

Câncer Gástrico em Minas Gerais: Estudo sobre o Perfil da Morbimortalidade Hospitalar

doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n4.1226>

Gastric Cancer in Minas Gerais: Study on the Profile of Hospital Morbimortality

Câncer Gástrico em Minas Gerais: Estudio sobre el Perfil de Morbilidad y Mortalidad Hospitalaria

Juliana Barros Siman¹; Pedro Paulo Lopes de Oliveira Júnior²; Milena de Oliveira Simões³; Dayany Leonel Boone⁴; Eulilian Dias de Freitas⁵; Ana Luiza Drumond Gomes⁶; Rafael Henrique Neves Gomes⁷; Ana Paula Pessotti Clarindo⁸; Waneska Alexandra Alves⁹

RESUMO

Introdução: A neoplasia maligna do estômago é o quinto tipo mais incidente de neoplasia e a terceira principal causa de morte por câncer no mundo. É uma patologia grave, geralmente diagnosticada em estágios avançados no Brasil. **Objetivo:** Analisar, por meio dos registros no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), o perfil das internações por neoplasia maligna do estômago em hospitais conveniados aos setores público e privado no Estado de Minas Gerais de 2007 a 2017. **Método:** Estudo descritivo, quantitativo, observacional, com dados públicos retrospectivos do SIH-SUS, no período de 1 de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2017. Os locais de estudo foram as unidades hospitalares que integram o SUS (públicas ou particulares conveniadas). **Resultados:** Houve semelhança quanto à realidade nacional na maioria dos aspectos analisados, como aumento na taxa de internações e redução das taxas de letalidade hospitalares no decorrer dos anos. A maioria dos atendimentos foi de urgência e em regime privado. O sexo masculino (67,3%) e a faixa etária de pessoas com 60 anos ou mais (60,7%) obtiveram maior incidência. O tempo médio de internação foi 1,4 vezes maior no regime público do que no privado; a letalidade hospitalar foi maior no serviço público (8,9%) em relação ao privado (4,9%) nos atendimentos eletivos. **Conclusão:** A distribuição dos resultados foi heterogênea entre as Macrorregiões de Saúde, demonstrando que a descentralização de recursos ainda é um grande desafio do sistema de saúde brasileiro.

Palavras-chave: Neoplasias Gástricas; Epidemiologia Descritiva; Morbidade; Perfil de Saúde; Sistemas de Informação Hospitalar/estatística & dados numéricos.

ABSTRACT

Introduction: Malignant stomach cancer is the fifth most incident type of neoplasm and the third leading cause of death by cancer worldwide. It is a severe pathology, usually diagnosed in advanced stages in Brazil. **Objective:** Analyze, through the records in the Hospital Information System of the Unified Health System (SIH-SUS), the profile of hospitalizations for malignant neoplasm of the stomach in hospitals affiliated to the public and private sector in the state of Minas Gerais from 2007 to 2017. **Method:** Descriptive, quantitative, observational, retrospective study with public data from the SIH-SUS, from January 1, 2007 to December 31, 2017. The study sites were the hospital units that are part of the SUS (public or private affiliated). **Results:** There was similarity regarding the national reality for most of the aspects analyzed, such as an increase in the rate of hospitalizations and reduction in hospital mortality rates over the years. Most of the consultations were urgent and in private hospitals. Higher incidence was found for males (67.3%) and individuals aged 60 years or older (60.7%). The mean time of hospitalization was 1.4 times longer in public compared with private hospitals; hospital lethality was higher in the public service (8.9%) compared with private (4.9%) in elective care. **Conclusion:** The distribution of results was heterogeneous among the health macro-regions, demonstrating that the decentralization of resources is still a major challenge for the Brazilian health system.

Key words: Stomach Neoplasms; Epidemiology, Descriptive; Morbidity; Health Profile; Hospital Information Systems/statistics & numerical data.

RESUMEN

Introducción: La neoplasia maligna del estómago es el quinto tipo de cáncer más común y la tercera causa principal de muerte por cáncer en todo el mundo. Es una patología grave, generalmente diagnosticada en etapas avanzadas en Brasil. **Objetivo:** Analizar, a través de los registros en el Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Único de Salud (SIH-SUS), el perfil de hospitalizaciones por neoplasia maligna del estómago en hospitales afiliados al sector público y privado en el estado de Minas Gerais de 2007 a 2017. **Método:** Estudio descriptivo, cuantitativo, observacional, con datos públicos retrospectivos del SIH-SUS, del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2017. Los sitios de estudio fueron las unidades hospitalarias que forman parte del SUS (acuerdos públicos o privados). **Resultados:** Hubo similitud con respecto a la realidad nacional en la mayoría de los aspectos analizados, como un aumento en la tasa de hospitalizaciones y una reducción en las tasas de mortalidad hospitalaria a lo largo de los años. La mayoría de las consultas fueron urgentes y privadas. El sexo masculino (67,3%) y el rango etario de las personas de 60 años o más (60,7%) tuvieron una mayor incidencia. La estadía promedio en el hospital fue 1,4 veces más larga en el régimen público que en el privado; mayor letalidad hospitalaria en el servicio público (8,9%) en comparación con el privado (4,9%) en atención electiva. **Conclusión:** La distribución de los resultados fue heterogénea entre las regiones de macro-salud, lo que demuestra que la descentralización de los recursos sigue siendo un desafío importante para el sistema de salud brasileño.

Palabras clave: Neoplasias Gástricas; Epidemiología Descritiva; Morbilidad; Perfil de Salud; Sistemas de Información en Hospital/estadística & datos numéricos.

¹Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, Instituto de Ciências da Saúde. Governador Valadares (MG). Brasil.

