



ARTIGO ORIGINAL

Análise da mortalidade de pacientes admitidos em unidades de terapia intensiva em Mato Grosso

José Geraldo do Amaral¹; Pamella Dal Bem²; Gilberto Paulo Pereira Franco³; Millena Abe Botof⁴; Carlos José Alves⁵; Renan Name Amaral⁶; Manoella Almeida de Amorim⁷; Tamis Coelho Nunes⁸; Patrícia Henicka do Amaral⁹

Como Citar:

DO AMARAL, José Geraldo; DAL BEM, Pamella; FRANCO, Gilberto Paulo Pereira; BOTOFF, Millena Abe; ALVES, Carlos José; AMARAL, Renan Name et al. Análise da mortalidade de pacientes admitidos em unidades de terapia intensiva em Mato Gross. Revista Sociedade Científica, vol. 9, n. 1, p. 1583-1608, 2026. <https://doi.org/10.61411/rsc2026129719>

DOI: 10.61411/rsc2026129719

Área do conhecimento:

Ciências da Saúde

Sub-área:

Saúde Coletiva; Epidemiologia

Palavras-chave: Acessibilidade aos Serviços de Saúde; Localizações Geográficas; Mortalidade; Unidade de Terapia Intensiva.

Publicado: 25 de junho de 2026.

Resumo

As desigualdades no acesso aos serviços de alta complexidade representam um importante desafio para o Sistema Único de Saúde, especialmente em estados de grande extensão territorial. Em unidades de terapia intensiva (UTI), o deslocamento intermunicipal de pacientes críticos pode atrasar a admissão, aumentar a gravidade clínica e impactar negativamente os desfechos hospitalares. Este estudo teve como objetivo analisar os fatores associados à mortalidade de pacientes admitidos em unidades de terapia intensiva no estado de Mato Grosso. Trata-se de um estudo observacional retrospectivo, realizado com dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Foram analisadas internações em UTI adulta no estado de Mato Grosso entre 2015 e 2024. As variáveis independentes incluíram características sociodemográficas, assistenciais, clínicas e geográficas, incluindo deslocamento intermunicipal, tempo de permanência, regime de internação, especialidade, procedimentos realizados e diagnóstico principal segundo a CID-10. O desfecho analisado foi óbito hospitalar. Foram utilizados o teste do qui-quadrado de Pearson e cálculo da Razão de Prevalência (RP), com intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5%. Foram analisadas 76.282 internações, com predomínio do sexo masculino (56,7%), raça/cor parda (72,7%) e pacientes com 60 anos ou mais. O deslocamento intermunicipal esteve presente em 53,7% das admissões. As principais causas de internação foram doenças do aparelho circulatório (33,1%), doenças infecciosas e parasitárias (17,3%) e doenças respiratórias (11,5%). A mortalidade global foi de 29,0%. Maior prevalência de óbito foi observada entre pacientes com tempo de permanência prolongado, ausência de internações por

¹Hospital de Câncer de Mato Grosso, Cuiabá-MT, Brasil. Email: ✉

²Hospital de Câncer de Mato Grosso, Cuiabá-MT, Brasil. Email: ✉

³Hospital de Câncer de Mato Grosso, Cuiabá-MT, Brasil. Email: ✉

⁴Hospital de Câncer de Mato Grosso, Cuiabá-MT, Brasil. Email: ✉

⁵Hospital de Câncer de Mato Grosso, Cuiabá-MT, Brasil. Email: ✉

⁶Hospital de Câncer de Mato Grosso, Cuiabá-MT, Brasil. Email: ✉

⁷Hospital de Câncer de Mato Grosso, Cuiabá-MT, Brasil. Email: ✉

⁸Hospital de Câncer de Mato Grosso, Cuiabá-MT, Brasil. Email: ✉

⁹Universidade de Cuiabá(UNIC), Cuiabá-MT, Brasil. Email: ✉



condições sensíveis à atenção primária, doenças infecciosas e respiratórias e internação em regime privado ($p < 0,001$). Por outro lado, observou-se menor prevalência de óbito entre pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, internações de urgência/emergência, doenças cardiovasculares, neoplasias, lesões e causas externas, especialidade clínica médica, deslocamento intermunicipal e procedimentos clínicos ($p < 0,001$). O sexo não apresentou associação estatisticamente significativa com o desfecho óbito ($p = 0,267$). As internações em UTI adulta em Mato Grosso apresentaram crescimento progressivo ao longo da série histórica, com concentração da assistência em poucos municípios e elevada frequência de deslocamento intermunicipal. A maior prevalência de óbito esteve associada à permanência prolongada em UTI, doenças infecciosas e respiratórias e internação em regime privado. Os achados reforçam a necessidade de fortalecimento da regionalização da assistência e ampliação do acesso oportuno aos serviços de terapia intensiva.

Mortality Analysis of Patients Admitted to Intensive Care Units in Mato Grosso

Abstract

Inequalities in access to high-complexity healthcare services represent a major challenge for the Brazilian Unified Health System (SUS), particularly in states with large territorial extensions. In intensive care units (ICUs), intermunicipal transfers of critically ill patients may delay admission, increase clinical severity, and negatively affect hospital outcomes. This study aimed to analyze factors associated with mortality among patients admitted to intensive care units in the state of Mato Grosso, Brazil. This retrospective observational study was conducted using data from the Hospital Information System of the Brazilian Unified Health System (SIH/SUS). Adult ICU admissions in the state of Mato Grosso between 2015 and 2024 were analyzed. Independent variables included sociodemographic, healthcare, clinical, and geographic characteristics, such as intermunicipal displacement, length of stay, hospitalization funding source, specialty, procedures performed, and primary diagnosis according to the International Classification of Diseases, 10th Revision (ICD-10). The outcome analyzed



was in-hospital mortality. Pearson's chi-square test and prevalence ratios (PRs) were calculated, with 95% confidence intervals and a significance level of 5%. A total of 76,282 hospitalizations were analyzed, with a predominance of male patients (56.7%), mixed-race individuals (72.7%), and patients aged 60 years or older. Intermunicipal displacement was observed in 53.7% of admissions. The main causes of hospitalization were diseases of the circulatory system (33.1%), infectious and parasitic diseases (17.3%), and respiratory diseases (11.5%). Overall mortality was 29.0%. A higher prevalence of death was observed among patients with prolonged ICU stays, absence of admissions for primary care-sensitive conditions, infectious and respiratory diseases, and hospitalization under private funding arrangements ($p < 0.001$). Conversely, a lower prevalence of death was observed among patients aged 60 years or older, emergency admissions, patients with cardiovascular diseases, neoplasms, injuries and external causes, those admitted under internal medicine specialties, patients requiring intermunicipal displacement, and those who underwent clinical procedures ($p < 0.001$). Sex was not significantly associated with the mortality outcome ($p = 0.267$). Adult ICU hospitalizations in Mato Grosso showed a progressive increase throughout the study period, with healthcare services concentrated in a limited number of municipalities and a high frequency of intermunicipal displacement. A higher prevalence of death was associated with prolonged ICU stays, infectious and respiratory diseases, and hospitalization under private funding arrangements. These findings reinforce the need to strengthen healthcare regionalization and expand timely access to intensive care services.

