

# ciência plural

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES POR DOENÇAS INFECCIOSAS E BACTERIANAS EM MENORES DE 5 ANOS, DE 2017 A 2021

*Epidemiological profile of hospitalizations for the most prevalent infectious and bacterial diseases in children under 5 years, from 2017 to 2021*

*Perfil epidemiológico de las hospitalizaciones por enfermedades infecciosas y bacterianas más prevalentes en niños menores de 5 años, de 2017 a 2021*

**Gustavo Nepomuceno Capistrano** • Estudante do Curso de Enfermagem •  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN •  
E-mail: gustavo.capy@gmail.com

**Joao Vitor Gomes Guilherme** • Estudante do Curso de Enfermagem • UFRN •  
E-mail: vitor.gomes.118@ufrn.edu.br

**Raysa Oliveira de Medeiros** • Estudante do Curso de Enfermagem • UFRN •  
E-mail: raysa.medeiros.075@ufrn.edu.br

**Maynard Marcel Alves Pereira de Medeiros** • Estudante do Curso de Enfermagem  
• UFRN • E-mail: maynard.medeiros.115@ufrn.edu.br

**Fábia Barbosa de Andrade** • Professora do Curso de Enfermagem da UFRN •  
E-mail: fabiabarbosabr@gmail.com

**Autor correspondente:**

**Gustavo Nepomuceno Capistrano** • E-mail: gustavo.capy@gmail.com

Submetido: 31/03/2023  
Aprovado: 10/10/2023

## RESUMO

**Introdução:** A internação representa um impacto considerável na vida de qualquer pessoa, podendo tomar proporções ainda maiores quando se trata de uma criança. A impossibilidade de realizar sua rotina, como brincar e ir à escola, faz com que a internação infantil assuma um contexto marcante. Dito isso, nota-se que grande parte dessas internações é evitável, sendo denominadas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. Dessa forma, o atendimento ambulatorial de qualidade poderia resolver a maioria das enfermidades infantis, evitando esse desfecho.

**Objetivo:** Elaborar um perfil epidemiológico de internações por doenças infecciosas e bacterianas mais prevalentes em menores de 5 anos, de 2017 a 2021, no Brasil.

**Metodologia:** A pesquisa em questão se trata de um estudo ecológico de série temporal, elaborado através de informações coletadas por vias secundárias. Os dados foram coletados na plataforma DataSUS e no Sistema de Informação Hospitalar. Posteriormente, os dados foram processados e armazenados no aplicativo Microsoft Excel®, onde foram tratados e selecionados de acordo com sua relevância para a pesquisa.

**Resultados:** Constata-se que a faixa etária situada abaixo do primeiro ano de vida apresenta um grau de hospitalização superior ao das crianças que vão do primeiro ao quarto ano completo. Quanto à frequência relativa, depreende-se que diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível apresentaram o maior índice de prevalência em relação às demais patologias, com o maior número chegando a 23,8% no ano de 2017 e o menor situando-se na faixa de 13,22% em 2020.

**Conclusões:** Apesar do avanço na Atenção Primária à Saúde e da cobertura pré-natal, a assistência ainda é deficitária, sendo necessários mais investimentos na área e o fomento de políticas públicas que abranjam essa população.

**Palavras-chave:** Morbidade; Atenção Primária à Saúde; Hospitalização; Saúde da Criança.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hospitalization represents a considerable impact on the life of any person, and can even take on even greater proportions when it comes to a child. The impossibility of realizing their routine, such as playing and going to school, means that hospitalization during childhood takes on a remarkable context. That said, it is noted that most of these hospitalizations are avoidable, and are called Ambulatory Care Sensitive Conditions. Thus, quality ambulatory care could solve most childhood illnesses, avoiding this outcome.

**Objective:** To elaborate an epidemiological profile of hospitalizations for the most prevalent infectious and bacterial diseases in children under 5 years of age, from 2017 to 2021, in Brazil.