¹E-mail: julianabarrossiman@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-0166-3562>

²E-mail: pplojr@uol.com.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-6053-6013>

³E-mail: mih.simoes@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1088-7456>

⁴E-mail: dl.boone@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-9932-3528>

⁵E-mail: eulilian.freitas@uff.edu.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-4350-7499>

⁶E-mail: ana_luizadg@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-7996-9225>

⁷E-mail: rafael_hng@yahoo.com.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1249-1260>

⁸E-mail: appclarindo@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8563-6264>

⁹E-mail: waneska.alves@uff.edu.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2893-8768>

Endereço para correspondência: Juliana Barros Siman. Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares. Rua Manoel Byrro, 241 - Vila Bretas. Governador Valadares (MG). Brasil. CEP 35032-620. E-mail: julianabarrossiman@gmail.com



INTRODUÇÃO

Entre os tipos de câncer, a neoplasia maligna do estômago (NME) é o quinto tipo mais incidente e representa a terceira principal causa de morte, em nível mundial^{1,2}. Segundo dados do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)³, ocorreram, no Brasil, em 2017, 14.313 óbitos por câncer de estômago, sendo 64,3% destes no sexo masculino. Estima-se que, no Brasil, para cada ano do triênio 2020-2022, a ocorrência de casos novos de câncer de estômago será de 13.360 entre os homens e 7.870 nas mulheres. Na Região Sudeste do país, o câncer de estômago é o quarto tipo mais frequente entre os homens (13,99 casos/100 mil habitantes) e o sétimo entre as mulheres (7,30 casos/100 mil habitantes)³.

O NME é uma patologia grave de etiologia multifatorial, geralmente diagnosticada em estágios avançados no Brasil⁴. Em relação aos fatores de risco descritos na literatura, os aspectos sociodemográficos incluem idade superior a 35 anos, sexo masculino, dietas pobres em frutas e vegetais, dieta rica em alimentos salgados, defumados ou conservados, história familiar de câncer gástrico, tabagismo e classes sociais mais baixas. Entre os fatores clínicos, estão: infecção gástrica por *Helicobacter pylori* (*H. Pylori*), gastrite atrófica crônica, metaplasia intestinal, anemia perniciosa, pólipos adenomatosos gástricos, doença de Menetrier e polipose adenomatosa familiar³⁻⁶.

Estudos têm demonstrado associação direta entre níveis de infecção por *H. Pylori* e incidência de câncer gástrico, sugerindo que o sucesso no controle dessa infecção, aliado a melhorias no saneamento básico, seja o motivo da drástica redução de casos dessa neoplasia. Possíveis ações de prevenção consistem em modificar o estilo de vida da população, alterando o consumo alimentar e reduzindo o tabagismo e a obesidade⁷⁻⁹.

O prognóstico é mais favorável quando o diagnóstico é precoce. No Brasil, isso ocorre em apenas 2,0% a 16,0% dos casos. Como base de comparação, no Japão, aproximadamente 50,0% dos casos diagnosticados são considerados precoces¹⁰.

Nesse cenário, a doença constitui problema de saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento e grupos de baixo nível socioeconômico. Dessa forma, destaca-se a importância da atuação de gestores de saúde no monitoramento da morbidade causada pelo câncer gástrico, a partir da instituição de programas, da análise do perfil da população e da manutenção de um sistema de vigilância. Estes devem resultar em análises epidemiológicas que direcionem as condutas, a fim de promover ações de prevenção, diagnóstico precoce, controle da doença e de seus fatores de risco³.

Um dos maiores desafios do Sistema Único de Saúde (SUS) em relação ao câncer gástrico é a superação da fragmentação da assistência prestada aos usuários. Com isso, fazem-se necessários a detecção precoce e o tratamento oportuno, além de um sistema integrado, profissionais capacitados e infraestrutura adequada⁶.

Referindo-se ao controle e à avaliação da assistência médica provida pelo SUS, os sistemas de informação são essenciais para essa finalidade. Um dos principais é o Sistema de Internações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), criado em 1981, com o propósito de registrar todos os atendimentos provenientes de internações hospitalares que são financiadas pelo SUS e, a partir desse processamento, gerarem relatórios para que os gestores possam fazer os pagamentos aos estabelecimentos de saúde¹¹.

O objetivo desta pesquisa é analisar, por meio dos registros no SIH-SUS, o perfil das internações por NME em hospitais conveniados aos setores público e privado, no Estado de Minas Gerais, de 2007 a 2017.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, observacional, com dados públicos retrospectivo do SIH-SUS, disponível em sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram incluídas no estudo as internações por NME, cujo código na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, 10ª Edição (CID-10), é o C16. O período da pesquisa compreendeu de 1 de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2017.

Os locais de estudo foram as unidades hospitalares no Estado de Minas Gerais que integram o SUS (públicas ou particulares conveniadas). Quanto à caracterização do local, ressalta-se que Minas Gerais é um Estado brasileiro, localizado na Região Sudeste, com população de 21.119.536 habitantes, em 2017, em uma área de 586.520,732 km²¹².

As variáveis selecionadas para este estudo foram: ano da internação (2007-2017); Macrorregião de Saúde (MRS); caráter (urgência e emergência) e regime (público e privado) de atendimento; óbitos (quantidade de internações que tiveram alta por óbito); faixa etária (<20 anos, 20-29 anos, 30-39 anos, 40-49 anos, 50-59 anos, ≥60 anos e idade ignorada); raça/cor (branca, preta, parda, amarela, indígena ou sem informação); sexo (masculino, feminino e ignorado); permanência média do paciente internado (dias); e valor médio da internação (real – R\$).

Para o cálculo das taxas e frequências absolutas e relativas, utilizaram-se os *softwares Microsoft Excel*® e *Epi Info 7.2*TM. Foram calculadas as taxas de letalidade

hospitalar (razão entre o número de óbitos e o número de internações, multiplicado por 100) e de internação (razão entre o número de internações e a população residente em Minas Gerais, multiplicado por 100 mil). Em razão da ausência de população por MRS para o ano 2017, a taxa de internação foi analisada para o período de 2007-2016. Os dados populacionais referem-se ao Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), utilizando-se o método de cálculo de interpolação aritmética para estimar a população residente nos anos de 2007-2009 e 2011-2017.

Este estudo dispensa a apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), visto que se trata de pesquisa com dados secundários, não nominais de domínio público. No entanto, os pesquisadores respeitaram rigorosamente as Normas Internacionais de Ética envolvendo Pesquisa com Seres Humanos e a Resolução nº. 466/2012 do Ministério da Saúde¹³.

