

Panorama epidemiológico das hospitalizações por diarreia aguda em Mato Grosso,  
Brasil, 2014-2023

Epidemiological panorama of hospitalizations by acute diarrhea in Mato Grosso,  
Brazil, 2014-2023

Panorama epidemiológico de las hospitalizaciones por diarrea aguda en Mato  
Grosso, Brasil, 2014-2023

Luiz Alberto de Lara Ferri Junior<sup>1</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** apresentar o panorama epidemiológico das hospitalizações por diarreia aguda em Mato Grosso. **Método:** estudo ecológico e quantitativo, selecionando dados de pacientes hospitalizados por diarreia aguda em Mato Grosso, Brasil, entre 2014 e 2023. As associações categóricas bivariadas foram obtidas pela razão de prevalência, intervalo de confiança 95% e  $p < 0,05$ , pelo teste  $\chi^2$  de Mantel-Haenszel. **Resultados:** prevaleceu o sexo feminino (50,8%), faixa etária de 1 a 4 anos (18,6%), raça/cor parda (60,4%), residentes da macrorregião centro-norte (26,1%) e com diagnósticos sensíveis a Atenção Primária à Saúde (93,6%). Houve associação entre tempo de internação > 7 dias e óbito como desfecho ( $p = 0,0005$ ). Tempo de internação > 7 dias relacionou com faixa etária < 5 e  $\geq 80$  anos ( $p = 0,0009$ ), raça/cor parda ( $p = 0,0001$ ) e macrorregião centro-norte ( $p < 0,0001$ ). **Conclusão:** as variáveis faixa etária, a raça/cor e região de residência associaram às hospitalizações em Mato Grosso, assim como maior tempo de hospitalização e óbito.

**Descritores:** Diarreia; Gastroenterite; Disenteria; Epidemiologia; Hospitalização.

## ABSTRACT

**Objective:** presenting the epidemiological panorama of hospitalizations for acute diarrhea in Mato Grosso. **Method:** ecological and quantitative study, selecting data from patients hospitalized for acute diarrhea in Mato Grosso, Brazil, between 2014 and 2023. Bivariate categorical associations were obtained by the prevalence ratio, 95% confidence interval and  $p < 0.05$ , using the Mantel-Haenszel  $\chi^2$  test. **Results:** female gender prevailed (50.8%), age group from 1 to 4 years (18.6%), brown race/color (60.4%), residents of the central-north macroregion (26.1%) and with diagnoses sensitive to Primary Health Care (93.6%). There was an association between length of hospital stay > 7 days and death as an outcome ( $p = 0.0005$ ). Length of hospital stay > 7 days was

<sup>1</sup>Médico. Residente do Programa de Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade do Hospital Geral e Maternidade de Cuiabá. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. E-mail: [luizalbertolarafferrijunior@gmail.com](mailto:luizalbertolarafferrijunior@gmail.com) ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-0713-6652> Autor para Correspondência - Endereço: Rua Treze de Junho, 2101, Bairro Centro, CEP 78025-000, Cuiabá-MT, Brasil.



Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada

*related to age group < 5 and ≥ 80 years (p=0.0009), brown race/color (p=0.0001) and central-north macroregion (p=<0.0001). Conclusion: hospitalizations for acute diarrhea are more prevalent in females, aged between 1 and 4 years, mixed race/color and in the central-north macro-region. There was an association between prolonged hospital stay and death as an outcome.*

**Descriptors:** Diarrhea; Gastroenteritis; Dysentery; Epidemiology; Hospitalization.

## RESUMEN

**Objetivo:** presentar el panorama epidemiológico de las hospitalizaciones por diarrea aguda en Mato Grosso. **Método:** estudio ecológico y cuantitativo, seleccionando datos de pacientes hospitalizados por diarrea aguda en Mato Grosso, Brasil, entre 2014 y 2023. Se obtuvieron asociaciones categóricas bivariadas mediante la razón de prevalencia, el intervalo de confianza del 95% y  $p < 0,05$ , utilizando la prueba  $\chi^2$  de Mantel-Haenszel. **Resultados:** predominan el sexo femenino (50,8%), edades entre 1 y 4 años (18,6%), mestizo (60,4%), residentes en la macrorregión centro-norte (26,1%) y con diagnósticos sensibles a la Atención Primaria de Salud (93,6%). Hubo asociación entre la duración de la estancia > 7 días y la muerte como resultado ( $p=0,0005$ ). La duración de la estancia hospitalaria > 7 días estuvo relacionada con el grupo de edad < 5 y ≥ 80 años ( $p=0,0009$ ), raza/color marrón ( $p=0,0001$ ) y macrorregión centro-norte ( $p=<0,0001$ ). **Conclusión:** las hospitalizaciones por diarrea aguda son más prevalentes en el sexo femenino, edades entre 1 y 4 años, mestizas y macrorregión centro-norte. Se asociaron estancia hospitalaria prolongada y muerte.

**Descriptores:** Diarrea; Gastroenteritis; Disentería; Epidemiología; Hospitalización.

## INTRODUÇÃO

A diarreia aguda (DDA) ou gastroenterite aguda trata-se de uma síndrome clínica caracterizada por três ou mais episódios de evacuações com fezes apresentando consistência diminuída (amolecidas), associados aos sintomas de febre, dor abdominal, náuseas e vômitos, os quais indicam o componente inflamatório do trato gastrointestinal durante o processo fisiopatológico. Estes episódios diarreicos ocorrem no decorrer de 24 horas e são considerados entidades

agudas quando possuem duração de até 14 dias<sup>1</sup>.

