

ARTIGO ORIGINAL

Morbimortalidade de crianças e adolescente por diarreia na em Guiné-Bissau, África ocidental

Morbidity and mortality of children and adolescents due to diarrhea in Guinea-Bissau, West Africa

Marcelino Na Blei^{a,b}, Priscila Maria Stolses Bergamo Francisco^b, Maria Rita Donalisio Cordeiro^b



^a Instituto Nacional de Saúde Pública da Guiné-Bissau, West África

^b Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.

Autor correspondente

blei.marcelino121@gmail.com

Manuscrito recebido: setembro 2025

Manuscrito aceito: outubro 2025

Versão online: novembro 2025

ORCID authors:

ORCID: 0000-0002-2542-3793; blei.marcelino121@gmail.com

ORCID: 0000-0001-7361-9961;

primaria@fcm.unicamp.br

ORCID: 0000-0003-4457-9897; rita.donalisio@gmail.com

Resumo

Introdução: as doenças diarreicas continuam sendo uma das principais causas de morbimortalidade infantil no mundo, responsáveis por cerca de 9% das mortes em crianças menores de cinco anos, com destaque para a África Subsaariana e o Sul da Ásia, onde ocorrem aproximadamente 444 mil óbitos anuais.

Objetivo: analisar a relação entre o acesso a água potável, saneamento básico e as condições socioeconômicas com a ocorrência de morbimortalidade causada por doenças diarreicas em crianças e adolescentes de 0 a 14 anos de idade na Guiné-Bissau.

Método: trata-se de um estudo descritivo de coorte transversal, baseado em dados secundários de registros hospitalares de crianças e adolescentes de 0 a 14 anos internados com diagnóstico de diarreia no Hospital Nacional Simão Mendes.

Resultado: foram registrados 1.306 casos de internação, sendo que 70% ocorreram em crianças de 1 a 4 anos, grupo que concentrou a maioria dos óbitos. A letalidade foi maior em menores de 1 ano (11,1%), com risco 4,2 vezes superior de óbito em relação às demais faixas etárias. Crianças de áreas rurais apresentaram risco 4,4 vezes maior de morte em comparação às urbanas.

Conclusão: a diarreia ainda representa importante causa de mortalidade infantil na Guiné-Bissau, especialmente entre lactentes e residentes em áreas rurais, evidenciando desigualdades sociais e a urgência de ampliar o acesso à água potável, saneamento e políticas.

Palavras-chave: morbidade, mortalidade, diarreia, criança, adolescente.

Suggested citation: Na Blei M, Francisco PMSB, Cordeiro MRD. Morbidity and Mortality of Children and Adolescents Due to Diarrhea in Guinea-Bissau, West Africa. *J Hum Growth Dev.* 2025; 35(3):368-376. DOI: <http://doi.org/10.36311/jhgd.v35.18269>

Síntese dos autores

Por que este estudo foi feito?

Este estudo foi realizado para analisar os fatores sociodemográficos associados à morbimortalidade por doenças diarreicas entre crianças e adolescentes na Guiné-Bissau, país da África Ocidental que ainda apresenta elevadas taxas de mortalidade infantil relacionadas a condições evitáveis, como o acesso limitado à água potável e ao saneamento básico. A escassez de estudos epidemiológicos recentes sobre o tema no contexto guineense motivou a investigação, com o objetivo de gerar evidências locais que subsidiem políticas públicas de saúde infantil.

O que os pesquisadores fizeram e encontraram?

Os pesquisadores analisaram 1.306 registros hospitalares de crianças e adolescentes internados com diagnóstico de diarreia no Hospital Nacional Simão Mendes entre 2015 e 2016.

As crianças de 1 a 4 anos concentraram a maioria das internações (70%) e dos óbitos, mas a maior letalidade (11,1%) ocorreu entre menores de 1 ano.

O risco de morte foi 4,4 vezes maior entre residentes de áreas rurais em comparação às urbanas, refletindo profundas desigualdades territoriais.

A letalidade global foi de 3%, sem variação significativa entre os anos estudados.

O que essas descobertas significam?

Highlight

O estudo apresenta evidência inédita e atualizada sobre a morbimortalidade infantil por diarreia na Guiné-Bissau, utilizando dados hospitalares de base nacional — algo raramente documentado após 2010. A principal contribuição inovadora é a identificação da procedência rural como fator de risco independente para mortalidade, quantificada por odds ratio (OR=4.4; IC95%: 2.08–9.32; $p < 0,001$). Este achado fornece subsídios epidemiológicos locais que podem orientar decisões estratégicas de vigilância e planejamento em saúde, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 3 e 6).

INTRODUÇÃO

As doenças diarreicas permanecem entre as principais causas de mortalidade infantil no mundo, sendo responsáveis por cerca de 9% dos óbitos em menores de cinco anos, aproximadamente 444 mil mortes anuais, sobretudo na África Subsaariana e no Sul da Ásia^{1,2}. Embora as últimas décadas tenham registrado uma expressiva redução, ainda ocorreram cerca de 1,17 milhão de mortes globais por diarreia em 2021^{1,3,4}. A vulnerabilidade é maior nos dois primeiros anos de vida, especialmente entre 0 e 11 meses, quando a incidência e a gravidade são mais elevadas, apresentando variação sazonal influenciada por fatores climáticos e pela circulação de diferentes patógenos⁵⁻⁹.