RESULTADOS

Entre 2007 e 2017, foram registradas 30.833 hospitalizações por NME em Minas Gerais (média de 2.803 internações/ano) e 4.995 óbitos hospitalares (média de 454 óbitos/ano), sendo a taxa de internação para o período de 13,8 hospitalizações/100 mil habitantes e a letalidade hospitalar de 16,2%. No período do estudo, observou-se um incremento do número de internações e da taxa de internação com destaque para o ano de 2016, que apresentou os maiores valores da série histórica (18,0 internações/100 mil hab.; 15,6%). Já para o número de

óbitos e a letalidade hospitalar, verificou-se redução de seus valores no decorrer dos anos estudados (Figura 1).

O Estado de Minas Gerais possui 13 MRS. A Figura 2 apresenta a distribuição da média anual de internações e óbitos, além das taxas de hospitalização e letalidade hospitalar por NME, em cada MRS.

Destacam-se as MRS Sul, Centro e Sudeste com as maiores médias de hospitalização (376,6; 852,4; 372,5, respectivamente) e óbitos (48,3; 153,3; 58,5, respectivamente). No entanto, as MRS que apresentaram maiores taxas médias de internação por 100 mil habitantes foram a Centro-Sul (17,4), a Sudeste (23,1) e a Leste do Sul (22,4); e as maiores letalidades hospitalares foram a Oeste (26,4%), Norte (19,7%) e o Triângulo do Norte (26,4%). A respeito da média de permanência, as MRS Triângulo do Norte (10,5 dias) e Centro (9,1 dias) tiveram as maiores médias, enquanto Leste (5,5 dias) e Sul (5,7 dias), as menores. Em todas as MRS, houve uma tendência de queda dessa variável, totalizando 35% entre 2008 e 2017. A maior queda ocorreu na MRS Sul, de 8,4 para 4,1 dias (51%), e a menor no Sudeste, de 8,6 para 8,2 dias (8%).

No Estado, 79,9% (24.649) das hospitalizações eram em caráter de urgência e 20,1% (6.184), eletivas. Destacam-se pelo atendimento de urgência as MRS Centro-Sul (91,5%) e Centro (89,9%), apresentando também as maiores razões urgência/eletiva (10,8 e 8,9, respectivamente). A predominância do regime de atendimento é o privado (18.823 internações; 61,0%). Chama a atenção o elevado percentual de registros sem informação (8.398 internações; 27,2%) (Tabela 1).

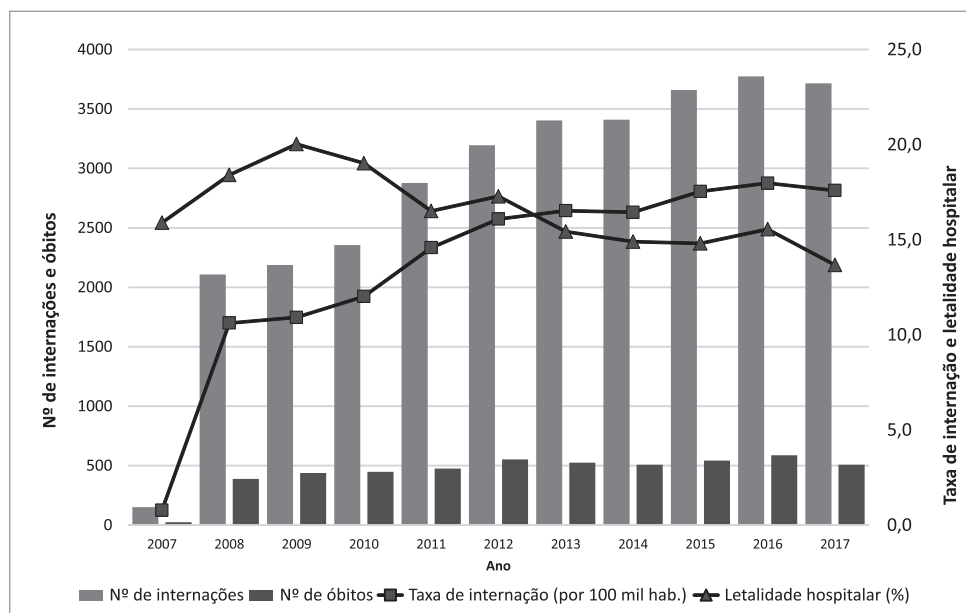


Figura 1. Número de internações e óbitos e taxas de internação (por 100 mil habitantes) e de letalidade hospitalar (%) por neoplasia maligna de estômago. Minas Gerais, Brasil, 2007-2017

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS).

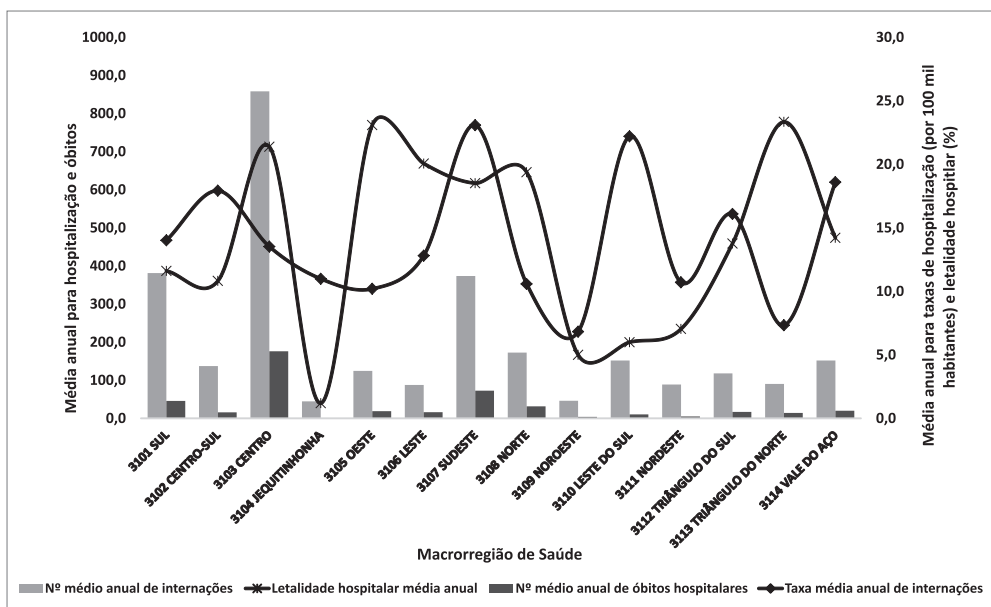


Figura 2. Números médios (por ano) de internações e óbitos e taxas médias (por ano) de internação (por 100 mil habitantes) e de letalidade hospitalar (%) por neoplasia maligna de estômago, por Macrorregião de Saúde. Minas Gerais, Brasil, 2007-2017

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS).