As principais causas de diarreia aguda são as etiologias infecciosas, sendo os patógenos mais comuns os vírus (Rotavírus, Norovírus, Adenovírus), bactérias (Escherichia coli produtora de diarreia, Campylobacter jejuni, Vibrio cholerae, Espécie Shigella, Salmonellae não tifoide, Clostridium difficile), protozoários (Giardia intestinalis e Entamoeba histolytica) e helmintos (Strongyloides stercoralis, Schistosoma mansoni, Angiostrongylus costaricensis)<sup>1</sup>.

Historicamente, a diarreia aguda contribuiu de forma impactante na

morbidade infantil em menores de 5 anos no Brasil, sendo a terceira causa de internação hospitalar infantil entre 2000 e 2015, com uma média de 185,02 casos por 1.000 nascidos vivos<sup>2</sup>. Uma série temporal até 2020, apontou uma diminuição da taxa de mortalidade por essa causa<sup>3</sup>. Por outro lado, mesmo como essa redução em algumas regiões do Brasil, com o avanço da vacinação contra o rotavírus, melhora do saneamento básico e conscientização da população em seu combate, tal agravo ainda é bastante representativo em território nacional, com 426.736 hospitalizações entre janeiro de 2019 a março de 2024<sup>4</sup>, com maior prevalência da cor parda e sexo feminino<sup>5</sup>.

No estado de Mato Grosso, registra-se uma taxa anual de hospitalizações por diarreia de 3,45/1000 nascidos vivos em menores de 5 anos, com fatores de exposição relacionados a municípios com baixa cobertura de atuação da Atenção Primária à Saúde (APS)<sup>6</sup>. Durante a pandemia, na região Sul do Brasil, os municípios com melhores coberturas de Atenção Básica foram capazes de terem menores taxas de letalidade e mortalidade pela COVID-19<sup>7</sup>. Em contraste, a diarreia também foi uma sintomatologia presente em pacientes

acometidos pela COVID-19, entre crianças, adultos e gestantes<sup>8</sup> em 2020, porém correspondem as faixas etárias que apresentaram decréscimo de mortalidade por diarreia na última década nesse estado<sup>9</sup>.

No entanto, não há conhecimento de estudos que avaliaram as hospitalizações por diarreia aguda em Mato Grosso, incluindo o período pandêmico, ainda que este agravo possua obrigatoriedade de registro e informação tanto nos serviços de APS como em unidades hospitalares. Dessa forma, este estudo teve como objetivo apresentar o panorama epidemiológico das hospitalizações por diarreia aguda em Mato Grosso.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico e quantitativo<sup>10</sup>, utilizando dados secundários obtidos a partir de um banco de dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>11</sup>, no recorte temporal de 10 anos (período de 2014 a 2023), no estado de Mato Grosso, disponibilizado de modo *online* no Repositório de Dados dos Sistemas de Informação da Secretaria do Estado de Mato Grosso (DwWeb SES-MT)<sup>12</sup>. A escolha de Mato Grosso ocorreu

por demonstrar baixas coberturas vacinais para patógenos diarreicos<sup>13,14</sup>, inadequadas condições de saneamento básico<sup>15</sup> e um número insuficiente de equipes de Atenção Primária à Saúde (APS)<sup>16</sup>.

A coleta dos dados foi realizada em 10 de junho de 2024. Ao todo, foram selecionados os dados de pacientes hospitalizados notificados, sendo o filtro principal do repositório em sua etapa inicial (“definir filtros”) o diagnóstico primário de diarreia e gastroenterite agudas de origem infecciosa presumível, conforme a Classificação Internacional de Doenças em sua décima versão (CID-10 - A.09).

As variáveis incluídas na etapa seguinte (“Selecionar campos”) do repositório foram: (a) processo e evolução da hospitalização: ano de internação (período entre 2014 e 2023), diagnóstico e condição sensível à Atenção Primária à Saúde (sim ou não), óbito como desfecho (sim ou não) e tempo de internação em dias (menos que 1 dia, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 a 14, 15 a 21, 22 a 28, 29 ou mais); (b) dados sociodemográficos dos pacientes hospitalizados: faixa etária em meses/anos de vida (menor que 28 dias, 1 a 11 meses, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 24 anos, 25

a 29 anos, 30 a 34 anos, 35 a 39 anos, 40 a 44 anos, 45 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 64 anos, 65 a 69 anos, 70 a 74 anos, 75 a 79 anos, 80 anos ou mais), raça e cor (amarela, branca, indígena, parda e preta), sexo (masculino e feminino) e macrorregião de residência no estado do Mato Grosso (leste, norte, oeste, sul, centro-noroeste e centro-norte), sendo tais regiões definidas pela Secretária Estadual de Saúde<sup>12</sup>.