**Methodology:** The research in question is an ecological study of time series, elaborated through information collected through secondary data sources. Data were collected from the DataSUS platform and the Hospital Information System. Subsequently, data were processed and stored in Microsoft Excel® application, where they were managed and selected according to their relevance to the research.

**Results:** It is observed that the age group below the first year of life presents a higher degree of hospitalization than that of children ranging from the first to the fourth year. As for the relative frequency, it can be seen that diarrhea and gastroenteritis of presumable infectious origin had the highest

prevalence rate compared to other pathologies, with the highest number reaching 23.8% in 2017 and the lowest being in the range of 13.22% in 2020. **Conclusions:** Despite the advances in Primary Health Care and prenatal coverage, assistance is still deficient, requiring more investments in the area and the promotion of public policies that cover this population.

**Keywords:** Morbidity; Primary Health Care; Hospitalization; Child Health.

## RESUMEN

**Introducción:** La hospitalización representa un impacto considerable en la vida de cualquier persona, que puede adquirir proporciones aún mayores cuando se trata de un niño. La imposibilidad de realizar su rutina, como jugar e ir al colegio, hace que la hospitalización infantil tenga un contexto notable. Dicho esto, cabe señalar que una gran parte de estas hospitalizaciones son evitables, denominándose Hospitalizaciones por Condiciones Sensibles a la Atención Ambulatoria. Así pues, una atención ambulatoria de calidad podría resolver la mayoría de las enfermedades infantiles, evitando este desenlace. **Objetivo:** Elaborar un perfil epidemiológico de las hospitalizaciones por enfermedades infecciosas y bacterianas más prevalentes en niños menores de 5 años, de 2017 a 2021, en Brasil. **Metodología:** La investigación en cuestión es un estudio ecológico de series temporales, elaborado a partir de información recogida por vías secundarias. Los datos se recogieron de la plataforma DataSUS y del Sistema de Información Hospitalaria. Posteriormente, los datos se procesaron y almacenaron en la aplicación Microsoft Excel®, donde se trataron y seleccionaron en función de su relevancia para la investigación. **Resultados:** Se observa que el grupo de edad inferior al primer año de vida presenta un mayor grado de hospitalización que los niños del primero al cuarto año completo. En cuanto a la frecuencia relativa, se puede inferir que la diarrea y la gastroenteritis presumible origen infeccioso tuvieron la tasa de prevalencia más alta en relación con las demás patologías, siendo la cifra más alto el 23,8% en 2017 y la más baja el rango del 13,22% en el 2020. **Conclusiones:** A pesar de los avances en la Atención Primaria de Salud y en la cobertura prenatal, la asistencia aún es deficiente, por lo que se requieren mayores inversiones en el área y la promoción de políticas públicas que cubran a esta población.

**Palabras clave:** Morbilidad; Atención Primaria de Salud; Hospitalización; Salud Infantil.

## Introdução

Nos últimos 30 anos do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, é possível identificar uma melhora nos indicadores da criança, sendo tal mudança mais significativa na redução da mortalidade infantil e nas taxas de internações pediátricas<sup>1</sup>.

Além disso, há evidências sobre a associação da expansão da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e redução da morbimortalidade infantil<sup>2</sup>.

Entretanto, ainda são evidenciadas altas taxas de internações de crianças menores de 5 anos, em que no período de 2009 a 2014 foram registradas pelo SIH/SUS 7.158.317 hospitalizações, correspondendo a uma média anual de 1.193.052 internações<sup>3</sup>.

Ademais, as suas principais causas no Brasil, de 2010 até maio de 2021, são as doenças respiratórias, seguidas pelas gastroenterites e doenças parasitárias, doenças sensíveis à Atenção Primária à Saúde<sup>4</sup>. Nessa perspectiva, as causas de internações para as crianças de 1 a 4 anos e/ou menores de 5 anos mais citadas foram as pneumonias, as gastroenterites, a asma e as infecções de pele e tecido subcutâneo<sup>5</sup>.