Tabela 1. Caráter e regime do atendimento, razão entre os atendimentos por urgência e eletivos e razão entre os atendimentos privado e público de neoplasias malignas do estômago, por Unidade da Federação e Macrorregião de Saúde. Minas Gerais, 2007-2017

Unidade da Federação	Caráter do atendimento				Razão	Regime do atendimento						Razão		
	Eletivo		Urgência			Urgência/ Eletiva	Público		Privado		Ignorado		Privado/ Público	
	n	%	n	%			n	%	n	%	n			%
Sul	1.225	29,6	2.918	70,4	2,4	797	19,2	2.121	51,2	1.225	29,6	2,7		
Centro-Sul	127	8,5	1.370	91,5	10,8	47	3,1	1.069	71,4	381	25,5	22,7		
Centro	943	10,1	8.433	89,9	8,9	1.495	15,9	5.087	54,3	2.794	29,8	3,4		
Jequitinhonha	37	11	300	89	8,1	20	5,9	209	62	108	32	10,5		
Oeste	517	37,7	856	62,3	1,7	48	3,5	948	69	377	27,5	19,8		
Leste	336	12,8	2.294	87,2	6,8	84	3,2	1.723	65,5	823	31,3	20,5		
Sudeste	983	24	3.115	76	3,2	78	1,9	3.168	77,3	852	20,8	40,6		
Norte	499	26,7	1.371	73,3	2,7	145	7,8	1.235	66	490	26,2	8,5		
Noroeste	177	34,8	332	65,2	1,9	143	28,1	246	48,3	120	23,6	1,7		
Leste do Sul	489	29,5	1.170	70,5	2,4	8	0,5	1.273	76,7	378	22,8	159		
Nordeste	111	10,4	953	89,6	8,6	88	8,3	659	61,9	317	29,8	7,5		
Triângulo do Sul	384	29,8	905	70,2	2,4	146	11,3	851	66	292	22,7	5,8		
Triângulo do Norte	356	36	632	64	1,8	513	51,9	234	23,7	241	24,4	0,5		
Minas Gerais	6.184	20,1	24.649	79,9	4	3.612	11,7	18.823	61	8.398	27,2	5,2		

Do total de indivíduos internados, 67,3% eram homens, bem como 67,2% dos óbitos. Não houve diferença da letalidade hospitalar entre os sexos (Tabela 2). Quanto à faixa etária, observa-se prevalência entre as pessoas com 60 anos ou mais (60,7%), porém a distribuição das internações por sexo variou entre as idades. Para raça/cor, a maioria dos casos ocorreu entre

as raças pardas (47,3%) e brancas (29,2%), sendo que a razão entre os sexos masculino e feminino foi maior do que 2,0 para todas as raças (Tabela 2).

O Estado de Minas Gerais apresentou no período estudado médias de permanência na unidade hospitalar de 7,7 dias, com queda de 9,7 em 2008 para 6,3 em 2017. Os valores foram semelhantes entre o caráter do

atendimento eletivo (7,6 dias) e urgência (7,7 dias). No entanto, no regime público (10,2 dias), a internação foi 1,4 vezes maior em relação ao regime do atendimento privado (7,7 dias). Já no regime eletivo, o valor médio da internação foi superior (R\$ 4.429,28), em comparação ao regime urgência (R\$ 1.807,94) (Tabela 3).

Para a mortalidade hospitalar, o caráter eletivo apresentou uma letalidade expressiva no regime público (8,9%) se comparado ao regime privado (4,9%). Todavia, as maiores letalidades foram registradas no caráter de

atendimento da urgência (18,9%) que possuiu valores de letalidade hospitalar próximos entre os regimes público (21,5%) e privado (19,6%) (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Por meio da análise dos registros do SIH-SUS, observa-se que, em Minas Gerais, a situação da internação hospitalar por NME é semelhante à realidade nacional. No país, houve 10,6 internações/100 mil habitantes,

Tabela 2. Número de internações e óbitos, letalidade hospitalar (%), taxa de internação (por 100 mil habitantes), faixa etária e cor/raça, por sexo. Minas Gerais, 2007-2017

Características	Sexo					Total	
	Masculino		Feminino		Razão M/F	n	%
	n	%	n	%			
Internações	20.756	67,3	10.077	32,7	2,1	30.833	100
Óbitos	3.356	67,2	1.639	32,8	2	4.995	100
Letalidade hospitalar (%)	16,2		16,3		1	16,2	
Taxa de internação (por 100 mil hab.)	18,6		8,9		2,1	13,7	
Faixa etária							
Menor 20 anos	60	55,6	48	44,4	1,3	108	0,4
20 a 29 anos	137	46,6	157	53,4	0,9	294	1
30 a 39 anos	591	51,2	563	48,8	1	1.154	3,7
40 a 49 anos	2.072	62,2	1.258	37,8	1,6	3.330	10,8
50 a 59 anos	5.035	69,8	2.183	30,2	2,3	7.218	23,4
60 anos e mais	12.861	68,7	5.868	31,3	2,2	18.729	60,7
Cor/raça							
Branca	6.096	67,6	2.921	32,4	2,1	9.017	29,2
Preta	1.767	69,6	773	30,4	2,3	2.540	8,2
Parda	9.755	66,9	4.832	33,1	2	14.587	47,3
Amarela	149	75,6	48	24,4	3,1	197	0,6
Indígena	20	71,4	8	28,6	2,5	28	0,1
Sem informação	2.969	66,5	1.495	33,5	2	4.464	14,5