De acordo com a UNICEF, em 2023, cerca de 4,8 milhões de crianças morreram antes dos cinco anos, sendo as infecções evitáveis como diarreia, pneumonia e malária as principais causas, o que reforça a importância da vacinação (como contra o rotavírus), do acesso à água potável, saneamento e terapia de reidratação oral¹⁰. Apesar dos avanços, a diarreia segue como a segunda principal causa de morte infantil, atrás apenas das infecções respiratórias¹¹. Além dos determinantes ambientais e climáticos^{12,13}, a maioria dos casos está associada à ingestão de água e alimentos contaminados, ausência de saneamento e práticas inadequadas de higiene. Estudos em países africanos, como Moçambique, destacam a importância de identificar áreas vulneráveis a chuvas intensas para direcionar ações preventivas¹³.

Em 2015, estimou-se que 71% da população mundial tinha acesso à água potável gerada de forma segura, mas na África Subsaariana apenas 28% dispunham de serviços básicos de saneamento¹¹. A carga de morbidade por doenças diarreicas em menores de cinco anos varia amplamente entre os países dessa região e está fortemente associada às desigualdades sociais e territoriais¹⁴. Em 2015, mais da metade das 330 mil mortes infantis atribuídas à diarreia ocorreu em apenas 55 das 782 subdivisões administrativas do continente¹⁵.

Essas doenças também impõem expressivos custos econômicos. O Global Enteric Multicenter Study (GEMS), realizado na Gâmbia, Quênia e Mali, estimou que os custos diretos e indiretos variaram de US\$ 2,63 a US\$ 6,24 por episódio de diarreia em crianças pequenas¹⁶. Além disso, o desenvolvimento de vacinas e intervenções de segurança alimentar tem se mostrado fundamental para reduzir essa carga¹⁷⁻¹⁹.

O controle das doenças de veiculação hídrica depende diretamente da expansão do saneamento básico e do acesso à água tratada, aliados a ações educativas de higiene. Cada dólar investido em saneamento pode gerar retorno de US\$ 4,05 em economia com saúde²⁰. Na Guiné-Bissau, a precariedade do saneamento é crítica: sete em cada dez crianças utilizam fontes improvisadas de água e apenas 10,1% da população dispõe de água canalizada^{21,22}. Essa carência reflete-se nos elevados índices de diarreia, 12,4% das crianças menores de cinco anos apresentaram episódios nas duas semanas anteriores à pesquisa Multiple Indicator Cluster Survey^{23,24}.

A escassez de informações epidemiológicas no país dificulta o monitoramento e a efetividade dos programas de controle. Assim, estudos sobre doenças diarreicas em países de baixa e média renda, como a Guiné-Bissau, são essenciais para compreender os determinantes sociais e ambientais da morbimortalidade infantil, orientar políticas públicas e reduzir desigualdades. O presente estudo tem como objetivo analisar a relação entre o acesso à água potável, saneamento básico e condições socioeconômicas com a ocorrência de morbimortalidade por doenças diarreicas em crianças e adolescentes de 0 a 14 anos na Guiné-Bissau.

METHODS

Study Design

Trata-se de um estudo descritivo transversal realizado a partir de dados secundários de registros hospitalares de crianças e adolescentes internados com diagnóstico de diarreia²⁵.

Local e período do estudo

O estudo foi conduzido no Hospital Nacional Simão Mendes, situado em Bissau, capital da Guiné-Bissau em 2015 e 2016. Este hospital é referência nacional, recebe pacientes tanto da capital quanto de outras regiões do país, incluindo áreas rurais.

Critérios de elegibilidade da população do estudo

Foram incluídos registros de crianças e adolescentes de 0 a 14 anos, internados no serviço de pediatria nos anos de 2015 e 2016, cujo diagnóstico principal foi diarreia.

Foram excluídas crianças e adolescentes com fichas de registros incompleto, aquelas cujo diagnóstico não era diarreia. (n=1306).

Variáveis

As variáveis analisadas foram:

- sexo (masculino/feminino);
- faixa etária (<1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, e 10 a 14 anos)
- procedência (capital e outras regiões)
- ano da internação (2015 ou 2016);
- desfecho clínico (alta ou óbito).

Coleta de dados

Os dados foram extraídos nos livros de registro de internações ou prontuários dos pacientes internados no serviço de pediatria de hospital nacional Simão Mendes. Foram considerados apenas registro com informações completas²⁵.

Os dados foram transcrito manualmente dos livros de registro para ficheiro excel e depois introduzidos no computador.

Análise de dados

Realizou-se análise exploratorias, para analisar frequências absolutas e relativas. A taxa de letalidade (%) foi calculada para cada variáveis de estudo, considerando como numerador os óbitos e denominador o total de internações. Foram analisadas associações entre as variáveis independentes (sexo, faixa etária, procedência e anos de internação) e o desfecho (óbito: sim/não), aplicou-se teste qui-quadrado de Pearson, adotando nível de significância de 5% (p<0,05). Todas as análises foram realizadas no software Statistical Package for the Social science (SPSS), versão 22,0.