Keywords: Accessibility to Health Services; Geographic Locations; Mortality; Intensive Care Units.



1. Introdução

O acesso oportuno e qualificado aos serviços de saúde é um dos principais pilares para garantir a universalidade, equidade e a efetividade do cuidado no Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro. No entanto, as desigualdades regionais e geográficas persistem como um desafio à integralidade da atenção, sobretudo no que se refere à estruturação da Rede de Atenção à Saúde e à oferta de leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) no interior dos estados, como ocorre em Mato Grosso [1,2]. A regionalização da assistência, apesar de prevista nas diretrizes do SUS, ainda apresenta obstáculos logísticos, financeiros e organizacionais que afetam diretamente a resolubilidade do cuidado em saúde [3,4].

No contexto das UTIs, o deslocamento geográfico de pacientes críticos para centros de maior complexidade é uma realidade frequente, especialmente em regiões com baixa densidade de leitos ou estrutura hospitalar deficiente [4,5]. O tempo e a distância percorrida até a admissão em UTIs podem influenciar negativamente os desfechos clínicos, como a mortalidade, além de agravar quadros clínicos já delicados, como sepse e insuficiência respiratória aguda [6,7]. Adicionalmente, a padronização e a análise de indicadores como a razão de mortalidade hospitalar vêm sendo utilizadas como ferramentas para avaliar o desempenho dos serviços hospitalares e sua relação com o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos [8].

Em estados com grande extensão territorial e desigual distribuição de recursos em saúde, como Mato Grosso, o estudo do impacto do deslocamento geográfico sobre os desfechos clínicos em UTIs é fundamental para orientar políticas públicas mais equitativas e efetivas. Além disso, compreender o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes internados, as principais causas de admissão e os fatores de risco associados à mortalidade pode subsidiar ações de melhoria na gestão da rede hospitalar e no processo de regionalização [2,9,10].



1.1. Proposição

1.1.1. Objetivo Geral

Analisar a mortalidade de pacientes admitidos em unidades de terapia intensiva em Mato Grosso.

1.1.2. Objetivos específicos

- 1) Descrever o perfil sociodemográfico, clínico e assistencial dos pacientes internados em UTI adulta no estado de Mato Grosso.
- 2) Caracterizar o padrão de deslocamento geográfico (distância e frequência) para internação em UTI.
- 3) Analisar as principais causas de internação (segundo capítulos da CID-10) e a evolução (alta/óbito) dos pacientes.
- 4) Verificar a existência de associação entre as variáveis de estudo e o desfecho óbito em UTI.

2. Metodologia

Foi realizado um estudo observacional, retrospectivo, com a utilização de dados secundários. Foram incluídos pacientes com idade igual ou superior a 20 anos, registrados no Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS), que apresentaram internações em UTI no estado de Mato Grosso entre os anos de 2015 e 2024. Foram excluídos os registros de internação com dados inconsistentes ou incompletos, como a ausência de informações sobre o município de residência ou o município de internação.

O levantamento dos dados ocorreu por meio do uso de bancos públicos e de acesso irrestrito, disponibilizados no repositório Data Warehouse da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (SES-MT), sem qualquer contato direto com os sujeitos da pesquisa. As informações acessadas eram de natureza pública e anonimizada, sem possibilidade de identificação individual dos pacientes, em



conformidade com as diretrizes para uso de dados secundários em pesquisa e com a garantia de confidencialidade e anonimato.

As variáveis analisadas incluíram idade (agrupada em faixas etárias), sexo, raça/cor (branca, preta, parda, amarela, indígena), variáveis geográficas e de deslocamento (município de residência, utilizado para cálculo do deslocamento; município de internação; deslocamento intermunicipal, sim/não; distância percorrida (km) entre os municípios de residência e internação), tempo de permanência na UTI, caráter da internação (urgência ou eletiva), regime de internação (público ou privado), diagnóstico principal segundo os capítulos da CID-10 e presença de condições sensíveis à atenção primária (ICSAP). O desfecho analisado foi o desfecho clínico do caso: alta, óbito e outros.

A distância em quilômetros entre o município de residência e o de internação foi estimada por meio da ferramenta Google Maps (<https://www.google.com/maps>), considerando os centros urbanos de cada município como pontos de partida e destino. A rota rodoviária recomendada pelo sistema foi utilizada, e a distância total foi registrada no banco de dados para cada paciente, visando obter uma estimativa aproximada do deslocamento percorrido pelo paciente até sua internação.

A variável numérica dias de permanência na UTI foi dicotomizada para a análise de associação, utilizando um ponto de corte clinicamente relevante e frequentemente empregado na literatura de terapia intensiva, resultando na criação de dois grupos distintos: curta permanência (≤ 7 dias) e longa permanência (> 7 dias). Permanências prolongadas em UTI têm sido associadas à maior gravidade clínica, maior ocorrência de complicações e maior utilização de recursos assistenciais [11].



3. Desenvolvimento e discussão

Inicialmente, realizou-se análise descritiva das variáveis, com apresentação de frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas, e medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio-padrão) para variáveis contínuas.

Em seguida, foi realizada a análise bivariada para avaliar a associação entre as variáveis independentes e o desfecho óbito. Para todas as associações, foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson para verificar a significância estatística. A força de cada associação foi quantificada por meio do cálculo da Razão de Prevalência (RP) bruta. Para cada RP, foram estimados o respectivo intervalo de confiança de 95% (IC95%) e o valor de p. O nível de significância adotado para todas as análises foi de $p < 0,05$. As análises estatísticas foram realizadas no programa Jamovi, versão 2.6.44.0.