Tabela 3. Média de permanência (dias), valor médio da internação (reais – R\$) e letalidade hospitalar (%), segundo regime (público ou privado) e caráter (eletivo ou urgência) do atendimento. Minas Gerais, 2007-2017

Regime/ Caráter do atendimento	Eletivo			Urgência			Minas Gerais		
	Média permanência (dias)	Valor médio da internação (reais)	Letalidade hospitalar (%)	Média permanência (dias)	Valor médio da internação (reais)	Letalidade hospitalar (%)	Média permanência (dias)	Valor médio da internação (reais)	Letalidade hospitalar (%)
Público	9,7	R\$ 5.214,38	8,9	10,3	R\$ 2.324,89	21,5	10,2	R\$ 2.988,07	18,6
Privado	7,6	R\$ 4.109,08	4,9	7,7	R\$ 1.669,53	19,6	7,7	R\$ 2.192,87	16,4
Ignorado	6,2	R\$ 4.916,86	4,4	6,8	R\$ 1.893,76	16,6	6,7	R\$ 2.367,85	14,7
Minas Gerais	7,6	R\$ 4.429,28	5,4	7,7	R\$ 1.807,94	18,9	7,7	R\$ 2.333,69	16,2

enquanto no Estado a taxa foi de 13,8. Quanto à letalidade hospitalar, Minas Gerais registrou taxa de 16,2%, contra 17,6% em nível nacional¹¹. O incremento no número e na taxa de internações no período estudado indica um possível aumento do diagnóstico de câncer de estômago e, conseqüentemente, a necessidade de suportar as demandas decorrentes de procedimentos terapêuticos e complicações associadas à doença e à sua morbidade. Estudo evidenciou uma tendência de aumento dos recursos para custeio da média e alta complexidade ambulatorial e hospitalar em Minas Gerais¹⁴.

Métodos como a quimiorradioterapia neoadjuvante, a terapia molecular e a imunoterapia têm gerado uma progressão no tratamento de câncer gástrico avançado, o que está associado a um aumento da sobrevida e, possivelmente, com a redução do número de óbitos e da taxa de letalidade hospitalar observados no decorrer dos anos analisados neste estudo¹⁵.

Em Minas Gerais, as MRS apresentam taxas de morbimortalidade hospitalar heterogêneas. Apesar de a regionalização ser estabelecida respeitando a lógica do ordenamento de serviços conforme as densidades tecnológicas, as desigualdades regionais têm reflexos na área da saúde, ocorrendo maior concentração de serviços, equipamentos e recursos humanos especializados nas Regiões Centrais e ao Sul do Estado¹⁶. Corroborando este estudo as maiores taxas de internação a cada 100 mil habitantes do Estado encontradas nas Regiões Centro-Sul (17,4), Sudeste (23,1) e Leste do Sul (22,4). As Regiões com maior letalidade hospitalar [Oeste (26,4%), Norte (19,7%) e Triângulo do Norte (26,4%)] também apresentaram taxa de internação inferior à média estadual (13,8/100mil habitantes). Sugere-se que elevadas taxas de internação, tanto para procedimentos curativos quanto para o manejo de intercorrências, impactam na taxa de letalidade hospitalar.

Estudo conduzido no Rio Grande do Sul evidenciou predominância do atendimento de urgência (58,10%) sobre o eletivo (41,89%) em se tratando de internações hospitalares por neoplasias¹⁷. A mesma tendência foi encontrada no presente estudo, sendo que a diferença entre os dois perfis de atendimento da NME foi ainda maior (79,9% urgência *versus* 20,1% eletivo). Uma possível explicação é que as NME são majoritariamente diagnosticadas em estágios avançados no Brasil, diferentemente de outras neoplasias, sujeitando o paciente a maior número de complicações, sendo necessários mais atendimentos de urgência^{4,18}.

Quanto ao regime de atendimento, as internações por NME em Minas Gerais seguem o padrão de internações no Brasil, principalmente em regime privado, residindo no fato de haver maior disponibilidade de leitos nesse regime¹⁹.

Maior percentual de internações ocorreu no sexo masculino (67,3% dos casos). Esse resultado é semelhante a um estudo realizado em São Luís (MA), onde o sexo masculino representou 59,5% dos casos²⁰. Outra pesquisa também demonstra uma maior incidência entre os homens, sendo 67% dos casos⁴. Além disso, o presente estudo se assemelha à tendência nacional, na qual a incidência é de 64,9% no sexo masculino e a tendência regional de 65,24%¹¹. Esses resultados estão alinhados à pesquisa, que demonstra que, em geral, as taxas são duas a três vezes maiores em homens do que em mulheres²¹. As causas dessa diferença não estão esclarecidas, sugere-se que exposições ambientais e ocupacionais possam influenciar. Exemplificando, a maior prevalência de tabagismo em homens do que em mulheres potencialmente influencia no aparecimento dessa patologia²². Explicações adicionais seriam as diferenças fisiológicas. O estrogênio seria fator protetor para o desenvolvimento da NME, o que justifica uma incidência menor em mulheres, principalmente na idade fértil, e um aumento da incidência após os 40 anos²³, resultado também encontrado neste estudo. Comparando-se os estratos de idade, tem-se que de 0 até os 39 anos de idade houve 768 casos de NME em mulheres, e entre 40 e 49 anos de idade foram 1.258 casos.

A faixa etária com maior incidência de NME foi a de pessoas com 60 anos ou mais (60,7%), resultado diferente de outro estudo, em que a faixa de 41-60 anos (46,9%) teve maior percentual²⁰. Entretanto, pesquisa realizada no Paraná corrobora o resultado encontrado neste estudo, em que 68,7% dos pacientes tinham mais do que 60 anos²⁴. Além disso, está de acordo com o padrão nacional de 57,9% e segue idêntico ao padrão regional de 60,7%¹¹. Estudo realizado em Cuba aponta que 66,6% dos casos de NME ocorreram em maiores de 60 anos, demonstrando a forte correlação da incidência com essa faixa etária²⁵. Ainda em relação à faixa etária, 5,1% dos pacientes com câncer gástrico possuem menos de 40 anos de idade, o que também foi constatado por outro estudo, no qual encontrou-se uma variação de 2-9%²⁶.