Um ponto preocupante nessa conjuntura são as doenças infecciosas, que acarretam desnutrição como resultado da ingestão alimentar insuficiente. Assim, tais doenças constituem um ciclo vicioso, no qual a desnutrição aumenta a gravidade e/ou prolonga a duração dos processos infecciosos, levando à internação da criança<sup>6</sup>.

A internação representa um impacto considerável na vida de qualquer pessoa, podendo tomar proporções ainda maiores quando se trata de uma criança. A impossibilidade de realizar sua rotina, como brincar e ir à escola, faz com que a internação infantil assuma um contexto marcante<sup>7</sup>.

Dito isso, nota-se que grande parte dessas internações é evitável, sendo denominada de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP). Dessa forma, o atendimento ambulatorial de qualidade poderia resolver a maioria das enfermidades infantis, evitando esse desfecho<sup>8</sup>.

Então, o estudo objetiva elaborar um perfil epidemiológico de internações por doenças infecciosas e bacterianas mais prevalentes em menores de 5 anos, de 2017 a 2021, no Brasil, a fim de fornecer conhecimento aos tomadores de decisões, sendo informações necessárias para a definição de prioridades, de ações e estratégias de cuidado efetivo e tratamento oportuno, permitindo o enfrentamento dessas enfermidades ou a prevenção de seu agravamento.

## Metodologia

A pesquisa em questão se trata de um estudo ecológico de série temporal, elaborado através de informações coletadas usando dados públicos presentes no repositório público brasileiro intitulado DataSUS. O país de origem do estudo é o Brasil e tem como temática principal o perfil epidemiológico de morbidade por doenças infecciosas e bacterianas mais recorrentes em menores de 5 anos. Tem como variável dependente óbitos de crianças de 0 a 4 anos causados por doenças infecciosas e bacterianas. Os dados foram analisados considerando o período de janeiro de 2017 até dezembro de 2021.

Os dados foram coletados no dia 08 de dezembro de 2022 na plataforma DataSUS e no Sistema de Informação Hospitalar (SIH), em que as informações podem ser facilmente acessadas respectivamente através dos sítios <<https://datasus.saude.gov.br/>> e <<http://sihd.datasus.gov.br/principal/index.php>>. Esses sistemas têm como objetivo compilar dados com base em internações registradas em âmbito nacional, a fim de se elencar informações acerca da morbidade e do perfil epidemiológico de uma doença ou de um grupo de doenças.

Com o intuito de se alcançar o objetivo deste estudo, foi executada uma análise a partir de dados brutos, elencando apenas as principais doenças que levam a internação da população estudada no Brasil, tendo como foco temporal os meses correspondentes a cada internação. Nessa perspectiva, dividiu-se o número equivalente à morbidade por doenças infecciosas e bacterianas pelo da população menor de um ano, sendo multiplicado por 10.000 em seguida. De forma semelhante, a taxa de morbidade para a população de 1 a 4 anos também foi obtida pela mesma fórmula, alterando-se apenas o valor equivalente a essa determinada faixa etária, como mostram as equações abaixo.

$$M = \text{Morbidade por doenças infecciosas e bacterianas} /$$
$$\text{População menor de 1 ano} \times 10,000$$
$$M = \text{Morbidade por doenças infecciosas e bacterianas} /$$