Ferramentas de inteligência artificial generativa foram utilizadas como apoio editorial durante a elaboração do manuscrito para revisão gramatical, aprimoramento da coesão e coerência textual entre os parágrafos, conferência da consistência metodológica em relação aos resultados apresentados e adequação das referências às normas do estilo Vancouver. A inteligência artificial não foi aplicada na análise estatística dos dados, interpretação dos resultados. O autor assume total responsabilidade pela integridade, originalidade e precisão das informações apresentadas.

Entre 2015 e 2024, foram registradas 76.282 internações em UTI adultas no estado de Mato Grosso. Observou-se uma tendência de crescimento progressivo no número de internações ao longo do período, com variações anuais de intensidade. Em 2015, foram contabilizadas 5.018 internações (6,6%), número que se manteve relativamente estável até 2019, com valores entre 5.480 (7,2%) e 5.631 (7,4%). A partir de 2020, verificou-se um aumento expressivo nas internações. Nesse ano, ocorreram 6.869 internações (9,0%), alcançando o pico de 9.132 internações (12,0%) em 2021. Apesar de uma redução relativa em 2022 (7.842 internações; 10,3%), os anos



subsequentes voltaram a apresentar elevação acentuada, com 12.119 internações (15,9%) em 2023 e 13.068 (17,1%) em 2024, o maior registro do período (Figura 1).

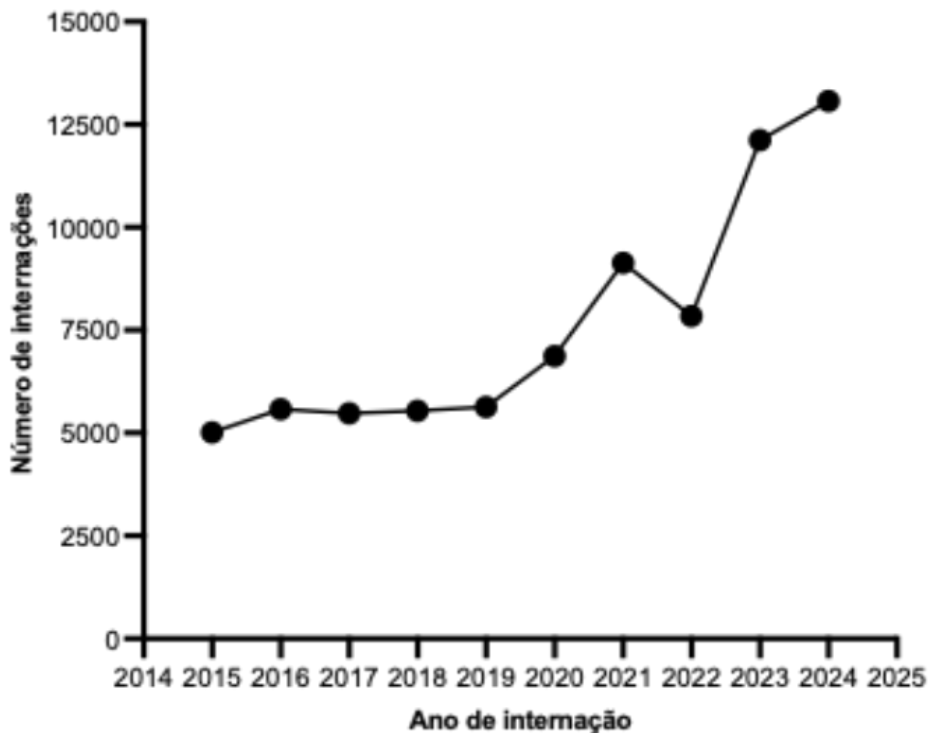


Figura 1: Número de internações em UTI adulta no estado de Mato Grosso, entre 2015 e 2024.

Fonte: Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS).

A idade média dos pacientes internados foi de $60,1 \pm 16,8$ anos, com a amostra abrangendo uma ampla diversidade etária, variando de 20 a 114 anos. Em relação ao tempo de permanência na UTI, a média foi de $11,3 \pm 10,0$ dias. O alto desvio-padrão (10,0) em relação à média indica uma grande heterogeneidade nos dados, sugerindo uma distribuição altamente assimétrica, com a maioria dos pacientes apresentando curtas permanências e uma minoria significativa com internações prolongadas, alcançando um tempo máximo de 153 dias (Tabela 1).



Tabela 1: Medidas de tendência central e dispersão para idade e dias de permanência na unidade de terapia intensiva (UTI) adulta em Mato Grosso entre 2015 e 2024 (n = 76.282).

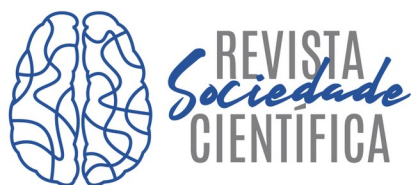
	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Idade	60,1	16,8	20	114
Dias de permanência	11,3	10,0	0	153

Fonte: Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS).

O perfil sociodemográfico da amostra demonstrou uma prevalência do sexo masculino (56,7%), com a raça/cor parda (72,7%), seguida pela categoria branca (20,1%). A maior frequência de internações no grupo etário de 60 a 69 anos (24,1%) casos, seguido pelas faixas de 70 a 79 anos (20,2%) e 50 a 59 anos (19,1%). A centralização da assistência em terapia intensiva foi nos municípios Cuiabá, Rondonópolis e Várzea Grande, que concentraram aproximadamente 79,0% das internações. Mais da metade dos pacientes necessitou de deslocamento intermunicipal para internação (53,7%) (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição das características sociodemográficas e de utilização de serviços dos pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI), Mato Grosso, 2015-2024.

Variável	N	%
Faixa etária		
20 a 29 anos	4.371	5,7
30 a 39 anos	5.834	7,6
40 a 49 anos	9.283	12,4
50 a 59 anos	14.390	19,1
60 a 69 anos	18.149	24,1
70 a 79 anos	15.229	20,2
80 anos ou mais	9.026	12
Sexo		
Feminino	32.998	43,3
Masculino	43.284	56,7
Raça/Cor		



Parda	55.444	72,7
Branca	15.298	20,1
Preta	2.744	3,6
Amarela	2.407	3,2
Indígena	389	0,5
Município de Internação		
Cuiabá	29.563	38,8
Rondonópolis	14.603	19,1
Várzea Grande	8.465	11,1
Cáceres	6.512	8,5
Primavera do Leste	3.667	4,8
Sorriso	3.215	4,2
Barra do Garças	3.120	4,1
Sinop	2.789	3,7
Nova Mutum	1.646	2,2
Água Boa	1.160	1,5
Colíder	804	1,1
Outros (<1.000)	1.174	1,6
Deslocamento entre municípios		
Sim	40.951	53,7
Não	35.331	46,3

Nota: Proporções (%) expressas em relação ao total da amostra (n = 76.282)

Fonte: Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS).