Em relação à raça, as maiores incidências foram encontradas nas pardas e brancas, com 47,3% e 29,2%, respectivamente, semelhante ao resultado de outro estudo, com 66,7% de pacientes pardos e 21,7% de pacientes brancos²⁰. Entretanto, resultados obtidos para a população dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro apresentam uma incidência maior na raça branca, contrapondo os dados encontrados para Minas Gerais. Neste caso, o Estado não segue a tendência regional, que apresenta 29,4% de pacientes pardos apenas e 47,3% de brancos, nem a tendência nacional de 31% de pardos e 42,7% de pacientes brancos¹¹.

Neste trabalho, Minas Gerais apresentou uma média de permanência de 7,7 dias nas internações, com uma queda de 35% no período estudado. Valor menor do que a média brasileira para NME, 8,2 dias; mas com queda semelhante (32%) e maior do que a média do Estado para neoplasias em geral; 5,6 dias¹¹.

As médias foram semelhantes no atendimento eletivo e de urgência. Esses resultados diferem dos encontrados em estudo que pesquisou pacientes com NME no período entre 1998 e 2013²⁷. O atendimento eletivo apresentou uma diferença estatisticamente significativa de 1,54 dias de permanência maior em relação ao não eletivo. O autor atribuiu esse resultado ao aumento do uso de serviços paliativos e domiciliares. No mesmo estudo, houve queda das médias de permanência no período de 12 dias em 1999 para 6,7 em 2012 – tal queda também foi observada em Minas Gerais, de 14 dias em 2007 para 6,3 em 2017.

Em Minas Gerais, o tempo médio de internação foi 1,4 vezes maior no regime público do que no privado. Maiores tempos de internação podem estar relacionados a casos de estágios avançados, necessitando de terapia intensiva e com maiores complicações^{27,28}.

Quanto à letalidade hospitalar e regime, encontrou-se uma letalidade hospitalar maior no serviço público (8,9%) em relação ao privado (4,9%) nos atendimentos eletivos, diferença que não se manteve na emergência.

Relatos de maior tempo de permanência, mortalidade ou outros indicativos de pior desempenho no serviço público não são raros na literatura, e apontam tanto para deficiências na assistência à saúde, quanto para deficiências socioeconômicas e vulnerabilidades de pacientes do sistema público²⁹⁻³⁴. Essa perspectiva se alinha com a observação de um atendimento público com maior valor médio de internação do que o privado, de R\$ 2.988,00 e R\$ 2.192,37, respectivamente. No setor público, o maior tempo de permanência de internação bem como o atendimento de casos mais complexos e graves são fatores que influenciam para que o valor médio de internação seja maior em relação ao setor privado^{35,36}.

Quanto à letalidade hospitalar, o valor para Minas Gerais foi menor do que no país como um todo, porém maior do que a mortalidade por neoplasias em geral no Estado, 8,44%¹¹. Não houve diferença relevante entre os sexos em concordância com outros estudos sobre o tema^{27,37}. A maior letalidade na emergência está em conformidade com a literatura. Atendimentos na emergência estão relacionados à doença em estágio mais avançado, à presença de complicações, a comorbidades e piores condições socioeconômicas³⁸⁻⁴¹.

Encontrou-se um custo médio 1,4 vezes maior por internação em caráter eletivo do que de emergência.

Esse dado corrobora o estudo que encontrou uma diferença estatisticamente significativa entre os caracteres (US\$ 2.0156,20)²⁷. O motivo dessa diferença ainda não está claro. É importante considerar que o tratamento instituído para NME normalmente é diferente nos dois caracteres. A abordagem de emergência ocorre em geral em virtude de sangramentos, obstrução ou perfuração gástrica. Normalmente, há foco inicial na estabilização clínica do paciente e na resolução do problema imediato, deixando para uma abordagem definitiva e mais complexa para em um segundo momento^{38,39}. Na abordagem eletiva, a cirurgia pode envolver procedimentos maiores, mais complexos e mais agressivos, com ressecções multiviscerais e reconstrução de trânsito gástrico^{42,43}. A existência de outros fatores e tratamentos, com efeito sobre custos, que se apresentem de forma diferente entre os dois caracteres, como diferenças entre ocorrência de efeitos adversos a drogas, também podem justificar essa diferença, mas tais relações ainda carecem de maiores estudos^{44,45}.

O custo médio de internação em Minas Gerais para NME foi semelhante ao valor nacional (R\$ 2.340,00), mas foi maior do que o custo para neoplasias em geral em no Estado. Estudos no Panamá e Chile encontraram valores de US\$4.259,00 e US\$7.642,00, respectivamente^{33,37}. Uma pesquisa encontrou valores crescentes nos EUA de US\$ 25.898,00 em 1998 até US\$70.635,00 em 2013²⁷. Internações hospitalares, uso de unidades de terapia intensiva, presença de complicações e comorbidades são citados como fatores importantes nos custos do tratamento do câncer^{27,37}. Cabe destacar que a variação do valor do dólar ao longo dos anos e a falta de especificação de como foi realizada a conversão limitam comparações entre os estudos.

O presente estudo apresentou como principais limitações a discrepância dos dados sobre a população por MRS em 2007 em relação aos outros anos, portanto estes foram descartados da análise de dados da população de 2007. Além disso, no ano de 2017, a falta de dados sobre a população por MRS tornou inviável a análise do coeficiente de internação para esse ano.