Aspectos legais e éticos da pesquisa

Estudo utilizou dados secundários sem identificação pessoais, neste sentido, o consentimento do paciente, assim como a aprovação ética não foram necessários para este estudo. Todas análises foram conduzidas de acordo com normas e diretrizes ética que regem o uso de dados secundários para fins da pesquisa. Assim como principio da declaração de Helsinque²⁶.

RESULTADOS

Entre os anos de 2015 e 2016, foram registrados 1.306 casos de internação por diarreia em crianças e adolescentes de 0 a 14 anos de idade no serviço de pediatria do Hospital Nacional Simão Mendes, correspondendo a 19,4% do total de 6.738 internações. A distribuição dos casos segundo sexo, faixa etária, procedência e ano de ocorrência, bem como os óbitos e taxa de letalidade, encontram-se descritos nas tabelas a seguir.

Tabela 1. Internações e óbitos por diarreia em crianças e adolescentes (0–14 anos), segundo sexo e faixa etária. Hospital Nacional Simão Mendes, Bissau, Guiné-Bissau, 2015–2016.

Variável	Internações (n)	Internações (%)	Óbitos (n)	Letalidade (%)	OR	IC95%	p-valor
Sexo Masculino	710	54,4	24	3,4	1,36	0,68 – 2,73	0,363
Sexo Feminino	596	45,6	15	2,5	Ref.	-	-
<1 ano	18	1,4	2	11,1	4,23	0,93 – 19,29	0,061
1–4 anos	914	70,0	26	2,8	Ref.	-	-
5–9 anos	254	19,4	5	2,0	-	-	-
10–14 anos	120	9,2	6	5,0	-	-	-
Total	1306	100,0	39	3,0	-	-	-

Observou-se discreto predomínio de internações no sexo masculino (54,4%), que também concentrou a maioria dos óbitos (61,5%). A taxa de letalidade foi de 3,4% em meninos e 2,5% em meninas. O risco de óbito foi 1,36 vezes maior no sexo masculino em comparação ao feminino, embora sem significância estatística (p=0,363).

Quanto à faixa etária, a maioria das internações ocorreu em crianças de 1 a 4 anos (70%), grupo que também concentrou dois terços dos óbitos. Entretanto, a maior letalidade foi registrada entre menores de 1 ano (11,1%), com risco 4,2 vezes maior de óbito em relação ao grupo de 1 a 4 anos. Embora a associação não tenha alcançado significância estatística (p=0,061), indica

tendência clínica de maior vulnerabilidade no primeiro ano de vida (Tabela 2).

A maior parte das internações ocorreu em crianças residentes em áreas urbanas (92,2%), mas a letalidade foi significativamente mais elevada nas áreas rurais (9,8%). A análise estatística demonstrou que crianças de áreas rurais apresentaram risco 4,4 vezes maior de óbito por diarreia em comparação às urbanas (OR=4.40; IC95%: 2.08–9.32; p<0,001). Esse achado reforça as desigualdades entre contextos urbanos e rurais, possivelmente relacionadas ao acesso mais limitado a serviços de saúde oportunos e adequados.

Tabela 2: Distribuição de crianças e adolescentes (0–14 anos) internados por diarreia, segundo procedência. Hospital Nacional Simão Mendes, Bissau, Guiné-Bissau, 2015–2016.

Procedência	Internações (n)	Internações (%)	Óbitos (n)	Óbitos (%)	Letalidade (%)	OR (IC95%)	p-valor
Urbana	1204	92,2	29	74,4	2,4	Ref.	-
Rural	102	7,8	10	25,6	9,8	4.40 (2.08–9.32)	0.001
Total	1306	100,0	39	100,0	3,0	-	-

Tabela 3: Distribuição de crianças e adolescentes (0–14 anos) internados por diarreia, segundo ano de internação. Hospital Nacional Simão Mendes, Bissau, Guiné-Bissau, 2015–2016.

Ano	Internações (n)	Internações (%)	Óbitos (n)	Óbitos (%)	Letalidade (%)
2015	787	60,3	20	51,3	2,5
2016	519	39,7	19	48,7	3,7
Total	1306	100,0	39	100,0	3,0

Em relação ao ano da internação, houve maior número de casos em 2015 (60,3%), enquanto em 2016 observou-se maior letalidade (3,7% vs. 2,5%). Apesar dessa variação, não foi identificada associação estatisticamente significativa entre ano de internação e risco de óbito ($p=0,499$), indicando estabilidade do perfil de mortalidade no período estudado.

Na análise multivariada, a procedência foi a única

variável significativamente associada ao óbito ($p<0,001$), indicando que as crianças provenientes de áreas rurais (fora de Bissau), apresentaram maior chance de morte em comparação às urbanas.

A faixa etária <1 ano apresentou letalidade elevada (11,1%) e tendência de associação ($p=0,080$), sugerindo . O sexo e o ano da internação não mostraram associação significativa com o desfecho de óbito.