As variáveis de exclusão foram aquelas representadas como “em branco e/ou ignorado”, as quais foram eliminadas após a exportação final do banco de dados, objetivando o refinamento da amostra sem valores vazios ou nulos. Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel® 2016 (Office 365) e a análise foi realizada a partir do software Epi Info versão 7.2, por meio de tabelas de frequência absoluta (n) e relativa (%). Para obter significância estatística foram utilizados os intervalos de confiança (IC 95%) a partir do método de Wilson, já que este método permite uma maior precisão de estimativa, sendo o dado analisado o mais próximo do verdadeiro valor observado. Assim, consideraram-se significativos os valores que não sobrepuseram os valores mínimos e máximos do intervalo.

Relativo aos estudos de associação, realizou-se no Epi Info tabelas bivariadas com análises dicotomizadas de variáveis categóricas. Fez-se o cálculo de razão de prevalência, utilizando como significância o intervalo de confiança 95% e valor de  $p < 0,05$  como referência, a partir do teste Qui-Quadrado de Mantel-Haenszel (2 Tailed P), o qual permite o controle com maior precisão de variáveis de confusão, já que se realizou a associação entre tempo de internação e óbito como desfecho, com posterior avaliação da relação entre as variáveis sociodemográficas com o tempo de internamento<sup>17,18</sup>.

Iniciou-se pela análise de identificação da exposição como tempo de internação em dias maior que 7 (sim) e desfecho como óbito (sim). A definição do tempo de internação maior que sete dias se deu por esse período de hospitalização estar mais relacionado a provas laboratoriais e clínicas desfavoráveis relacionadas a disfunção orgânica sistêmica, como o Score APACHE-II<sup>19,20</sup>.

Por seguinte, o estudo prosseguiu com as variáveis sociodemográficas de exposição (sim) para sexo feminino, macrorregião de residência centro-norte, raça parda e

faixa etária menor que cinco anos e 80 anos ou mais, enquanto o desfecho (sim) foi o tempo de internação maior que sete dias, as quais foram identificados na revisão literária como fatores de exposição para as hospitalizações por diarreia.

A realização deste trabalho dispensou a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, por tratar-se de um estudo que analisa dados de domínio público e abertos, sem a identificação das pessoas, em conformidade com as Resoluções n. 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## RESULTADOS

Houve 6.713 casos de hospitalização por diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível (CID-10 A.09), sendo 671,3 internações por ano. O ano de 2023 apresentou a maior frequência de hospitalizações, com 13,2% (IC 95% = 12,5-14,1), seguido de 2019 com 11,4% (IC 95% = 10,7-12,2). As menores frequências de internações foram nos anos de 2021, com 7,6% (IC 95% = 7,0 - 8,3) e 2020 com 8,4% (IC 95% = 7,8 - 9,1).

Em relação aos aspectos do processo e evolução clínica das

hospitalizações, prevaleceu o tempo de internação de dois dias (33,3%), seguido de três dias (22,9%). Em 93,6% dos casos, o diagnóstico e/ou condição identificada na hospitalização eram sensíveis à atuação direta da APS. O óbito como desfecho esteve presente em 1,1% dos casos. Predominou a faixa etária entre 1 e 4 anos (18,6%) e de 1 a 11 meses (13,4%); pardos (60,4%) e sexo feminino (50,8%). Entre as macrorregiões de Mato Grosso, concentrou-se na regional centro-norte (26,1%).

O desfecho como óbito esteve relacionado aos pacientes que permaneceram internados por mais que 7 dias ( $p=0,0005$ ). Observou uma relação desta variável com pacientes de faixa etária  $< 5$  anos e  $\geq 80$  anos ( $p=0,0009$ ), raça/cor parda ( $p=0,0001$ ) e macrorregião de residência centro-norte ( $p=<0,0001$ ). Sobre a variável sexo feminino, não houve significação estatística ( $p=0,13$ ).

**Tabela 1- Número de hospitalizações por diarreia aguda. Mato Grosso, Brasil (2014-2023).**

Ano	n	%	IC95%
2014	676	10,1	(9,4 - 10,8)
2015	606	9,0	(8,4 - 9,7)
2016	688	10,3	(9,5 - 11,0)
2017	611	9,1	(8,4 - 9,8)
2018	712	10,6	(9,9 - 11,4)
2019	768	11,4	(10,7 - 12,2)
2020	566	8,4	(7,8 - 9,1)
2021	511	7,6	(7,0 - 8,3)
2022	685	10,2	(9,5 - 11,0)
2023	889	13,2	(12,5 - 14,1)

a) IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH); dados extraídos em 10/06/2024<sup>11</sup>.

**Tabela 2 - Características do diagnóstico e evolução das hospitalizações por diarreia aguda. Mato Grosso, Brasil (2014-2023).**

Variável	n	%	IC95%
<b>Tempo de internação</b>			
Menos que 1 dia	6	0,1	(0,0 - 0,2)
1 dia	964	14,4	(13,5 - 15,2)
2 dias	2.238	33,3	(32,2 - 34,5)
3 dias	1.539	22,9	(21,9 - 24,0)
4 dias	886	13,2	(12,4 - 14,0)
5 dias	359	5,3	(4,8 - 5,9)
6 dias	237	3,5	(3,1 - 4,0)
7 dias	168	2,5	(2,2 - 2,9)
8 a 14 dias	247	3,7	(3,3 - 4,2)
15 a 21 dias	39	0,6	(0,4 - 0,8)
22 a 28 dias	8	0,1	(0,1 - 0,2)
29 dias ou mais	21	0,3	(0,2 - 0,5)

Continuação (Tabela 2)

<b>Diagnóstico sensível à APS</b>			
Sim	6.283	93,6	(93,0 - 94,2)
Não	429	6,4	(5,8 - 7,0)
<b>Óbito como desfecho</b>			
Sim	76	1,1	(0,9 - 1,4)
Não	6.636	98,9	(98,6 - 99,1)

a) IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH); extraídos em 10/06/2024<sup>11</sup>.