CONCLUSÃO

Conforme apresentado neste estudo, verifica-se uma análise da situação de morbimortalidade hospitalar do câncer gástrico em Minas Gerais, evidenciando sua semelhança quanto à realidade nacional na grande maioria dos aspectos analisados. Apesar da melhora nas condições gerais de vida e saúde da população – como melhorias no saneamento básico e avanços tecnológicos na área da medicina – os resultados mostram que a distribuição desses recursos é heterogênea nas MRS, demonstrando

que a descentralização ainda é um dos grandes desafios do sistema de saúde brasileiro.

Diante da escassez de estudos epidemiológicos sobre a neoplasia gástrica em Minas Gerais e no Brasil, a comparação dos resultados foi limitada. Tal fato ratifica a necessidade de novas pesquisas, uma vez que o monitoramento da morbimortalidade se faz necessário visando à melhoria da saúde pública.

CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores contribuíram igualmente na concepção ou desenho do trabalho; na aquisição, análise, e/ou interpretação dos dados da pesquisa; na redação e/ou revisão crítica com contribuição intelectual; e na aprovação final da versão para publicação.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

REFERÊNCIAS

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015;136(5):E359-86. doi: <https://doi.org/10.1002/ijc.29210>
2. Pavithra D, Gautam M, Rama R, et al. TGFβ C-509T, TGFβ T869C, XRCC1 Arg194Trp, IKBα C642T, IL4 C-590T genetic polymorphisms combined with socio-economic, lifestyle, diet factors and gastric cancer risk: a case control study in South Indian population. *Cancer Epidemiol*. 2018;53:21-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.canep.2018.01.004>
3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2019 [acesso 2018 Mar 8]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>
4. Silva RMB, Freitas RR, Rocha TS. Perfil dos pacientes com câncer gástrico atendidos no Hospital Municipal Dr. José de Carvalho Florence no período de 2007 a 2012. *Rev Ciênc Saude*. 2016;6(1):25-42. doi: <https://doi.org/10.21876/rcsfmit.v6i1.456>
5. National Cancer Institute (US) [Internet]. Bethesda, MD: National Cancer Institute; c2018. Gastric cancer treatment (PDQ®): health professional version; [updated 2021 Apr 22; cited 2018 Mar 8]. Available from: <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/gastric/HealthProfessional>
6. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologia no SUS (BR). Diretrizes diagnósticas e terapêuticas: adenocarcinoma de estômago [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2017 [acesso 2020 jul 14]. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2018/Relatorio_DDT_AdenocarcinomaEstomago.pdf
7. Parkin DM, Bray FI, Devesa SS. Cancer burden in the year 2000. The global picture. *Eur J Cancer*. 2001; 37(Suppl 8):S4-66. doi: [https://doi.org/10.1016/s0959-8049\(01\)00267-2](https://doi.org/10.1016/s0959-8049(01)00267-2)
8. World Health Organization [Internet]. Geneva: WHO; c2021. Cancer; [updated 2021 Mar 3; cited 2020 July 16]. Available from : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
9. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, et al. Gastric cancer: descriptive epidemiology, risk factors, screening, and prevention. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2014; 23(5):700-13. doi: <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-13-1057>
10. Lucchese IC, Ferreira DK, Copetti FVS, et al. Câncer gástrico precoce: uma doença curável no Brasil. *Rev AMRIGS*. 2008;52(4):309-14.
11. SIH-SUS: sistema de informações hospitalares do SUS [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Departamento de Informática do SUS; [acesso: 2019 fev 10]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/hospitales/sihsus>
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2017 [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Economia; 2017 [acesso 2019 fev 04]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100923.pdf>
13. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Diário Oficial da União. 2013 jun 13 [acesso 2020 jul 16]; Seção 1:59. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
14. Moreira LMC, Ferré F, Andrade EIG. Financiamento, descentralização e regionalização: transferências federais e as redes de atenção em Minas Gerais, Brasil. *Ciênc Saude Colet*. 2017;22(4):1245-56. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.28252016>
15. Song Z, Wu Y, Yang J, et al. Progress in the treatment of advanced gastric cancer. *Tumor Biol*. 2017;39(7):1010428317714626. doi: <https://doi.org/10.1177/1010428317714626>
16. Malachias I, Leles FAG, Pinto MAS. Plano diretor de regionalização da saúde de Minas Gerais (PDR/MG) [Internet]. Belo Horizonte, MG: Secretaria de Estado de