Tabela 4: Associação entre variáveis sociodemográficas e óbitos por diarreia em crianças e adolescentes (0–14 anos). Hospital Nacional Simão Mendes, Bissau, Guiné-Bissau, 2015–2016.

Variável	Internações (n)	Internações (%)	Óbitos (n)	Óbitos (%)	Letalidade (%)	Valor de p
Masculino	710	54,4	24	61,5	3,4	0,361
Feminino	596	45,6	15	38,5	2,5	
<1 ano	18	1,4	2	5,1	11,1	0,080*
1–4 anos	914	70,0	26	66,6	2,8	
5–9 anos	254	19,4	5	12,8	2,0	
10–14 anos	120	9,2	6	15,4	5,0	
Bissau	1204	92,2	29	74,4	2,4	<0,001
Fora Bissau	102	7,8	10	25,6	9,8	
2015	787	60,3	20	51,3	2,5	0,499
2016	519	39,7	19	48,7	3,7	

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam a magnitude das internações por diarreia em crianças e adolescentes atendidos no Hospital Nacional Simão Mendes entre 2015 e 2016, com destaque para os fatores sociodemográficos associados à ocorrência de óbitos. Observou-se discreto predomínio de internações no sexo masculino, que também concentrou a maioria dos óbitos, embora sem associação estatisticamente significativa com a mortalidade. Esse achado sugere que, apesar de diferenças percentuais, o risco de morte por diarreia não foi determinado pelo sexo, corroborando evidências de que a vulnerabilidade se distribui de forma relativamente equilibrada entre meninos e meninas em contextos de alta carga de doença infecciosa.

Em relação à faixa etária, a maioria das

hospitalizações ocorreu em crianças de 1 a 4 anos, faixa etária de maior exposição a agentes infecciosos devido ao desmame, à introdução alimentar e à maior mobilidade social. Contudo, a maior taxa de letalidade foi observada em lactentes menores de 1 ano, que apresentaram risco mais de quatro vezes superior de óbito em comparação às crianças de 1 a 4 anos, embora com tendência à significância estatística. Este resultado reforça a literatura que aponta o primeiro ano de vida como período crítico de vulnerabilidade imunológica e nutricional, em que episódios de diarreia tendem a ser mais graves e associados a desfechos letais.

A procedência mostrou-se o fator mais fortemente associado à mortalidade. Embora a maioria das internações tenha ocorrido em residentes de áreas urbanas, as crianças provenientes de zonas rurais apresentaram risco de morte

4,4 vezes maior em relação às urbanas, associação que se mostrou estatisticamente significativa. Essa disparidade sugere o impacto de determinantes sociais e estruturais da saúde, tais como acesso limitado a serviços de saúde oportunos, precariedade no saneamento básico e barreiras geográficas, reforçando as desigualdades urbano-rurais no contexto da Guiné-Bissau.

Por fim, a análise do período de estudo mostrou que, embora tenha ocorrido maior número de internações em 2015, a letalidade manteve-se estável entre os anos, sem associação significativa com o desfecho de óbito. Esse resultado sugere que, no período analisado, não houve mudanças estruturais ou epidemiológicas suficientes para alterar o risco de mortalidade associado à diarreia, reforçando a necessidade de políticas de intervenção mais amplas e consistentes.

Panorama geral e relevância

A Guiné-Bissau continua entre os países africanos com elevados índices de mortalidade infantil e, apesar dos avanços em saúde pública, a diarreia permanece como causa relevante de morte em crianças menores de cinco anos. No presente estudo, realizado no Hospital Nacional Simão Mendes, observou-se uma taxa global de letalidade de 3,0% entre os internados, valor compatível com achados de outros estudos recentes na África Subsaariana, nos quais prevalência de diarreia e fatores de risco socioambientais ainda contribuem significativamente para morbidade e mortalidade infantil²⁷. Esses dados reforçam que diarreia é uma causa importante de morbimortalidade em crianças menores de cinco anos, especialmente em contextos com acesso precário a saneamento, água potável e serviços de saúde¹¹.

Por outro lado, 5 mil crianças menores de 5 anos morrem diariamente por diarreia em países em desenvolvimento²⁸.

Os dados do presente estudo reforçam que a diarreia permanece uma causa importante de morbimortalidade infantil em contextos com acesso precário a recursos básicos.

Perfil sociodemográfico

As tabelas mostraram predomínio de casos no sexo masculino (54,4%) e na faixa etária de 1 a 4 anos (70%), refletindo o padrão descrito em análises regionais, que apontam maior risco de hospitalizações nesse grupo etário^{14,27}. Embora a maioria dos registros fosse de Bissau, a letalidade foi expressivamente maior entre crianças de áreas rurais (9,8%; $p < 0,001$), revelando desigualdades de acesso e qualidade da atenção à saúde. Esse resultado confirma observações anteriores de que fatores socioeconômicos, educacionais e territoriais são determinantes críticos da ocorrência e gravidade da diarreia^{15,27}.