**Tabela 3 - Características sociodemográficas dos pacientes hospitalizados por diarreia aguda. Mato Grosso, Brasil (2014-2023).**

Variável	n	%	IC95%
<b>Faixa etária</b>			
Menos que 28 dias de vida	64	1,0	(0,7 - 1,2)
1 a 11 meses	898	13,4	(12,6 - 14,2)
1 a 4 anos	1.249	18,6	(17,7 - 19,6)
5 a 9 anos	687	10,2	(9,5 - 11,0)
10 a 14 anos	335	5,0	(4,5 - 5,5)
15 a 19 anos	262	3,9	(3,5 - 4,4)
20 a 24 anos	248	3,7	(3,3 - 4,2)
25 a 29 anos	236	3,5	(3,1 - 4,0)
30 a 34 anos	209	3,1	(2,7 - 3,6)
35 a 39 anos	202	3,0	(2,6 - 3,4)
40 a 44 anos	208	3,1	(2,7 - 3,5)
45 a 49 anos	226	3,4	(3,0 - 3,8)
50 a 54 anos	244	3,6	(3,2 - 4,1)
55 a 59 anos	252	3,8	(3,3 - 4,2)
60 a 64 anos	244	3,6	(3,2 - 4,1)
65 a 69 anos	224	3,3	(2,9 - 3,8)
70 a 74 anos	253	3,8	(3,3 - 4,3)
75 a 79 anos	258	3,8	(3,4 - 4,3)
80 anos ou mais	413	6,2	(5,6 - 6,8)
<b>Raça/cor</b>			
Amarela	439	6,5	(6,0 - 7,2)
Branca	1.538	22,9	(21,9 - 23,9)
Indígena	429	6,4	(5,8 - 7,0)
Parda	4.051	60,4	(59,2 - 61,5)
Preta	255	3,8	(3,4 - 4,3)
<b>Sexo</b>			
Masculino	3.301	49,2	(48,0 - 50,4)
Feminino	3.411	50,8	(49,6 - 52,0)
<b>Macrorregião de residência</b>			
Sul	1.115	16,6	(15,7 - 17,5)
Oeste	900	13,4	(12,6 - 14,2)
Norte	1.038	15,5	(14,6 - 16,3)
Leste	1.302	19,4	(18,5 - 20,4)
Centro-norte	1.750	26,1	(25,0 - 27,1)
Centro-noroeste	607	9,0	(8,4 - 9,8)

a) IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH); dados extraídos em 10/06/2024<sup>11</sup>.

**Tabela 4 - Óbito como desfecho conforme tempo de internação de pacientes diagnosticados com diarreia aguda. Mato Grosso, Brasil (2014-2023).**

Variável	Óbito como desfecho				RP (IC <sub>95%</sub> )	p-valor
	Sim	%	Não	%		
<b>Tempo de internação</b>						
>7 dias	11	3,49	304	96,51	3,43 (1,83-6,44)	0,00005
<7 dias	65	1,02	6332	98,98	1,00	

a) RP: razão de prevalência. b) IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH); dados extraídos em 10/06/2024<sup>11</sup>.

**Tabela 5 - Características sociodemográficas dos pacientes hospitalizados por diarreia aguda, conforme tempo de internação em dias. Mato Grosso, Brasil (2014-2023).**

Variável	Tempo de Internação > 7 dias				RP (IC <sub>95%</sub> )	p-valor
	Sim	%	Não	%		
<b>Faixa etária em anos</b>						
<5 anos e ≥ 80 anos	151	5,75	2473	94,25	1,43 (1,15-1,77)	0,0009
De 5 a 79 anos	164	4,01	3924	95,99	1,00	
<b>Raça/cor</b>						
Parda	222	5,48	3829	94,52	1,56 (1,23-1,98)	0,0001
Outras	93	3,49	2568	96,51	1,00	
<b>Sexo</b>						
Feminino	147	4,32	3264	95,69	0,84 (0,68-1,05)	0,13
Masculino	168	5,09	3133	94,91	1,00	
<b>Macrorregião</b>						
Centro-Norte	126	7,20	1624	92,80	1,89 (1,51-2,35)	<0,0001
Outras	189	3,81	4773	96,19	1,00	

a) RP: razão de prevalência. b) IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH); dados extraídos em 10/06/2024<sup>11</sup>.

## DISCUSSÃO

O número de pacientes hospitalizados por diarreia e gastroenterite aguda em Mato Grosso no período de 2014 a 2023 foi de 6.713 casos, com uma média de 55,9 internações ao mês. O ano de maior frequência foi 2023, com 889

hospitalizações. Deve-se ressaltar que a amostra do estudo engloba em seu marco temporal os anos de 2020 e 2021, os quais estiveram presentes no processo de manejo da pandemia por COVID-19. Assim, pode-se considerar possíveis casos tratados somente em âmbito domiciliar sem busca pelo serviço de saúde, não notificados pelos profissionais ou não

diagnosticados como diarreia aguda durante as internações.