## População de 1 a 4 anos X 10,000

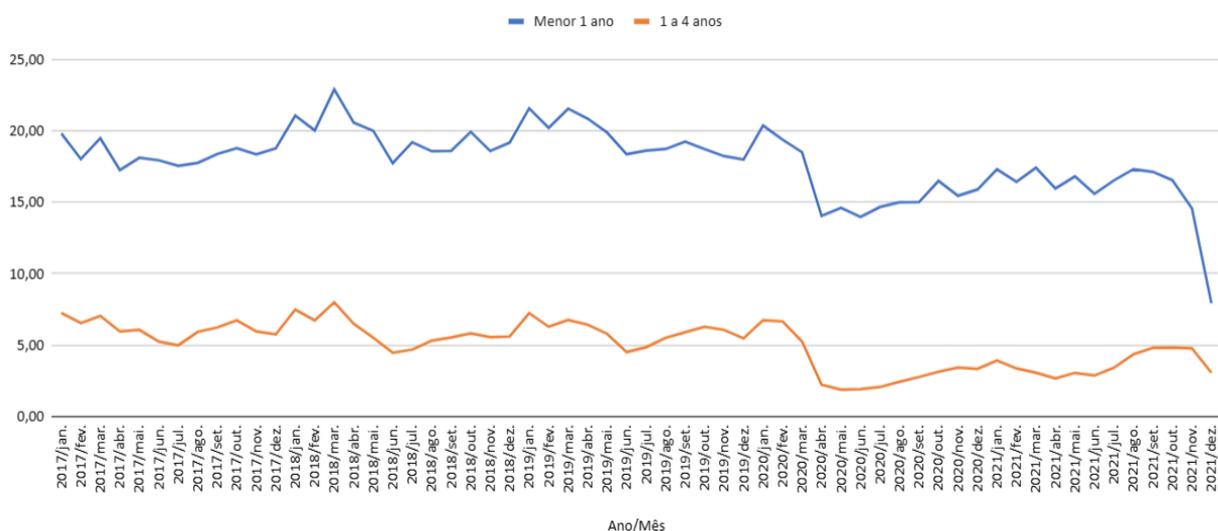
Realizada a coleta no referido repositório, os dados foram processados e analisados no aplicativo Microsoft Excel®. Logo em seguida, os mesmos foram tratados e selecionados de acordo com sua relevância para a pesquisa, tendo como resultado final a elaboração de tabela e gráfico de linhas oriundos do próprio aplicativo.

As informações obtidas para a construção do estudo são de caráter secundário e foram obtidas através de banco de dados que possuem domínio público, portanto não foi necessário a utilização de dados pessoais, e assim, não necessitando da apreciação em Comitê de Ética e Pesquisa conforme Resolução brasileira nº 510, de 07 de abril de 2016<sup>9</sup>.

## Resultados

O presente estudo aborda as características inerentes às taxas de hospitalizações e internações no público infantil de menores de 5 anos em uma linha temporal que vai dos anos de 2017 a 2021. A figura 1 mostra que a faixa etária situada abaixo do primeiro ano de vida, apresenta um grau de hospitalização superior às crianças que vão do primeiro ao quarto ano completos.

**Figura 1** - Taxa de hospitalização por algumas doenças infecciosas e bacterianas mais prevalentes no Brasil em menores de 5 anos, de 2017 a 2021.



**Fonte:** DATASUS. 2022.

Vale salientar que entre os meses de fevereiro e março, ambas as faixas etárias tiveram um pico no número de internações, em que a faixa etária de menores de 1 ano atingiu aproximadamente 23 internações a cada 10.000 crianças, enquanto as crianças de 1 a 4 anos chegaram a marca de aproximadamente 13 internações a cada 10.000 crianças.

Ademais, denota-se que os índices para ambas as faixas etárias respeitaram um comportamento semelhante até meados de março de 2020, onde a taxa de hospitalizações para menores de um ano situava-se acima de 15 internações a cada 10.000 crianças, ao passo que para maiores de um até quatro anos de idade esse índice permanecia abaixo de 10 internações a cada 10.000 crianças.

Posteriormente, em abril de 2020 até novembro do mesmo ano, os menores de um ano apresentaram uma discreta redução, passando a se manter abaixo de 15 internações por 10.000 crianças nesse curto período. Em seguida, foi sucedida por um novo aumento no primeiro mês do ano de 2021, chegando a taxa de aproximadamente 17 internações até meados de outubro do mesmo ano, período em que apresentou uma ligeira queda nos índices, passando a situar-se um pouco abaixo da taxa de 10 internações hospitalares a cada 10.000 crianças até dezembro de 2021.