Vulnerabilidade dos menores de 1 ano

Ainda que em número absoluto inferior, os lactentes (<1 ano) apresentaram a maior letalidade (11,1%), confirmando sua vulnerabilidade biológica. Estudos indicam que o aleitamento materno exclusivo exerce papel protetor fundamental, reduzindo significativamente

o risco de diarreia e mortalidade infantil^{29,30}. Em contextos de insegurança alimentar e ausência de saneamento, o desmame precoce e a introdução inadequada de alimentos aumentam o risco de infecções gastrointestinais. Portanto, programas de incentivo ao aleitamento exclusivo até o sexto mês de vida permanecem estratégicos para reduzir a morbimortalidade nessa faixa etária.

Evidências científicas demonstram que o aleitamento materno exclusivo exerce papel protetor fundamental contra diarreia e mortalidade infantil, reduzindo de forma significativa o risco de desfechos graves quando comparado à alimentação artificial ou mista. Em revisão sistemática e metanálise publicada na *Bulletin of the World Health Organization*, a ausência de aleitamento materno exclusivo esteve associada a maior risco de morte por doenças infecciosas, incluindo diarreia, em crianças menores de cinco anos³¹.

Desigualdades territoriais

A análise das tabelas mostrou que crianças oriundas de fora da capital apresentaram risco de morte significativamente maior. Esse achado pode ser explicado pela localização do hospital de referência em área urbana, que favorece o acesso precoce de moradores da capital. Crianças do interior enfrentam barreiras como demora no transporte, diagnóstico tardio e limitações financeiras, fatores que influenciam negativamente o desfecho clínico^{24,32}. Situação semelhante foi relatada por Seifu et al. (2024)³³, que demonstraram desigualdade na utilização de sais de reidratação oral e zinco entre áreas urbanas e rurais da África Subsaariana.

Estudos recentes também documentam desigualdades importantes entre áreas urbanas e rurais. Seifu et al. (2024)³³ demonstraram que, em 35 países da África Subsaariana, a utilização combinada de sais de reidratação oral e zinco em crianças com diarreia foi significativamente menor em áreas rurais, sendo a residência rural um determinante independente para o não uso dessas terapias essenciais. Esse achado reforça que não apenas o risco de morte é maior em zonas rurais, mas também que o acesso a intervenções básicas de tratamento é desigual, contribuindo para as taxas elevadas de letalidade observadas.

Implicações para políticas públicas e práticas de saúde

A análise dos dados hospitalares indica que, embora o número absoluto de internações tenha sido maior em 2015, a letalidade se manteve semelhante entre os anos estudados. Isso sugere uma relativa estabilidade no período, mas não exclui flutuações sazonais ou influências ambientais, como demonstrado por Yirdaw et al. (2025)³⁰ ao relacionar enchentes com aumento de diarreia em crianças na Etiópia. Para a realidade guineense, estratégias de integração dos serviços de saúde com as comunidades, capacitação de profissionais da atenção primária e ampliação do uso de terapias recomendadas pela OMS (SRO e zinco) são fundamentais para reduzir mortes evitáveis^{33,34}.

Adicionalmente, a literatura ressalta que práticas culturais e o recurso a curandeiros tradicionais exercem

forte influência no manejo das doenças em países como a Guiné-Bissau, o que demanda diálogo entre a biomedicina e a medicina tradicional como forma de ampliar a cobertura e adesão ao tratamento²³.

A análise dos dados evidencia que a diarreia permanece como uma importante causa de internações e óbitos em crianças e adolescentes na Guiné-Bissau. A letalidade de 3% observada neste estudo é semelhante à descrita em meta-análise recente para países da África Subsaariana³⁵, confirmando a magnitude do problema.

Esse estudo estima a prevalência de diarreia, mas não apresenta taxa de letalidade correspondente aos casos hospitalizados ou mortalidade específica.

O predomínio de casos em crianças de 1 a 4 anos é consistente com a literatura, que mostra maior vulnerabilidade nessa faixa etária em razão do contato precoce com alimentos contaminados, baixo acesso a saneamento e fragilidade imunológica²⁷. Entretanto, a maior taxa de letalidade foi registrada entre menores de 1 ano (11,1%), grupo particularmente exposto a complicações graves, como já descrito por Yirdaw *et al.* (2025)³⁰ em estudo na Etiópia, que relacionou desmame precoce e eventos climáticos extremos ao aumento do risco de diarreia.

A desigualdade territorial foi outro achado importante: embora a maioria das internações fosse de crianças urbanas, as maiores taxas de óbito ocorreram entre pacientes de áreas rurais, reforçando a influência das disparidades socioeconômicas e da dificuldade de acesso a serviços de saúde. Revisões recentes destacam que, entre os determinantes da diarreia em crianças menores de cinco anos na África, fatores como escolaridade materna, infraestrutura domiciliar, qualidade de água e saneamento, bem como residência em zona rural, aparecem de forma consistente ligados ao risco de infecção e gravidade²⁷.

Além disso, práticas terapêuticas ainda são insuficientes. Estudo de Seifu *et al.*,³³ mostrou que menos da metade das crianças africanas com diarreia receberam tratamento adequado com sais de reidratação oral e zinco, recomendação preconizada pela OMS. Esse dado dialoga com a realidade guineense e reforça a necessidade de fortalecer protocolos clínicos e ampliar a disponibilidade de insumos básicos.