Estudo anterior em Mato Grosso identificou uma taxa de 91,55 internações por diarreia por 100.000 habitantes<sup>21</sup>. Em âmbito internacional, em 28 países de baixa e média renda (2017 a 2018), houve uma taxa de 1.229,5 internações ao mês, sendo que a região das Américas representou 18,4% dos casos, atrás da África (26,7%) e Europa (31,1%)<sup>22</sup>. Em contrapartida, estudo intercontinental indicou que menores de cinco anos residentes de regiões em desenvolvimento como África e Américas possuem risco aumentado de diarreia severa e óbito (OD=130,62 e 91,03, respectivamente) em relação a Europa ocidental desenvolvida<sup>23</sup>.

Sobre o tempo de internação avaliado no estudo, os pacientes que permaneceram hospitalizados por dois dias tiveram a maior frequência dos casos. Conforme dados da Secretaria-Executiva do Ministério da Saúde em agosto de 2022 (estatísticas dos hospitais gerais brasileiros em 2019), o custo paciente/dia de hospitalização em unidade de internação de clínica médica variou de R\$ 364,35 (mínimo) a R\$ 6.180,92 (máximo)<sup>24</sup>. Em caso de necessidade de cuidados em unidade de tratamento intensivo (UTI) adulta e

pediátrica, os custos paciente/dia variam de R\$ 1.420,92 a R\$ 7.023,10 e R\$ 1.772,61 a R\$ 5.464,94, respectivamente<sup>24</sup>. Dessa forma, entende-se que a hospitalização por diarreia aguda possui também impacto econômico na saúde pública nacional, bem como em Mato Grosso, já que entre 2018 e 2019 houve elevado número de hospitalizações com tempo prolongado (entre 32 e 60 dias), além de uma média de 12 dias de permanência em UTI<sup>25</sup>.

Em relação ao local de residência, a macrorregião centro-norte de Mato Grosso obteve a maior prevalência (26,1%), sendo que esse território possui uma população absoluta de 1.028.372 pessoas (censo de 2021), incluindo a capital Cuiabá<sup>26</sup>. Essa macrorregião apresenta más condições de saneamento básico, tendo em 2022, somente 47,20% de sistema adequado de esgoto, abaixo da média nacional (54,13%)<sup>26</sup>. Além disso, possui baixa cobertura vacinal contra o rotavírus<sup>13</sup>, com 80,84% em 2023 e 71,66% até 17 de junho de 2024, sendo que o Ministério da Saúde orienta que a meta de cobertura vacinal ideal seja de 90%<sup>14</sup>. Logo, observa-se como fator de exposição para diarreia aguda a baixa imunização contra o rotavírus nessa macrorregião mato-

grossense, com repercussão no número de hospitalizações<sup>27</sup>.

A faixa etária mais afetada foi de 1 a 4 anos. Uma revisão integrativa apontou alta prevalência de diarreia aguda e parasitoses intestinais em crianças com idade entre 1 e 6 anos, frequentadoras de creches com cuidados realizados em grupos<sup>28</sup>. Esses pacientes ainda possuem o sistema imune imaturo e o costume de colocar as mãos e objetos na boca, o que favorece a transmissão fecal-oral de patógenos<sup>4</sup>. Além disso, a higiene pessoal das crianças depende de seus cuidadores, os quais podem ser menos esclarecidos sobre o tema, possuir baixo nível de letramento em saúde e estarem inseridos em diferentes contextos de vida.

Por outro lado, ao analisar o outro extremo de idade, pacientes com 80 anos ou mais representaram 6,2%. Destaca-se que nos últimos anos, estudos evidenciaram que a disbiose intestinal presente nos pacientes idosos favorece a proliferação de microrganismos enteropatogênicos, provocando processos patológicos mais graves e com um maior risco de desidratação, sendo os agentes mais comuns as bactérias<sup>29,30</sup>. Em um centro médico universitário de Beirute, Líbano, os pacientes mais idosos

(média de idade > 57 anos) tiveram a maior frequência entre os hospitalizados por diarreia aguda com prescrição de antibióticos<sup>31</sup>. Por outro lado, sabe-se que algumas comorbidades comuns em idosos (hipertensão arterial sistêmica, doença renal crônica, diabetes mellitus, alterações neurológicas) favorecem a progressão da diarreia, distúrbios hidroeletrólíticos e internamento dos pacientes<sup>3</sup>.

Sobre a raça/cor, prevaleceu pacientes autodeclarados pardos. No Brasil, a população parda e negra é mais exposta a condições inadequadas de saneamento e acesso desigual a assistência de saúde<sup>32-34</sup>, inclusive durante a pandemia de COVID-19, com aumento da prevalência dos casos de síndrome respiratória aguda grave, além do crescimento da letalidade quando comparada à população em geral<sup>33</sup>. No Equador, dados de hospitais e clínicas de saúde da província de Esmeraldas retifica esses achados, onde os pacientes pardos foram mais admitidos (62,3%)<sup>35</sup>.