A distribuição dos diagnósticos principais (CID-10) que motivaram as internações em UTI demonstrou uma concentração nos agravos cardiovasculares e infecciosos. As doenças do aparelho circulatório se estabeleceram como a principal causa de admissão, totalizando 25.260 (33,10%) dos casos, seguido por doenças infecciosas e parasitárias (13.188; 17,00%), as doenças do aparelho respiratório (8.799; 11,50%) e as neoplasias (7.854; 10,10%). Em conjunto, as quatro principais categorias diagnósticas, somaram mais de 70% das internações. As lesões, envenenamentos e outras causas externas (causas traumáticas) também apresentaram frequência elevada, sendo a quinta causa mais comum com 6.786 (8,80%) dos casos. As demais categorias diagnósticas, como doenças do aparelho digestivo (4.255; 5,50%) e doenças do aparelho geniturinário (3.942; 5,10%), apresentaram frequências individuais inferiores a 6,0%. (Tabela 3).



Tabela 3: Características clínicas, de internação e evolução de pacientes internados em UTI adulta em Mato Grosso entre 2024 e 2025 (n = 76.282).

Categoria	N	(%)
Diagnóstico Principal (CID-10 - capítulos)		
Doenças do aparelho circulatório	25.260	33,1
Doenças infecciosas e parasitárias	13.171	17,3
Doenças do aparelho respiratório	8.799	11,5
Neoplasias	7.849	10,3
Lesões, envenenamentos e outras causas externas	6.786	8,9
Doenças do aparelho digestivo	4.253	5,6
Doenças do aparelho geniturinário	3.939	5,2
Achados anormais de exames clínicos e laboratoriais	2.111	2,8
Doenças do sistema nervoso	1.343	1,8
Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	1.045	1,4
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	847	1,1
Outros	879	1,1
Especialidade		
Clínica médica	33.120	43,5
Clínica cirúrgica	43.130	56,5
Procedimento		
Procedimentos clínicos	43.180	56,6
Procedimentos cirúrgicos	33.102	43,4
Regime		
Privado	43.827	57,5
Público	32.455	42,5
Internação por Condição Sensível à Atenção Primária		
Sim	4372	5,7
Não	71910	94,3
Evolução		
Óbito	22.150	29,0
Não óbito	54.132	71,0

Fonte: Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS).

A análise da distância geográfica entre o município de residência e o município de internação em UTI mostra variações no deslocamento dos pacientes em todo o estado de Mato Grosso. O valor máximo de deslocamento correspondeu à internação de um paciente com residência registrada em Natal (RN), admitido por urgência/emergência devido a hemorragia intracerebral hemisférica não especificada (I61.2) em uma UTI em Cuiabá (MT), distante aproximadamente 3.486 km de sua residência (Figura 2).

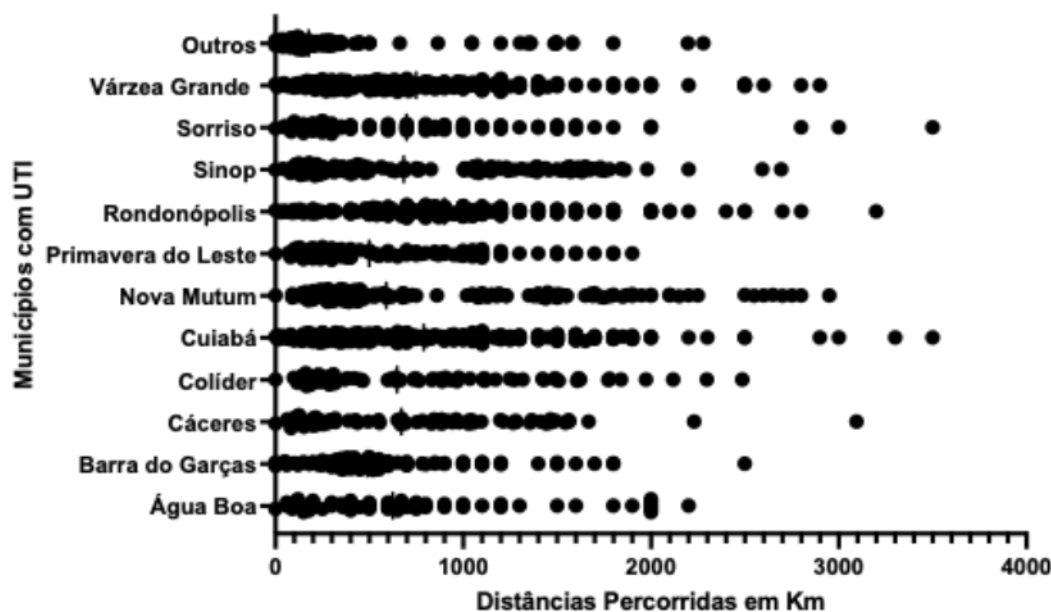


Figura 2: Deslocamento (Km) entre o município de residência e o município com leitos de UTI adulta no estado de Mato Grosso, entre 2015 e 2024.

Fonte: Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS).

A média geral das distâncias percorridas situou-se entre 605 km e 952 km, com amplos desvios-padrão (452 a 741 km), evidenciando heterogeneidade no acesso aos serviços intensivos. Os maiores deslocamentos médios foram observados nos municípios de Rondonópolis (952 ± 532 km), Nova Mutum (929 ± 741 km), Cuiabá (903 ± 637 km) e Várzea Grande (861 ± 568 km), refletindo a centralização dos leitos de UTI em polos regionais e a necessidade de transferência de pacientes provenientes de áreas interioranas. Por outro lado, as menores distâncias médias ocorreram em Barra do Garças (605 ± 452 km) e Primavera do Leste (636 ± 459 km), sugerindo maior proximidade entre o local de residência e o de internação nesses municípios.

Tabela 4: Distância média percorrida por pacientes até a internação, segundo o município de destino (internação) com leitos de UTI adulta. Mato Grosso, 2015-2024.