Assim, os achados do presente estudo reforçam a necessidade de políticas intersetoriais que integrem saúde, saneamento, educação e segurança alimentar, com foco especial em populações rurais e em lactentes, a fim de reduzir mortes evitáveis por doenças diarreicas.

Os resultados deste estudo reforçam que a morbimortalidade por doenças diarreicas entre crianças e adolescentes na Guiné-Bissau é um indicador sensível das desigualdades estruturais e da fragilidade das políticas públicas de saneamento, nutrição e atenção primária à saúde. A persistência de óbitos evitáveis, sobretudo em áreas rurais, evidencia a urgência de ações intersetoriais articuladas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

(ODS 3 e 6), com foco em ampliar o acesso à água potável, ao esgotamento sanitário e às práticas de prevenção e cuidado. O fortalecimento dos programas de vigilância epidemiológica, o incentivo ao aleitamento materno e a garantia do fornecimento regular de sais de reidratação oral devem ser prioridades estratégicas das políticas de saúde infantil no país.

Ademais, este estudo baseou-se em dados secundários provenientes de registros hospitalares, os quais estão sujeitos a limitações inerentes, como incompletude e ausência de informações clínicas detalhadas, especialmente sobre a etiologia das diarreias e a identificação de possíveis surtos de cólera. Mesmo com estas restrições, tais registros constituem importantes indicadores sentinela da situação de saúde infantil no país, permitindo delinear padrões epidemiológicos e desigualdades territoriais relevantes. Recomenda-se o fortalecimento dos sistemas nacionais de informação em saúde, com aprimoramento da qualidade e da cobertura dos dados, bem como a realização de análises de séries temporais mais amplas e integradas a determinantes sociais, de modo a aprofundar a compreensão dos fatores que sustentam a morbimortalidade por diarreia na Guiné-Bissau e subsidiar políticas públicas mais eficazes e equitativas.

CONCLUSÃO

A diarreia segue como uma das principais causas de morbimortalidade infantil na Guiné-Bissau, com letalidade de 3% entre crianças e adolescentes internados. A maior vulnerabilidade foi observada em lactentes menores de 1 ano e em crianças oriundas de áreas rurais, evidenciando desigualdades sociais e territoriais.

Investimentos em saneamento básico, acesso à água potável, incentivo ao aleitamento materno exclusivo e ampliação do uso de sais de reidratação oral e zinco são medidas fundamentais para reduzir a mortalidade. Além disso, estratégias de fortalecimento da atenção primária e de aproximação com comunidades rurais podem ser determinantes para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável relacionados à saúde infantil.

Author Contributions

Todos os autores contribuíram desde o desenho, redigão deste trabalho e aprovaram esta versão final.

Funding

Este trabalho não tem financiamento.

Acknowledgments

Agradecemos a CAPES pelo financiamento de bolsa de mestrado que permitiu a realização deste trabalho.

Conflicts of Interest

Os autores declararam não tem conflito de interesse para este trabalho.

