
13. Ministério da Saúde (BR). Informações de saúde (TABNET) - Indicadores de mortalidade [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2020 [acesso em 2021 apr 14]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2000/fqc12.htm>
14. Santos HG, Andrade SM, Silva AMR, CarvalhoWO, Mesas AE, González AD. Agreement on underlying causes of infant death between original records and after investigation: analysis of two biennia in the years 2000. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;17(2):313-22. doi: 10.1590/1809-4503201400020003eng
15. Negeliskii C, Bueno ALM, Lima AAA, Scherer JS. Mortality from complications of medical assistance in Brazil from 2000 to 2010. *J Health Sci.* 2019;21(1):33-8. doi: 10.17921/2447-8938.2019v21n1p33-8
16. Silva HR, Costa RHF, Pinheiro Neto JC, Macedo Júnior CAA, Nascimento PB, Moraes RA, et al. Analysis of incidents notified to the National Health Surveillance Notification System (NOTIVISA) in Brazil from 2014 to 2019. *Res Soc Dev.* 2020;9(7):e914974524. doi: 10.33448/rsd-v9i7.4524
17. Bini R, Pletch AHM, Reis ABO, Souza F, Cuiabano TK. Perfil dos idosos atendidos pela fisioterapia na UTI geral do Hospital Geral Universitário - HGU de Cuiabá/MT. *J Health Sci.* 2018;20(1):25-8. doi: 10.17921/2447-8938.2018v20n1p25-28
18. Glusczak L, Lindemann I, Ferro APC, Barduco ES, Ferro MAC, Stobbe JC. Mortalidade pós-cirúrgica em idosos com fratura de fêmur. In: 6º Congresso Internacional em Saúde - CI Saúde. Vigilância em Saúde: Ações de Promoção, Prevenção, Diagnóstico e Tratamento [Internet]. 2019 [acesso em 2021 apr 14]; Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/view/11417/10016>
19. Vsevolozhskaya OA, Manz KC, Zephyr PM, Waters TM. Measurement matters: changing penalty calculations under the hospital acquired condition reduction program (HACRP) cost hospitals millions. *BMC Health Serv Res.* 2021;21:131. doi: 10.1186/s12913-021-06108-w
20. Ranzani OT, Bastos LSL, Gelli JGM, Marchesi JF, Baião F, Hamacher S, et al. Characterisation of the first 250000 hospital admissions for COVID-19 in Brazil: a retrospective analysis of nationwide data. *Lancet Respir Med.* 2021;9(4):407-18. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30560-9
21. Forster AJ, Huang AH, Lee TC, Jennings A, Choudhri O, Backman C. Study of a multisite prospective adverse event surveillance system. *BMJ Qual Saf.* 2020;29(4):277-85. doi: 10.1136/bmjqs-2018-008664
22. Sheikh A, Dhingra-Kumar N, Kelley E, Kienyc MP, Donaldson LJ. The third global patient safety challenge: tackling medication-related harm. *Bull World Health Organ.* 2017;95:546-A. doi:

10.2471/BLT.17.198002

23. Batista J, Cruz EDA, Alpendre FT, Rocha DJM, Brandão MB, Maziero ECS. Prevalência e evitabilidade de eventos adversos cirúrgicos em hospital de ensino do Brasil. Rev Latinoam Enferm. 2019;27:e2939. doi: 10.1590/1518-8345.2939.3171

24. Uramatsu M, Fujisawa Y, Mizuno S, Souma T, Komatsubara A, Miki T. Do failures in non-technical skills contribute to fatal medical accidents in Japan? A review of the 2010-2013 national accident reports. BMJ Open. 2017;7(2):e013678. doi: 10.1136/bmjopen-2016-013678

25. Oliveira CG, Rodas ACD. Tecnovigilância no Brasil: panorama das notificações de eventos adversos e queixas técnicas de cateteres vasculares. Cienc Saúde Colet. 2017;22(10):3247-57. doi:10.1590/1413-812320172210.17612017

26. Gerônimo MS, Leite BCC, Oliveira RD. Gestão da manutenção em equipamentos hospitalares: um estudo de caso. Exacta [Internet]. 2017 [acesso em 2021 abr 14];15(4):167-83. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/810/81054651013.pdf>

Contribuições de autoria

1 – Vanessa Leal de Lima de Moura

Autor Correspondente

Acadêmica de Enfermagem - E-mail: vanessalealdelima@gmail.com

Concepção ou desenho do estudo/pesquisa, Análise e/ou interpretação dos dados, revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

2 – Josemar Batista

Enfermeiro. Mestre em Enfermagem - E-mail: josemar.batista@unisantacruz.edu.br

Concepção ou desenho do estudo/pesquisa, Análise e/ou interpretação dos dados, revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

3 – Maria Luiza de Medeiros Amaro

Enfermeira. Mestre em Enfermagem - Brasil. E-mail: maria.amaro@unisantacruz.edu.br

Análise e/ou interpretação dos dados, revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

4 – Beatriz Essenfelder Borges

Bióloga. Doutora em Microbiologia - E-mail: beatriz.borges@unisantacruz.edu.br

Análise e/ou interpretação dos dados, revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

5 – Ingrid Solange Evans Osses

Enfermeira. Doutora em Ciências Biológicas - E-mail: ingrid.osses@unisantacruz.edu.br

Análise e/ou interpretação dos dados, revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

Editora Científica: Tânia Solange Bosi de Souza Magnago

Editora Associada: Etiane de Oliveira Freitas

Como citar este artigo

Moura VLL, Batista J, Amaro MLM, Borges BE, Osses ISE. Characterization of reported deaths resulting from complications of medical and surgical care. Rev. Enferm. UFSM. 2022 [Access in: Year Month Day]; vol.12 e4: 1-16. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769265710>