O sexo feminino também se destacou, assim como estudo desenvolvido em Minnesota, Estados Unidos, onde os distúrbios gastroenterológicos funcionais são mais comuns entre as mulheres<sup>36</sup>. Sabe-se que fisiologicamente há esvaziamento

gástrico e trânsito colônico lentificado, levando a dificuldade de eliminação dos agentes patogênicos da diarreia e aumento da sensibilidade retal. Esse padrão se mostra relacionado a exposição do sexo feminino desde a adolescência a altos níveis de progesterona, que promove relaxamento do músculo liso gastrointestinal. Em outra pesquisa americana (2016-2021), 62,8% dos casos de diarreia também foram no sexo feminino<sup>37</sup>. Por outro lado, deve-se considerar que as mulheres têm maior tendência a procurar serviços de saúde, preferências dietéticas de exposição, colite de padrão microscópico e doença celíaca<sup>38</sup>.

Entre os serviços de saúde responsáveis pelo cuidado desse agravo, destaca-se a APS, partindo desde a identificação de territórios com baixa acesso ao saneamento básico, na promoção de higiene pessoal e orientação aos cuidadores de pacientes pediátricos quanto a correta limpeza das mãos, além do incentivo e busca ativa à imunização (em especial a vacina contra o rotavírus)<sup>9</sup>. Todavia, as estratégias de enfrentamento a doenças diarreias não deve basear somente na imunização, inclusive porque outros fatores influenciam na vulnerabilidade da

pessoa, como seu comportamento em saúde e suas condições de vida<sup>39</sup>.

Nesse sentido, considerando os atributos da APS e seu papel no território, os serviços disponibilizados nesse nível assistencial podem impactar diretamente na progressão e evolução da doença diarreica<sup>40,41</sup>. Contudo, é necessário promover o treinamento contínuo dos profissionais de saúde, para que esses possam conduzir de forma adequada e precoce os casos, a partir da classificação correta da gravidade, diagnósticos secundários e identificação de fatores socioculturais de risco para o tratamento ambulatorial<sup>40,41</sup>, até para ocorrer uma harmonia entre os saberes teóricos e práticos desses profissionais, como apontado em estudo na Arábia Saudita, em que nem sempre o que os profissionais mencionam como necessário no atendimento de pacientes com diarreia aguda é exatamente o que se observa na execução e condução de suas consultas/conduitas<sup>42</sup>.

A experiência de outros países também pode somar positivamente a realidade brasileira, a exemplo de Bangladesh<sup>43</sup>, com a inserção do “*Diarrhea Stool Card*”, onde o aperfeiçoamento e o suporte de novos recursos/tecnologias em saúde na consulta médica de pacientes com

diarreia reduzem prescrições inadequadas, e assim, hospitalizações desnecessárias. Apesar disso, há convicção que muitos profissionais, por motivos diversos, como negligência, problemas na relação clínica e o cultivo da cultura do comodismo, esquecem de suas responsabilidades e atribuições.

Acerca das limitações do estudo, destaca-se a ausência de informações sobre as comorbidades dos pacientes hospitalizados, tais como hipertensão arterial sistêmica, diabetes e doença renal crônica, as quais não são fornecidas pelo sistema de informação utilizado. Entretanto, pondera-se que o estudo possibilitou a identificar as principais características sociodemográficas dos pacientes internados por diarreia aguda, e desvelar o panorama epidemiológico desse agravo tanto no período pré como pós-pandêmico.

## CONCLUSÃO

As hospitalizações por diarreia aguda no estado do Mato Grosso, ocorreram predominantemente no sexo feminino, raça/cor parda, com extremos de idade e residentes da macrorregião centro-norte. Houve a associação do tempo de internação prolongado e óbito

como desfecho. Além disso, a diarreia foi caracterizada como uma condição sensível ao âmbito da APS na maioria dos casos.

Esse panorama epidemiológico reforça a necessidade de estabelecer medidas de saúde pública, com reforço de campanhas vacinais; mobilização de setores da comunidade que compartilham responsabilidades semelhantes, quanto ao crescimento e desenvolvimento saudável, e promoção do bem-estar; ampliação do número de agentes comunitários de saúde para acompanhamento das famílias; fortalecimento de ações de educação em saúde nos bairros com menor acesso a saneamento; promoção de eventos envolvendo a temática; e despertar profissionais de saúde para a manutenção das notificações/registros e redução de subnotificações de casos. Além de garantir o suprimento de soro de reidratação oral, probióticos e repositores de microbiota intestinal e classes de antibióticos mais diversificadas voltadas para diarreias bacterianas, como quinolonas.

Ademais, compreende-se que novos estudos devem focar nos aspectos clínicos e fisiopatológicos do processo de doença da diarreia aguda, em busca de identificar mais fatores de risco para a

sua evolução e desfechos, como diagnósticos secundários crônicos que exerçam fator de comorbidade com o processo diarreico e terapêuticas específicas contra agentes diarreicos.