Outrossim, também se observou uma discreta redução para maiores de um ano até quatro anos completos no período de abril de 2020. Entretanto, a mesma contou com um discreto aumento no decorrer dos meses até novembro, com 5 internações a cada 10.000 crianças e uma nova redução em dezembro de 2021, período em que foi observado aproximadamente 3 hospitalizações na mesma população analisada.

Em relação à frequência relativa de internações de crianças menores de 5 anos por algumas doenças infecciosas e bacterianas no Brasil, durante o período estudado, a tabela 1 elucida as causas mais prevalentes, conforme os dados obtidos. Dito isso, depreende-se que diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível apresentaram o maior índice de prevalência em relação às demais patologias, com o maior número chegando a 23,8% no ano de 2017 e o menor situando-se na faixa de 13,22% em 2020.

**Tabela 1** - Frequência relativa de internações de crianças menores de 5 anos por algumas doenças infecciosas e bacterianas mais prevalentes no Brasil, de 2017 a 2021.

Lista de morbidade CID-10	(%)				
	2017	2018	2019	2020	2021
Diarreia e gastroenterite origem infecciosa	23,80	23,67	23,76	13,22	14,61
Outras doenças bacterianas	21,57	21,46	21,67	17,39	16,59
Outras doenças infecciosas intestinais	25,61	24,36	23,27	12,87	12,88
Sífilis congênita	17,02	20,03	19,82	20,65	21,50
Septicemia	20,49	21,79	22,34	17,39	16,24

**Fonte:** DATASUS, 2022

Em seguida, outras doenças bacterianas registraram a segunda maior prevalência entre as internações com números variando entre 21,67% e 16,59% nos anos de 2019 e 2021, respectivamente. Sucessivamente, outras doenças infecciosas e intestinais apresentaram a terceira maior prevalência, sendo os anos de 2017 e 2020 o período em que foram registrados o maior e o menor número de internações com cerca de 25,61% e 12,87%, respectivamente.

A sífilis congênita aparece logo em seguida, com números que vão de 17,02% em 2017 a 21,5% no ano de 2021. Por fim, a septicemia apresentou a menor prevalência dentre as internações, sendo o maior número registrado correspondendo a 22,34%, no ano de 2019, e o menor número equivalente a 16,24% no ano de 2021.

## Discussão

As doenças diarreicas e gastroenterites que ocorrem em crianças menores de 5 anos são responsáveis por números alarmantes de mortes no mundo todo e são consideradas um importante indicador de saúde e vulnerabilidade, visto que os países em desenvolvimento são os mais afetados<sup>10,11</sup>. Esses números corroboram com os dados obtidos no estudo, conforme apresentado na tabela 1, em que a diarreia e a gastroenterite de origem infecciosa presumível é a doença com o maior número de casos de internação hospitalar no país durante os 5 anos analisados.

Ademais, é importante destacar que essa doença está relacionada com a maturidade do sistema imune<sup>12</sup>. Isso explica maiores taxas de internação em crianças

menores de 1 ano quando comparadas com as de faixa etária entre 1 e 4 anos de idade. Além disso, a diarreia também está diretamente ligada a condições climáticas e sua morbidade apresenta um padrão sazonal, em que o clima quente é o principal responsável pelo aumento no número de casos, provavelmente pela influência do agente etiológico prevalente. Assim, o período de inverno é frequentemente associado à diarreia causada por rotavírus, em contrapartida, durante épocas quentes e chuvosas as diarreias relacionadas a infecções bacterianas são predominantes<sup>13</sup>. Isso respalda as variações nas taxas de internações que foram observadas nos diferentes meses do ano neste estudo, consoante aos dados mostrados na figura 1.