Município de internação	Média (Km)	Desvio-padrão
Rondonópolis	952,8	531,8
Nova Mutum	929,7	740,6



REVISTA SOCIEDADE CIENTÍFICA, VOLUME 9, NÚMERO 1, ANO 2026

Cuiabá	903,1	637,2
Várzea Grande	861,7	567,9
Sinop	838,2	619,2
Sorriso	786,1	661,1
Colíder	784,8	614,7
Água Boa	781,5	629,5
Cáceres	741,7	592,5
Primavera do Leste	636,6	458,9
Barra do Garças	605,1	452,2
Outros	379,1	499,3

Fonte: Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS).

A análise bivariada demonstrou associação estatisticamente significativa com o desfecho óbito para 13 das 14 variáveis analisadas. Maior prevalência de óbito foi observada entre pacientes com tempo de permanência prolongado (RP=1,327; $p<0,001$), ausência de ICSAP (RP=1,476; $p<0,001$), doenças infecciosas e parasitárias (RP=2,243; $p<0,001$), doenças respiratórias (RP=1,519; $p<0,001$) e internação em regime privado (RP=1,469; $p<0,001$). Por outro lado, observou-se menor prevalência de óbito entre pacientes com idade igual ou superior a 60 anos (RP=0,695; $p<0,001$), internações de urgência/emergência (RP=0,849; $p<0,001$), doenças cardiovasculares (RP=0,500; $p<0,001$), neoplasias (RP=0,748; $p<0,001$), lesões e causas externas (RP=0,559; $p<0,001$), especialidade clínica médica (RP=0,371; $p<0,001$), deslocamento intermunicipal (RP=0,885; $p<0,001$) e procedimentos clínicos (RP=0,370; $p<0,001$). O sexo não apresentou associação estatisticamente significativa ($p=0,267$) (Tabela 5).

Tabela 5: Análise da associação entre variáveis de estudo e o desfecho óbito em UTI, apresentando a Razão de Prevalência (RP) bruta. Mato Grosso, 2015-2024.

Variáveis	Óbito	Não óbito	RP	IC 95%	p valor
Sexo					
Masculino	12499	30785	1	0,965 - 1,01	0,267
Feminino	9651	23347	0,987		
Faixa etária					
Até 59	5863	20157	1	0,678 - 0,713	<0,001
60 ou mais	16287	33975	0,695		
Tempo de permanência					



até 7 dias	11735	23298	1	1,298 - 1,356	<0,001
8 dias ou mais	10415	30834	1,327		
Caráter de internação					
Eletiva	3560	10481	1	0,823 - 0,875	<0,001
Urgência/Emergência	18590	43651	0,849		
Internação por Condição Sensível à Atenção Primária					
Sim	2223	3136	1	1,427 - 1,527	<0,001
Não	19927	50996	1,476		
Doença do aparelho cardiovascular					
Sim	4395	20865	1	0,485 - 0,515	<0,001
Não	17755	33267	0,5		
Doença Infecciosa ou parasitária					
Sim	7062	6109	1	2,196 - 2,290	<0,001
Não	15088	48023	2,243		
Doença do aparelho respiratório					
Sim	3661	5138	1	1,477 - 1,561	<0,001
Não	18489	48994	1,519		
Neoplasia					
Sim	1750	6099	1	0,716 - 0,780	<0,001
Não	20400	48033	0,748		
Lesões, envenenamentos e outras causas externas					
Sim	1146	5640	1	0,529 - 0,590	<0,001
Não	21004	48492	0,559		
Especialidade					
Clínica cirúrgica	4929	28271	1	0,361 - 0,382	<0,001
Clínica médica	17221	25861	0,371		
Deslocamento entre municípios					
Sim	11217	29734	1	0,866 - 0,905	<0,001
Não	10933	24398	0,885		
Regime					
Público	11541	20914	1	1,437 - 1,502	<0,001
Privado	10609	33218	1,469		
Grupo de Procedimento					
Cirúrgico	4898	28204	1	0,360 - 0,381	<0,001
Clínico	17252	25928	0,370		

Fonte: Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS).

As internações em UTI adultas no estado de Mato Grosso durante o período do estudo apresentaram crescimento progressivo ao longo da série histórica. A estabilidade observada no número de internações entre 2015 e 2019 foi seguida por um aumento expressivo a partir de 2020, coincidindo com os anos iniciais da pandemia de COVID-19, período caracterizado por sobrecarga do sistema de saúde, reorganização da rede assistencial e ampliação da demanda por cuidados intensivos [12]. A redução relativa



observada em 2022 não configurou tendência sustentada de queda, mas refletiu a dinâmica não linear da pandemia, com variações associadas às ondas de transmissão, medidas sanitárias e avanço da vacinação, fenômeno descrito em diferentes contextos nacionais [13].

O perfil sociodemográfico das internações foi consistente com o padrão descrito anteriormente, marcado pela maioria de pacientes idosos, do sexo masculino e com elevada carga de morbidade [9]. A maior concentração de internações em indivíduos com 60 anos ou mais, reforça o impacto do envelhecimento populacional e da maior prevalência de doenças crônicas sobre a demanda por leitos de terapia intensiva. Esse cenário tem sido associado ao aumento da complexidade clínica, maior necessidade de suporte avançado e maior tempo de permanência em UTI, com repercussões diretas sobre os custos e a organização dos serviços [14].

A distribuição geográfica das internações mostra uma centralização da assistência de alta complexidade nos municípios de Cuiabá, Rondonópolis e Várzea Grande, os quais concentraram a maioria das internações em UTI no estado. Esse achado sugere desigualdades regionais na oferta de serviços de alta complexidade e sugere que barreiras geográficas e logísticas podem contribuir para maior gravidade clínica no momento da admissão, especialmente em populações residentes em áreas distantes dos grandes centros urbanos [15].

A alta frequência de doenças do aparelho cardiovascular, seguidas por agravos infecciosos, doenças respiratórias e neoplasias, em conjunto, responderam pela maioria das admissões em UTI. Esse padrão reflete o perfil clássico das internações em terapia intensiva, caracterizado por condições associadas à instabilidade hemodinâmica, insuficiência orgânica e elevado risco de morte [9]. Durante os períodos mais críticos da pandemia, estudos apontaram redução temporária das internações por eventos cardiovasculares e infecções da corrente sanguínea, atribuída tanto à reorganização dos serviços de saúde quanto à menor procura por atendimento hospitalar em cenários de



colapso assistencial [16,17]. Esse redirecionamento da assistência durante os picos pandêmicos pode ajudar a explicar as flutuações observadas na série temporal, em especial a redução relativa no número de internações em 2022, que não configurou uma tendência de queda, mas um ajuste pontual, seguida pelo aumento expressivo observado em 2023 e 2024, que atingiu os maiores volumes da série histórica. Esse padrão sugere uma retomada plena do acesso aos serviços e um possível represamento da demanda reprimida durante a crise sanitária mais aguda. Esses achados reforçam a necessidade de planejamento contínuo da rede de atenção à saúde, com ampliação e qualificação da oferta de leitos de terapia intensiva, além de estratégias regionais que reduzam desigualdades no acesso e garantam resposta adequada às transições demográficas e epidemiológicas em curso [12,14].