## REFERÊNCIAS

1. Gouveia MA, Lins MT, Silva GA. Acute diarrhea with blood: diagnosis and drug treatment. *J Pediatr (Rio J)*. 2020; 96(S1):20-8.
2. Justino DCP, Lopes MS, Machado FCAM, Andrade FB. Avaliação das causas de morbidade e mortalidade infantil no Brasil. *Mundo da Saúde*. 2021; 45:152-161.
3. Veras LDL, Soares LWF, Neto MRS, Rodrigues MGS, Silva ACF, Galdino MRLA, et al. Diarreia e gastroenterites de origem infecciosa presumível: análise do perfil epidemiológico nas regiões do Brasil no período de 2012 a 2020. *Res Soc Dev*. 2022; 11(7): 1-15.
4. Gorgônio YCA, Sousa FFB, Sousa MFB, Fonseca LEVA, Ramos BBCB, Carvalho MRN. Panorama das internações por gastroenterite aguda: um perfil epidemiológico no contexto brasileiro. *Braz J Implantol Health Sci*. 2024; 6(4):79-89.
5. Lemos RF. Análise do perfil epidemiológico dos pacientes internados com diarreia e gastroenterite no Rio Grande do Norte entre 2013-2022. *REMS*. 2023; 4(3):107-112.
6. Sartori AL, Oliveira LR, Pessatto ME. Análise espaçotemporal das hospitalizações por diarreia em crianças da Região Centro-Oeste do Brasil, de 2011 a 2020. *Rev Bras Epidemiol*. 2024; 27:1-10.
7. Souza SS, Cunha AC, Suplici SER, Zamproga KM, Laurindo DLP. Influência da cobertura da Atenção Primária no enfrentamento da COVID-19. *J Health NPEPS*. 2021; 6(1):1-21.
8. Dantas TP, Aguiar CAS, Rodrigues VRT, Silva RRG, Silva MIC, Sampaio LRL, et al. Diagnósticos de enfermagem para pacientes com COVID-19. *J Health NPEPS*. 2020; 5(1):396-416.
9. Ewald TA, Frisanco MG, Romanini JR, Martiniano LC, Pereira SF, Silva AC, et al. Tendência temporal de mortalidade por doenças do trato gastrointestinal. *COORTE*. 2021; (12):94-108.
10. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial da Saúde. BIREME. Estudos transversais:

- orientações para indexação de acordo com a Metodologia LILACS. Nota Técnica Nº 8, 2021.
11. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso. Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS). Brasília: Ministério da Saúde; 2024.
  12. Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso. DwWeb | SES-MT Repositório de dados dos Sistemas de Informação da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso [Internet]. Mato Grosso. 2024. Disponível em: <http://appweb3.saude.mt.gov.br/dw/>. Acesso em: 10 jun. 2024.
  13. Ministério da Saúde (BR). Cobertura Vacinal - Residência. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2024.
  14. Ministério da Saúde (BR). Guia de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.
  15. Mato Grosso (BR). Secretaria de Estado de Saúde. Núcleo de Gestão Estratégico para Resultados. Cuiabá: Secretaria de Estado de Saúde; 2022.
  16. Martinelli NL, Scatena JHG, Castro ML, 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. *Cien Saude Colet*. 2023; 28(2):585-598.
  17. Castro SMJ, Mancuso ACB, Camey SA, Leotti VB, Hirakata VN, Borges RB. PSS Health: como calcular tamanho de amostra para estimar média, proporção e correlação. *Clin Biomed Res*. 2021; 41(3):267-274.
  18. Basto M, Abreu T, Gonçalves R, Pereira JM. Confounding and Effect Modification in Biostatistics: Na Overview. *UJAM*. 2023; 11(1):8-15.
  19. Capela ILB, Silva TA, Caldas SACS, Hungria DMD, Sarges EDNF, Carneiro SR. Prognóstico de mortalidade de idosos internados em unidade de terapia intensiva avaliado por meio do índice de APACHE II. *Rev CPAQV*. 2021; 13(3):1-7.
  20. Oliveira JC, Vasconcelos GMT, Bispo LDG, Magro MCS, Fonseca CD, Pinheiro FGMS, et al. Preditores de mortalidade e tempo médio de sobrevivência dos pacientes críticos. *Acta Paul Enferm*. 2023; 36:1-8.
  21. Kuiava VC, Perin AT, Chielle EO. Hospitalização e taxas de mortalidade por diarreia no Brasil: 2000-2015. *Ciênc saúde*. 2019; 12(2):1-7.
  22. Cohen AL, Platts-Mills JA, Nakamura T, Operario DJ, Antoni S, Mwenda JM, et al. Aetiology and incidence of