REFERÊNCIAS

1. GBD. Global Burden of Disease 2021: Findings from the GBD 2021 Study. [Internet]. [cited 2025 Nov 12]. Global Burden of Disease 2021: Findings from the GBD 2021 Study. Available from: <https://www.healthdata.org/research-analysis/library/global-burden-disease-2021-findings-gbd-2021-study>.
2. Troeger CE, Khalil IA, Blacker BF, Biehl MH, Albertson SB, Zimsen SRM, et al. Quantifying risks and interventions that have affected the burden of diarrhoea among children younger than 5 years: an analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2020 Jan;20(1):37–59. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(19\)30401-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(19)30401-3).
3. Ferrari AJ, Santomauro DF, Aali A, Abate YH, Abbafati C, Abbastabar H, et al. Global incidence, prevalence, years lived with disability (YLDs), disability-adjusted life-years (DALYs), and healthy life expectancy (HALE) for 371 diseases and injuries in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990–2021: a systema. *Lancet* [Internet]. 2024 May 18;403(10440):2133–61. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00757-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00757-8).
4. Vos T, Lim SS, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi M, Abbasifard M, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* [Internet]. 2020 Oct 17;396(10258):1204–22. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9).
5. Chao DL, Roose A, Roh M, Kotloff KL, Proctor JL. The seasonality of diarrheal pathogens: A retrospective study of seven sites over three years. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2019 Aug;13(8):e0007211. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0007211>.
6. Wang S, Zhang T, Wang K, Li D, Cao X. The global burden of childhood diarrheal diseases attributable to suboptimal breastfeeding from 1990 to 2021: an exploratory analysis of estimates from the global burden of disease study. *Int Breastfeed J* [Internet]. 2025 Mar 26;20(1):19. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13006-025-00713-9>.
7. Lu Y, Ren S, Shao X, Tian J, Hu F, Yao F, et al. Association of ambient temperature and relative humidity with respiratory syncytial virus infections among hospitalized children in Suzhou, eastern China: A time-series analysis. *GeoHealth* [Internet]. 2025 May;9(5):e2025GH001353. Available from: <http://dx.doi.org/10.1029/2025GH001353>.
8. Moriyama M, Hugentobler WJ, Iwasaki A. Seasonality of respiratory viral infections. *Annu Rev Virol* [Internet]. 2020 Sep 29;7(1):83–101. Available from: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-virology-012420-022445>.
9. Xie LY, Wang T, Yu T, Hu X, Yang L, Zhong LL, et al. Seasonality of respiratory syncytial virus infection in children hospitalized with acute lower respiratory tract infections in Hunan, China, 2013-2022. *Virol J* [Internet]. 2024 Mar 7;21(1):62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12985-024-02336-8>.
10. Arora A. UNICEF DATA. UNICEF; 2025 [cited 2025 Nov 12]. Levels and trends in child mortality. Available from: <https://data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality-2024/>.
11. Tavares LFB, Adamson-Macedo EN. Child mortality remains a serious public health problem. *Journal of Human Growth and Development* [Internet]. 2023 Mar 23;33(1):06–9. Available from: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v33n1/0104-1282-rbcdh-33-1-0006.pdf>.
12. Levy K, Woster AP, Goldstein RS, Carlton EJ. Untangling the Impacts of Climate Change on Waterborne Diseases: a Systematic Review of Relationships between Diarrheal Diseases and Temperature, Rainfall, Flooding, and Drought. *Environ Sci Technol* [Internet]. 2016 May 17;50(10):4905–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1021/acs.est.5b06186>.
13. Horn LM, Hajat A, Sheppard L, Quinn C, Colborn J, Zermoglio MF, et al. Association between precipitation and diarrheal disease in Mozambique. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2018 Apr 10;15(4). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph15040709>.
14. Bado AR, Susuman AS, Nebie EI. Trends and risk factors for childhood diarrhea in sub-Saharan countries (1990–2013): assessing the neighborhood inequalities. *Glob Health Action* [Internet]. 2016 May 11;9(1):30166. Available from: <http://dx.doi.org/10.3402/gha.v9.30166>.
15. Reiner RC Jr, Graetz N, Casey DC, Troeger C, Garcia GM, Mosser JF, et al. Variation in childhood diarrheal morbidity and mortality in Africa, 2000–2015. *N Engl J Med* [Internet]. 2018 Sep 20;379(12):1128–38. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1716766>.
16. Kirk MD, Pires SM, Black RE, Caipo M, Crump JA, Devleeschauwer B, et al. World health organization estimates of the global and regional disease burden of 22 foodborne bacterial, protozoal, and viral diseases, 2010: A data synthesis. *PLoS Med* [Internet]. 2015 Dec;12(12):e1001921. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1001921>.