O deslocamento intermunicipal para admissão em UTI tem implicações clínicas relevantes, sobretudo em função do atraso no início do tratamento intensivo e dos riscos inerentes ao transporte de pacientes criticamente enfermos. O tempo prolongado entre a indicação clínica e a admissão efetiva em UTI está associado a pior prognóstico, maior mortalidade e aumento de complicações, especialmente em condições de instabilidade hemodinâmica e insuficiência respiratória aguda [8]. Além disso, o transporte inter-hospitalar de pacientes críticos envolve riscos adicionais, como deterioração clínica durante o trajeto, eventos adversos relacionados à ventilação, uso de drogas vasoativas e limitações estruturais das equipes e dos meios de transporte disponíveis [18,19]. O deslocamento intermunicipal identificado pelo estudo requer interpretação cuidadosa. Embora a variável tenha sido operacionalizada como a diferença entre o município de residência e o de internação, é importante destacar que ela engloba realidades distintas e não representa exclusivamente transferências formais e programadas para tratamento. Os casos de maior distância geográfica, como o paciente residente em Natal (RN) internado em Cuiabá (MT), provavelmente não resultaram de um processo regulado como o Tratamento Fora de Domicílio (TFD) - que é um benefício para acesso eletivo a



serviços não disponíveis no estado de origem. Em vez disso, é mais admissível que representem situações de urgência ou emergência ocorridas durante uma permanência temporária do paciente em Mato Grosso, como em viagens ou deslocamentos por outros motivos. Esse atendimento é garantido por lei, conforme estabelecido pela Portaria GM/MS nº 1.820/2009, que determina que qualquer serviço de saúde deve acolher e tratar pessoas em situações de urgência, independentemente do município de residência. Esta distinção é uma limitação metodológica relevante, pois o banco de dados utilizado não permite diferenciar os motivos do deslocamento. Portanto, a interpretação da associação entre "deslocamento intermunicipal" e desfechos clínicos deve considerar que a variável capta não apenas as barreiras de acesso relacionadas à concentração de leitos, mas também o fluxo natural de atendimentos de urgência a não residentes, um direito constitucional dos usuários do SUS [20-22].

O perfil das admissões em UTI no estado, marcado pela predominância de doenças cardiovasculares, infecciosas e respiratórias, somadas às causas externas (traumas), reflete o conjunto de condições que demandam terapia intensiva, conforme descrito em um estudo nacional [9]. Essas condições, como infarto agudo do miocárdio, sepse, pneumonia grave e traumatismos múltiplos, tipicamente cursam com instabilidade fisiológica aguda e alto risco de morte, justificando a necessidade de suporte avançado e monitorização contínua disponíveis apenas em UTI. A alta proporção de internações de caráter urgência e emergência corrobora essa gravidade relacionado à admissão. Este quadro clínico de alta complexidade, aliado à elevada frequência de deslocamento intermunicipal, cria um desafio logístico duplo. Por um lado, a própria natureza imprevisível e aguda dessas condições pressiona por acesso imediato. Por outro, como demonstrado em sistemas com dependência de transferências, a necessidade de deslocamento de pacientes críticos sobrecarrega a coordenação do cuidado, introduz atrasos e pode impactar negativamente os desfechos, concentrando a pressão assistencial nos serviços de referência [23].



Foi observado uma associação estatisticamente significativa entre a ocorrência de óbito e praticamente todas as variáveis analisadas, à exceção do sexo, reforçando que os desfechos em UTI adulta estão fortemente relacionados a fatores clínicos, assistenciais e organizacionais, mais do que as características demográficas isoladas. Achados recentes indicam que a mortalidade tende a ser explicada pela gravidade clínica, comorbidades e condições de admissão, e não pelo sexo isoladamente [24].

A maior prevalência de óbito observada entre pacientes atendidos em regime privado deve ser interpretada com cautela, uma vez que o banco de dados utilizado não permite avaliar a gravidade clínica inicial, o tempo decorrido até a admissão em UTI ou o perfil detalhado das comorbidades. Uma hipótese plausível é que hospitais privados concentrem pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos complexos, tratamentos oncológicos avançados ou internações tardias após falha terapêutica prévia. Além disso, diferenças no fluxo assistencial, na porta de entrada hospitalar e no perfil epidemiológico dos pacientes podem contribuir para esse resultado. Assim, os achados não devem ser interpretados como indicativo de pior qualidade assistencial do setor privado, mas sim como reflexo de características clínicas e organizacionais não capturadas pelo SIH/SUS [25,26].

A associação entre menor prevalência de óbito e a ausência de deslocamento intermunicipal reforça a relevância do acesso oportuno aos serviços de terapia intensiva. Pacientes que necessitam de transferência entre municípios frequentemente enfrentam atrasos na admissão, maior instabilidade clínica e riscos adicionais durante o transporte, fatores amplamente associados a pior prognóstico em UTI [8,20,24].

A menor prevalência de óbito observada na faixa etária de 60 anos ou mais deve ser interpretada com cautela, pois diverge do padrão descrito na literatura internacional e nacional, que reconhece a idade avançada como importante fator prognóstico para mortalidade em UTI [27,28]. Em contextos de limitação de leitos, como ocorre em regiões com desigual distribuição de serviços de alta complexidade, pode ocorrer um



fenômeno de seleção implícita dos pacientes admitidos, no qual idosos mais frágeis ou com pior prognóstico deixam de ser encaminhados ou não conseguem acesso oportuno à terapia intensiva. Dessa forma, os idosos efetivamente internados podem representar um subconjunto com melhor reserva funcional e maior potencial de recuperação clínica, produzindo aparente redução da mortalidade nessa faixa etária.