- Saúde de Minas Gerais; 2010 mar [acesso 2020 jul 16]. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Livro%20Plano%20Diretor%20de%20Regionalizacao%20-%20ultima%20versao.pdf>
17. Dazzi MC, Zatti CA, Baldissera R. Internações hospitalares por neoplasias no estado do Rio Grande do Sul. *Braz J Surg Clin Res* [Internet]. 2014 [acesso 2020 jul 16];7(2):5-9. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20140702_165043.pdf
 18. National Comprehensive Cancer Network (US). Gastric cancer. Version 5.2017. Rockledge (PA): National Comprehensive Cancer Network (US); 2017 Oct 13 [cited 2020 jul 16]. Available from: https://oncolife.com.ua/doc/nccn/Gastric_Cancer.pdf
 19. Santos IS, Santos MAB, Borges DCL. Mix público-privado no sistema de saúde brasileiro: realidade e futuro do SUS. In: Fundação Oswaldo Cruz. A saúde no Brasil em 2030: prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: estrutura do financiamento e do gasto setorial [Internet]. Vol. 4. Rio de Janeiro: Fiocruz, Ipea, MS, SAEPR; 2013 [acesso 2020 jul 16]. p.73-131. Disponível em: <https://saudeamanha.fiocruz.br/wp-content/uploads/2016/07/noronha-9788581100180.pdf>
 20. Santos SSS, Magalhães MJS, Aragão FBA, et al. Perfil clínico epidemiológico de pacientes com câncer gástrico em um hospital de referência. *Braz J Surg Clin Res* [Internet]. 2018 [acesso 2020 jul 16];23(2):24-28. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20180704_094357.pdf
 21. Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer*. 2010;127(12):2893-917. doi: <https://doi.org/10.1002/ijc.25516>
 22. Freedman ND, Derakhshan MH, Abnet CC, et al. Male predominance of upper gastrointestinal adenocarcinoma cannot be explained by differences in tobacco smoking in men versus women. *Eur J Cancer*. 2010;46(13):2473-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2010.05.005>
 23. Camargo MC, Goto Y, Zabaleta J, et al. Sex hormones, hormonal interventions, and gastric cancer risk: a meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2012;21(1):20-38. doi: <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-11-0834>
 24. Wiggers WJ, Cavalheiro Neto A, Morais CF. Análise de aspectos epidemiológicos e histopatológicos de 95 pacientes com neoplasia gástrica maligna no oeste do Paraná: analogia com a literatura brasileira e mundial. *Thema Sci* [Internet]. 2016 [acesso 2020 jul 16]; 6(2E):247-72. Disponível em: <http://www.themaetscientia.com/index.php/RTES/article/view/304>
 25. Ruiz de las Labranderas Delgado D, Cruz Abreu AE, González Rodríguez LD, et al. Comportamiento clínico-epidemiológico del cáncer gástrico em el Hospital Manuel Ascunce durante 5 años. *Rev Progaleño* [Internet]. 2019 [acesso 2020 jul 16];2(1):6-16. Disponível em: <http://www.revprogaleño.sld.cu/index.php/progaleño/article/view/96/21>
 26. Zhou F, Shi J, Fang C, et al. Gastric carcinomas in young (younger than 40 years) Chinese patients: clinicopathology, family history, and postresection survival. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(9):e2873. doi: <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000002873>
 27. Sarvepalli S, Garg SK, Sarvepalli SS, et al. Hospital utilization in patients with gastric cancer and factors affecting in-hospital mortality, length of stay, and costs. *J Clin Gastroenterol*. 2019;53(4):e157-63. doi: <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000001016>
 28. Mahar AL, Coburn NG, Viola R, et al. Predictors of hospital stay and home care services use: a population-based, retrospective cohort study in stage IV gastric cancer. *Palliat Med*. 2015;29(2):147-56. doi: <https://doi.org/10.1177/0269216314554325>
 29. Cesar JA, Sutil AT, Santos GB, et al. Assistência pré-natal nos serviços públicos e privados de saúde: estudo transversal de base populacional em Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(11):2106-14. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012001100010>
 30. Nogueira LS, Sousa RMC, Padilha KG, et al. Características clínicas e gravidade de pacientes internados em UTIs públicas e privadas. *Texto Contexto Enferm*. 2012;21(1):59-67. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000100007>
 31. Panarotto D, Träsel HAV, Oliveira MS, et al. Controle glicêmico de pacientes diabéticos tipo 2 nos serviços público e privado de Saúde. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2009;53(6):733-40. doi: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302009000600007>
 32. Bravo LE, García LS, Collazos PA. Cancer survival in Cali, Colombia: a population-based study, 1995-2004. *Colomb Med (Cali)*. 2014;45(3):110-6. doi: <https://doi.org/10.25100/cm.v45i3.1525>
 33. Cid C, Herrera C, Rodríguez R, et al. Impacto económico del cáncer en Chile: una medición de costo directo e indirecto en base a registros 2009. *Medwave*. 2016;16:e6509. doi: <https://doi.org/10.5867/medwave.2016.07.6509>
 34. Kelles SMB, Machado CJ, Barreto SM. Ten-years of bariatric surgery in Brazil: in-hospital mortality rates for patients assisted by universal health system or a health maintenance organization. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2014;27(4):261-7. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-67202014000400008>
 35. Roque KE, Melo ECP. Tempo de internação e a ocorrência de eventos adversos a medicamentos: uma questão da enfermagem. *Esc Anna Nery*. 2011;15(3):595-601. doi: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452011000300022>

36. Boakye EA, Johnston KJ, Moulin TA, et al. Factors associated with head and neck cancer hospitalization cost and length of stay-a national study. *Am J Clin Oncol.* 2019;42(2):172-8. doi: <https://doi.org/10.1097/COC.0000000000000487>
37. Castro F, Shahal D, Tarajia M, et al. Baseline characteristics, survival and direct costs associated to treatment of gastric cancer patients at the National Oncology Institute of Panama from 2012 to 2015: a hospital-based observational study. *BMJ Open.* 2017;7(9):e017266. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017266>
38. Solsky I, Friedmann P, Muscarella P, et al. Poor outcomes of gastric cancer surgery after admission through the emergency department. *Ann Surg Oncol.* 2017;24(5):1180-7. doi: <https://doi.org/10.1245/s10434-016-5696-z>
39. Vasas P, Wiggins T, Chaudry A, et al. Emergency presentation of the gastric cancer; prognosis and implications for service planning. *World J Emerg Surg.* 2012;7(1):31. doi: <https://doi.org/10.1186/1749-7922-7-31>
40. Elliss-Brookes L, McPhail S, Ives A, et al. Routes to diagnosis for cancer - determining the patient journey using multiple routine data sets. *Br J Cancer.* 2012;107(8):1220-6. doi: <https://doi.org/10.1038/bjc.2012.408>
41. McPhail S, Elliss-Brookes L, Shelton J, et al. Emergency presentation of cancer and short-term mortality. *Br J Cancer.* 2013;109(8):2027-34. doi: <https://doi.org/10.1038/bjc.2013.569>
42. Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2014 (ver. 4). *Gastric Cancer.* 2017;20(1)1-19. doi: <https://doi.org/10.1007/s10120-016-0622-4>
43. Norero E, Vega EA, Diaz C, et al. Improvement in postoperative mortality in elective gastrectomy for gastric cancer: analysis of predictive factors in 1066 patients from a single centre. *Eur J Surg Oncol.* 2017;43(7):1330-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2017.01.004>
44. Lavan AH, O'Mahony D, Buckley M, et al. Adverse drug reactions in an oncological population: prevalence, predictability, and preventability. *Oncologist.* 2019;24(9):e968-e977. doi: <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2018-0476>
45. Ko Y, Gwee YS, Huang YC, et al. Costs and length of stay of drug-related hospital admissions in cancer patients. *Clin Ther.* 2014;36(4):588-92. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2014.02.014>

Recebido em 15/9/2020
Aprovado em 26/3/2021