17. Rheingans R, Kukla M, Adegbola RA, Saha D, Omore R, Breiman RF, et al. Exploring household economic impacts of childhood diarrheal illnesses in 3 African settings. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2012 Dec;55 Suppl 4(suppl_4):S317–26. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/cid/cis763>.
18. Santana OMM de, Machado MMT, Gomes LGA, et al. Severe food insecurity and mental health among women living in extreme poverty in Ceara, Brazil. *Journal of Human Growth and Development* [Internet]. [cited 2025 Nov 13]. Available from: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/jhgd/article/view/15282/15525>.
19. Rheingans R, Amaya M, Anderson J, Chakraborty P, Atem J. Systematic review of the economic value of diarrheal vaccines. *Hum Vaccin Immunother* [Internet]. 2014 May 27;10(6):1582–94. Available from: <http://dx.doi.org/10.4161/hv.29352>.
20. Sá E. Relação entre custos de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário com saúde pública em Bissau, Guiné-Bissau [Internet]. EDUFU - Editora da Universidade Federal de Uberlândia; 2018. Available from: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2018.1225>.
21. Silva VB, Có A, Seroussi M, Melocco M, Murray I. Instituto Nacional de Estatística (INE). 4º Inquérito aos Indicadores Múltiplos e 1º Inquérito Demográfico de Saúde Reprodutiva (IDSR), MICS 4 [Internet] 2010; Available from: <https://catalog.ihnsn.org/catalog/2960>.
22. UNICEF. Como estão as crianças da Guiné-Bissau? Global Initiative to End All Corporal Punishment of Children [Internet]. [cited 2025 Nov 13]. Available from: <https://worldschildrensprize.org/downloads/countryfactsheets/guineebissau.pdf>.
23. Guiné-Bissau. Ministério da Saúde Pública. Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário II.[cited 2025 Nov 13]. Available from: https://www.nationalplanningcycles.org/sites/default/files/country_docs/Guinea-Bissau/pndsii_2008-2017_gb.pdf.
24. MICS-3. Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples. [Internet]. [cited 2025 Nov 13]. Available from: <https://microdata-catalog.afdb.org/index.php/catalog/116/variable/F5/V781?name=WS6C>.
25. Benesty J, Chen J, Huang Y, et al. Pearson Correlation Coefficient. In: Cohen I, Huang Y, Chen J, et al., editors. *Noise Reduction in Speech Processing*, Berlin, Heidelberg: Springer; [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2009. p. 1–4. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-00296-0_5.
26. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA* [Internet]. 2013 Nov 27;310(20):2191–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2013.281053>.
27. Azanaw J, Malede A, Yalew HF, Worede EA. Determinants of diarrhoeal diseases among under-five children in Africa (2013-2023): a comprehensive systematic review highlighting geographic variances, socioeconomic influences, and environmental factors. *BMC Public Health* [Internet]. 2024 Sep 4;24(1):2399. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-024-19962-0>.
28. Martins KD, dos Santos S de FF, Barbosa Filho JV, Teixeira LR de M, Lira DA, Rodrigues CM, et al. EPIDEMIOLOGIA DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR DIARREIA E GASTROENTERITE DE ORIGEM INFECCIOSA PRESUMÍVEL: ESTUDO NO ESTADO DO PARÁ (2011-2021). [Internet]. *Revista Sociedade Científica*; 2023 [cited 2025 Nov 13]. Available from: <https://www.scientificsociety.net/2023/10/epidemiologia-das-internacoes-hospitalares-por-diarreia-e-gastroenterite-de-origem-infecciosa-presumivel-estudo-no-estado-do-para-2011-2021/>.
29. Molbak K, Gottschau A, Aaby P, Hojlyng N, Ingholt L, Da Silva APJ. Prolonged breast feeding, diarrhoeal disease, and survival of children in Guinea-Bissau. *BMJ* [Internet]. 1994 May 28;308(6941):1403–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.308.6941.1403>.
30. Yirdaw G, Mekonen H, Assaye BT, Amare GA, Yenew C. Prevalence of acute diarrhea and its risk factors among under five children in flood affected Dasenech District, Southern Ethiopia: a cross-sectional study. *Sci Rep* [Internet]. 2025 May 15;15(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-025-02120-w>.
31. Sankar MJ, Sinha B, Chowdhury R, Bhandari N, Taneja S, Martinez J, et al. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr* [Internet]. 2015 Dec;104(467):3–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/apa.13147>.
32. Young M, Wolfheim C, Marsh DR, Hammamy D. World Health Organization/United Nations Children's Fund joint statement on integrated community case management: an equity-focused strategy to improve access to essential treatment services for children. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2012 Nov;87(5 Suppl):6–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.4269/ajtmh.2012.12-0221>.

33. Seifu BL, Legesse BT, Yehuala TZ, Kase BF, Asmare ZA, Mulaw GF, et al. Factors associated with the co-utilization of oral rehydration solution and zinc for treating diarrhea among under-five children in 35 sub-saharan Africa countries: a generalized linear mixed effect modeling with robust error variance. *BMC Public Health* [Internet]. 2024 May 16;24(1):1329. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-024-18827-w>.
34. Carvajal-Vélez L, Amouzou A, Perin J, Maïga A, Tarekegn H, Akinyemi A, et al. Diarrhea management in children under five in sub-Saharan Africa: does the source of care matter? A Countdown analysis. *BMC Public Health* [Internet]. 2016 Aug 19;16:830. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3475-1>.
35. Worede EA, Malede A, Feleke H, Abere G, Demeke EA, Azanaw J. Prevalence of diarrheal diseases and associated factors among under five children in Africa: A meta-analysis. *PLoS One* [Internet]. 2025 Jul 3;20(7):e0326501. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0326501>.
36. Sodemann M, Veirum J, Biai S, Nielsen J, Bale C, Skytte Jakobsen M, et al. Reduced case fatality among hospitalized children during a war in Guinea-Bissau: a lesson in equity. *Acta Paediatr* [Internet]. 2004 Jul;93(7):959–64. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2004.tb02696.x?locatt=mode:legacy>.

Abstract

Introduction: diarrheal diseases remain a leading cause of childhood morbidity and mortality worldwide, accounting for approximately 9% of deaths in children under five years of age, particularly in Sub-Saharan Africa and South Asia, where approximately 444,000 deaths occur annually.

Objective: analyze the relationship between access to drinking water, basic sanitation, and socioeconomic conditions with the occurrence of morbidity and mortality caused by diseases in children and adolescents aged 0 to 14 years in Guinea-Bissau.

Method: this is a descriptive cross-sectional cohort study based on secondary data from hospital records of children and adolescents aged 0 to 14 years admitted with a diagnosis of diarrhea at the Simão Mendes National Hospital.

Results: 1,306 hospitalizations were recorded, with 70% occurring in children aged 1 to 4 years, the group that accounted for the majority of deaths. The case fatality rate was highest in children under 1 year old (11.1%), with a 4.2 times higher risk of death compared to other age groups. Children from rural areas had a 4.4 times higher risk of death compared to those from urban areas.

Conclusion: diarrhea remains a significant cause of infant mortality in Guinea-Bissau, especially among infants and those living in rural areas, highlighting social inequalities and the urgent need to expand access to safe drinking water, sanitation, and policies.

Keywords: morbidity, mortality, diarrhea, child, adolescent.

©The authors (2025), this article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.