No que se refere aos diagnósticos principais, observou-se que a maior prevalência de óbito ocorreu entre pacientes internados por doenças do aparelho cardiovascular. Esse achado é consistente com a literatura, que descreve elevada letalidade associada às condições cardiovasculares graves e necessidade de suporte intensivo imediato [29]. Por outro lado, o menor percentual de óbito observado nos grupos com diagnóstico infeccioso ou respiratório sugere que parte dessas admissões pode estar relacionada a uma combinação de fatores, incluindo intervenção precoce, controle eficaz de infecções e cuidados intensivos de suporte, especialmente quando comparados a agravos cardiovasculares avançados [8]. O tempo prolongado de internação na UTI, que foi relacionado ao óbito neste estudo, constitui um fator de risco significativo para a mortalidade, uma vez que está diretamente associado à maior gravidade clínica inicial do paciente e à maior suscetibilidade ao desenvolvimento de complicações. A permanência estendida na unidade é, em si, um indicador de condições de saúde mais complexas ou instáveis, as quais elevam a probabilidade de um desfecho desfavorável [30,31].

Este estudo apresenta limitações inerentes ao uso de dados secundários públicos e anonimizados, que não permitem acesso a informações clínicas detalhadas. Não foi possível avaliar o número e a gravidade das comorbidades, o perfil de resistência antimicrobiana ou a realização de procedimentos invasivos, fatores relevantes para o prognóstico em UTI. Além disso, por se tratar de um estudo observacional baseado em registros administrativos, não é possível estabelecer relações de causalidade, tampouco descartar vieses de informação decorrentes de inconsistências nos registros. Outra



importante limitação se refere à análise dos dados. Por se tratar de uma análise bivariada, os resultados não consideram potenciais fatores de confusão. Dessa forma, as associações identificadas devem ser interpretadas com cautela, uma vez que não foram ajustadas para potenciais fatores de confusão. Estudos futuros utilizando modelos multivariados, como regressão logística ou regressão de Poisson, poderão fornecer estimativas mais robustas e independentes dos fatores associados à mortalidade.

4. Considerações finais

As internações em UTI adulta no estado de Mato Grosso apresentaram um crescimento ao longo do período analisado, com concentração dos serviços em poucos municípios. O perfil das admissões foi composto por pacientes idosos, do sexo masculino e com diagnósticos cardiovasculares, refletindo a transição demográfica e a elevada carga de doenças crônicas. O deslocamento intermunicipal esteve associado a maior vulnerabilidade clínica. Por sua vez, a maior mortalidade relacionou-se a internações prolongadas. Esses achados reforçam a importância de estratégias voltadas à regionalização do cuidado, ao fortalecimento da atenção primária e à ampliação do acesso oportuno à UTI, com potencial impacto positivo na redução de iniquidades e na melhoria dos desfechos clínicos.

5. Declaração de direitos

Os autores declaram ser detentores dos direitos autorais da presente obra, que o artigo não foi publicado anteriormente e que não está sendo considerado por outra(o) Revista/Journal. Declaram que as imagens e textos publicados são de responsabilidade dos autores, e não possuem direitos autorais reservados a terceiros. Textos e/ou imagens de terceiros são devidamente citados ou devidamente autorizados com concessão de direitos para publicação quando necessário. Declaram respeitar os direitos de terceiros e de Instituições públicas e privadas. Declaram não cometer plágio ou autoplágio e não ter considerado/gerado conteúdos falsos e que a obra é original e de responsabilidade dos autores.



6. Referências

1. Barbosa S de P, Martinez-Riera JR, Barroso TMMD de A, Hernandez-Caravaca I, Oliveira AC, González CIA, *et al.* Sistemas nacionais de saúde, legislação e seus determinantes sociais: um estudo comparativo entre Brasil, Espanha, Portugal e Itália. *Cad Saúde Pública*. 2024;40(6):e00169423.
2. Martinelli NL, Scatena JHG, Castro MDL, Soares NRF, Charbel SC, Souza NFS, *et al.* Análise da estruturação da Rede de Atenção à Saúde no estado de Mato Grosso, Brasil, no contexto da Regionalização. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2023 Fev;28(2):585-598. doi: 1413-81232023282.12952021
3. Niemeyer C, Campos EM, Silva TS. Observatório do SUS. Desafios da Regionalização da Política de Saúde no Brasil. *Conjuntura e Políticas de Saúde* [Internet]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2024. Disponível em: https://observatoriodosus.ensp.fiocruz.br/secoes/conjuntura-e-politicas-de-saude/desafios_da_regionalizacao/. Acesso em: 14 jan. 2026.
4. Souza JAM, Rocha HA, Santos MAC, Cherchiglia ML. Fatores associados ao tempo para o início do tratamento do câncer de pulmão em Minas Gerais, Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*. 2022;27(3). doi: 10.1590/1413-81232022273.02992021.
5. dos Santos M, Camilotti YJ, Zarembski FC, Trentin Guarda CV, Antonello J. O transporte inter-hospitalar do paciente em estado grave: Uma revisão narrativa. *Santé*. 2024;3(1):48-66. Disponível em: <https://periodicos.unidep.edu.br/sante/article/view/286>. Acesso em: 14 jan. 2026.
6. Schilling MPR, Portela MC, Martins M. Razão de mortalidade hospitalar padronizada: limites e potencialidades do indicador para a avaliação do desempenho hospitalar no Sistema Único de Saúde, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2024;40(2):e00080723. doi: 10.1590/0102-311XPT080723.



7. Barros LL dos S, Maia C do SF, Monteiro MC. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. *Cad Saude Colet.* 2016;24(4):388-96. doi: 10.1590/1414-462x201600040091.
8. Aguiar LMM, Martins GS, Valduga R, Gerez AP, Carmo EC, Cunha KC, *et al.* Perfil de unidades de terapia intensiva adulto no Brasil: revisão sistemática de estudos observacionais. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2021;33(4):624-634. doi: 10.5935/0103-507X.20210088.
9. Lima LR de, Severina IC, Moreira VR, Stival MM. Perfil epidemiológico e de morbimortalidade da unidade de terapia intensiva de um hospital público. *REVISA [Internet].* 27º de julho de 2024;10(2):446-58. Disponível em: <https://rdcsa.emnuvens.com.br/revista/article/view/42111>. Acesso em: 14 jan. 2026.
10. Oliveira JC, Ferreira GJ dos S, Oliveira JC, Lima TCRM, Barreto ID de C, Oliveira LCS, *et al.* Influência da Localização Geográfica no Acesso às Terapias de Reperusão e Mortalidade de Pacientes com IAMcSST em Sergipe: Registro VICTIM. *Arq Bras Cardiol [Internet].* 2021Jul;117(1):120-9. doi: 10.36660/abc.20200015
11. Carneiro JA, Luz GVS, Gomes MM, Carneiro TA. Perfil sócio demográfico e clínico dos pacientes internados por longos períodos em unidade de UTI. *Rev Foco.* 2024;28(132):e4693. doi: 10.5281/zenodo.10854805
12. Agência Brasil. Ocupação de UTIs para covid-19 tende a cair pela primeira vez em 2022. Agência Brasil; 2022. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2022-02/ocupacao-de-utis-para-covid-19-tende-cair-pela-primeira-vez-em-2022>. Acesso em: 14 jan. 2026.
13. Bento LF, Fram DS, Ferreira DB, Tauffer J, Escudero DVDS, Matias LDO, *et al.* Impacto da pandemia de Covid-19 nas infecções de corrente sanguínea em