- diarrhoea requiring hospitalisation in children under 5 years of age in 28 low-income and middle-income countries: findings from the Global Pediatric Diarrhea Surveillance network. *BMJ Glob Health*. 2022; 7: 1-12.
23. Hartman RM, Cohen AL, Antoni S, Mwenda J, Weldegebriel G, Biey J, et al. Risk Factors for Mortality Among Children Younger Than Age 5 Years With Severe Diarrhea in Low- and Middle-income Countries: Findings From the World Health Organization-coordinated Global Rotavirus and Pediatric Diarrhea Surveillance Networks. *Clin Infect Dis*. 2024; 76:1047-1053.
24. Ministério da Saúde (BR). Boletim Economia da Saúde. Gestão de custos como ferramenta para a tomada de decisão: Uma realidade em estabelecimentos de saúde do SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.
25. Finkelstein BJ, Borges Junior LH. A capacidade de leitos hospitalares no Brasil, as internações no SUS, a migração demográfica e os custos dos procedimentos. *J Bras Econ Saúde*. 2020; 12(3): 273-280.
26. Mato Grosso (BR). Secretaria de Estado de Saúde. Núcleo de Gestão Estratégico para Resultados. Cuiabá: Secretaria de Estado de Saúde; 2022.
27. Gomes RNS, Fonseca PIMN, Rodrigues A, Pereira C, Gomes VTS, Carvalho Filha FSS. Influência da vacina contra o rotavírus humano em hospitalizações por gastroenterite em crianças no Brasil. *Texto Contexto Enferm*. 2021; 30:1-11.
28. Ribeiro CS, Carvalho FF, Nihei OK, Moreira NM. Revisão integrativa sobre doenças parasitárias em crianças de creches brasileiras. *Arq Ciênc Saúde UNIPAR*. 2021; 25(3):207-215.
29. Figueiredo MCF, Araújo DS, Nascimento JMF, Moura FVP, Silva TR, Barros FDD. Efeitos dos probióticos sobre a microbiota intestinal e metabolismo de idosos. *Res Soc Dev*. 2020; 9(4):1-16.
30. The HC, Le SNH. Dynamic of the human gut microbiome under infectious diarrhea. *COMICR*. 2022; 66:79-85.
31. Jabak SJ, Kawam L, Mokahal AE, Sharara AL. Management of acute diarrhea in the emergency department of a tertiary care university medical center. *Int J Med Res*. 2022; 50(8): 1-10.

32. Raupp L, Cunha GM, Fávoro TR, Santos RV. Saneamento básico e desigualdades de cor/raça em domicílios urbanos com a presença de crianças menores de 5 anos, com foco na população indígena. *Cad Saúde Pública*. 2019; 35 Supl 3:1-14.
33. Rosa MFP, Silva WNT, Faria CPG, Rende VF, Oliveira SV, Raimondi GA. Inequity in access to health and racism: epidemiological analysis during the COVID-19 pandemic. *J Health NPEPS*. 2021; 6(2):41-55.
34. Alves KA, Miotto ABM, Gonçalves FA, Guimarães MPO, Silva WNT, Oliveira SV. Violência contra a população negra na região sudeste do Brasil: uma análise epidemiológica. *J Health NPEPS*. 2021; 6(2):235-251.
35. Deshpande A, Chang HH, Levy K. Heavy Rainfall Events and Diarrheal Diseases: The Role of Urban-Rural Geography. *Am J Trop Med Hyg*. 2020; 103(3): 1043-1049.
36. Narayanan SP, Anderson B, Bharucha AE. Sex- and Gender-Related Differences in Common Functional Gastroenterologic Disorders. *Mayo Clin Proc*. 2021; 96(4):1071-1089.
37. Moon RC, Bleak TC, Rosenthal NA, Couturier B, Hemmert R, Timbrook TT, et al. Epidemiology and Economic Burden of Acute Infectious Gastroenteritis Among Adults Treated in Outpatient Settings in US Health Systems. *Am J Gastroenterol*. 2023; 1-11.
38. Burgers K, Lindberg B, Bevis ZJ. Chronic Diarrhea in Adults: Evaluation and Differential Diagnosis. *Am Fam Physician*. 2020; 101(8):472-480.
39. Nsubuga EJ, Kirabo J, Kwiringira A, Andaku L, Nerima SM, Nsubuga F, et al. Factors associated with acute watery diarrhea among children aged 0-59 months in Obongi District, Uganda, April 2022: A case-control study. *Prev Med Rep*. 2024; 40:102666.
40. Millnitz L, Sickoriz NT, Bridi ALS, Lourêncço AS, Reis DRP, Silva EG, et al. Gastroenterite de origem infecciosa presumível uma condição sensível à Atenção Primária em Saúde: Hospitalizações na 1ª Regional de Saúde do Estado do Paraná entre 2013 a 2023. *Res Soc Dev*. 2024; 13(7):1-14.
41. Poonai N, Powell EC, Schnadower D, Casper TC, Roskind CG, Olsen CS, et al. Variables Associated with Intravenous Rehydration and Hospitalization in Children with Acute Gastroenteritis: A Secondary Analysis of 2 Randomized Clinical

- Trials. JAMA Netw Open. 2021; 4(4):1-15.
42. Ali EM, Alqahtani SS, Syed NK, Banji OJF, Mashragi YA, Ageel MA, et al. Self-reported and the actual involvement of community pharmacy professionals in the management of acute childhood diarrhea in Jazan Province, Saudi Arabia: Simulated patient visits and survey study. Saudi Pharm J. 2022; 30(10):1497-1506.
43. Benzamin Md, Hoque M. Use of 'Diarrhea Stool Card' in acute diarrhea management in under 5 Years children in resource constraints country. Gastrointest Endosc. 2024; 2(2):96-101.

**Financiamento:** O autor declara que não houve financiamento.

**Conflito de interesses:** O autor declara não haver conflito de interesses.

**Participação dos autores:**

- **Concepção:** Ferri Junior LAL.
- **Desenvolvimento:** Ferri Junior LAL.
- **Redação e revisão:** Ferri Junior LAL.

**Como citar este artigo:** Ferri Junior LAL. Panorama epidemiológico das hospitalizações por diarreia aguda em Mato Grosso, Brasil, 2014-2023. J Health NPEPS. 2024; 9(2):e12721.

Submissão: 21/08/2024

Aceito: 30/11/2024