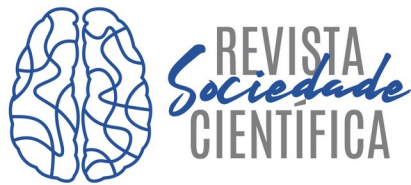
- Unidades De Terapia Intensiva de um Hospital Universitário. *Braz J Infect Dis.* 2022 Jan;26:101796. doi: 10.1016/j.bjid.
14. Midega TD, Leite Filho NCV, Nassar Jr AP, Alencar RM, Capone Neto A, Ferraz LJR, et al. Impact of intensive care unit admission during handover on mortality: propensity matched cohort study. *einstein (São Paulo)* [Internet]. 2021;19:eAO5748. doi: 10.31744/einstein_journal/2021AO5748
 15. Arruda NM, Maia AG, Alves LC. Desigualdade no acesso à saúde entre as áreas urbanas e rurais do Brasil: uma decomposição de fatores entre 1998 a 2008. *Cad Saúde Pública.* 2018;34(6):e00213816. doi: 10.1590/0102-311X00213816
 16. Freire MP, Assis DB de, Tavares B de M, Brito VOC, Marinho I, Lapchik M, et al.. Impact of COVID-19 on healthcare-associated infections: Antimicrobial consumption does not follow antimicrobial resistance. *Clinics.* 2023;78:100231. doi: 10.1016/j.clinsp.2023.100231
 17. Normando PG, Araujo-Filho J de A, Fonseca G de A, Rodrigues REF, Oliveira VA, Hajjar LA, et al. Redução na Hospitalização e Aumento na Mortalidade por Doenças Cardiovasculares durante a Pandemia da COVID-19 no Brasil. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2021Mar;116(3):371-80. doi: 10.36660/abc.20200821
 18. Almeida ACF de, Sousa LR de, Mutro MEG, Mazzo A. Análise da regulação médica em unidades pré-hospitalares fixas de um município paulista. *Physis* [Internet]. 2023;33:e33048. doi: 10.1590/S0103-7331202333048
 19. Kiss T, Bölke A, Spieth PM. Interhospital transfer of critically ill patients. *Minerva Anesthesiol.* 2017 Oct;83(10):1101-1108. doi: 10.23736/S0375-9393.17.11857-2.
 20. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.820, de 13 de agosto de 2009. Dispõe sobre os direitos e deveres dos usuários da saúde. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*; 2009. Disponível em:



https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1820_13_08_2009.html.

Acesso em: 14 jan. 2026.

21. Mato Grosso. Secretaria de Estado de Saúde. Tratamento Fora de Domicílio (TFD). Cuiabá: SES-MT; [s.d.]. Disponível em: <https://www.saude.mt.gov.br/unidade/superintendencia-de-regulacao/1311/tratamento-fora-de-domicilio>. Acesso em: 14 jan. 2026.
22. Tribunal de Justiça do Estado de Goiás (TJGO). Secretaria da Saúde não pode negar atendimento a pacientes de outros municípios. 20 dez 2023. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/noticias/secretaria-da-saude-nao-pode-negar-atendimento-a-pacientes-de-outros-municipios/327418218>. Acesso em: 14 jan. 2026.
23. Painvin B, Ehrmann S, Thille AW, Tadié JM. Intensive care unit-to-unit capacity transfers are associated with increased mortality: no hasty conclusions in the event of a crisis. *Ann Intensive Care*. 2022 Jul 2;12(1):60. doi: 10.1186/s13613-022-01031-7.
24. Zampieri FG, Bozza FA, Moralez GM, *et al*. Epidemiology of critical care patients in Brazil: insights from a large database. *Einstein (São Paulo)*. 2021;19:eAO5748. doi:10.31744/einstein_journal/2021AO5748.
25. Macinko J, Mendonça CS, Lima-Costa MF. Internações por condições sensíveis à atenção primária e mortalidade hospitalar no Brasil. *Cad Saude Publica*. 2019;35(3):e00209819. doi:10.1590/0102-311X00209819.
26. Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, *et al*. Desigualdades na mortalidade hospitalar por doenças cardiovasculares no Brasil. *Arq Bras Cardiol*. 2024;122:e20240079. doi:10.36660/abc.20240079.
27. Abramovecht G, Genske JH, Genske BH, Ferreira BP, Genske RD, Oliveira EG, *et al*. A taxa de mortalidade de idosos admitidos na emergência de um hospital universitário no Oeste do Paraná internados em Unidade de Terapia Intensiva e



- submetidos a ventilação mecânica. *Research, Society and Developmen.* 2025;14(2):e8014248267.
28. Roland LF, Reuter CP, Carneiro M, Poll FA. Parâmetros antropométricos na predição de risco de mortalidade em idosos internados em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Kairós-Gerontol.* 2022;24(2):213-29. doi: 10.23925/2176-901X.2021v24i2p213-229
29. Latado AL. Hospitalizations and In-Hospital Mortality from Heart Failure in Brazil: An Updated Overview. *Arq Bras Cardiol.* 2025 Jul 4;122(6):e20250284. doi: 10.36660/abc.20250284.
30. Sanchis JMB, Santos J, Almeida AS, Costa PS, Oliveira AD. Redução de mortalidade em pacientes internados por doenças respiratórias após a implementação de unidade de cuidados intensivos em hospital público regional. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2015;27(1):33-40.
31. Moitra VK, Guerra C, Linde-Zwirble WT, Wunsch H. Relationship Between ICU Length of Stay and Long-Term Mortality for Elderly ICU Survivors. *Crit Care Med.* 2016 Apr;44(4):655-62. doi: 10.1097/CCM.0000000000001480.