Não obstante, as infecções causadas por outras doenças intestinais também são responsáveis por altos números de internações. Isso pode estar diretamente ligado à oferta de serviços de promoção à saúde pela Atenção Primária à Saúde (APS). Estudos evidenciam que a APS e a difusão dos serviços da equipe da ESF são responsáveis pela redução no número de internações por doenças infecciosas intestinais, através do atendimento e orientação profissional, colaborando para a detecção precoce e consequentemente a prevenção de agravos, evitando a hospitalização<sup>14</sup>.

Como resultado, também foi observado um aumento da prevalência de internações devido a sífilis congênita (SC) entre os anos de 2017 (17,02%) a 2021 (21,50%). Essas internações são relacionadas ao pré-natal e parto no grupo de crianças do período neonatal, morbidade cuja incidência tem aumentado a ponto de ser considerada uma epidemia no Brasil<sup>15</sup>.

A literatura aponta que as causas dessa epidemia estão associadas ao aumento de casos de sífilis na população adulta, especialmente em mulheres<sup>15</sup>. Em decorrência, a taxa de incidência de SC tem apresentado números preocupantes ao longo dos últimos anos, e no ano de 2017 foi de 8,6 por 1.000 nascidos vivos<sup>16</sup>. Dessa forma, as internações por SC, conforme dados da tabela 1, representam uma proporção considerável do total das internações por doenças infecciosas e parasitárias em menores de um ano, sendo constatado o aumento dessa prevalência ao longo do período estudado<sup>15</sup>. Sendo assim, nossos dados corroboram a literatura pesquisada.

Apesar da expansão dos serviços da Atenção Primária à Saúde (APS), com ampliação da cobertura de consultas pré-natais, observamos problemas estruturais e organizacionais que comprometem a qualidade da assistência<sup>17</sup>. Sendo assim, é evidente que houve um aumento dos custos com essas internações, situação essa que é associada a Internações por Condições Sensíveis à Atenção Básica (ICSAP), que poderiam ser evitáveis<sup>17</sup>.

A prevenção da SC é possível, desde que as gestantes sejam diagnosticadas e tratadas durante a assistência pré-natal. Essas ações são custo-efetivas, e proporcionam redução dos desfechos provocados no recém-nascido, como baixo peso ao nascer, natimortalidade e aborto. Entretanto, não é esse cenário que é observado no Brasil, já que o acesso a uma assistência pré-natal adequada continua difícil. Esse cenário predispõe ao aumento da transmissão vertical da sífilis e a baixa aderência ao tratamento, mostrando-se um desafio para a Saúde Pública<sup>18,19</sup>.

De forma similar, ao analisar os dados obtidos na tabela 1, verifica-se que a ocorrência de outras doenças bacterianas também se mostrou prevalente no público infantil, principalmente na faixa etária inferior a um ano de idade. Estudos presentes na literatura demonstram que a pneumonia bacteriana foi a patologia mais recorrente neste público, com índices de internações chegando a 58,21% para lactentes, seguido de pré-escolares com 16,76%<sup>20</sup>. Tal fato demonstra uma maior vulnerabilidade dessa faixa etária a essas patologias e conseqüentemente aos altos índices de internações, confirmando o que foi elencado neste estudo.

Em se tratando da septicemia em crianças, constata-se que esse quadro apresenta maior prevalência em internações na faixa etária dos menores de um ano de idade, sendo considerado também uma das principais causas de internações e mortalidade neonatais do mundo<sup>21</sup>. Tal fato converge com os dados apresentados na figura 1, onde mostra a tendência superior de internações em crianças menores de um ano de idade por quadros infecciosos se comparado à uma faixa etária superior.

Nessa perspectiva, este fato decorre devido a uma série de fatores sociais e organizacionais, os quais funcionam como obstáculos para o diagnóstico e tratamento precoce da sepse em crianças, incluindo a ausência de conhecimento público acerca do

problema, a taxa de analfabetismo materno, o qual encontra-se associado às baixas condições socioeconômicas das famílias, o déficit de leitos pediátricos e as dificuldades impostas ao transporte e ao encaminhamento de crianças em condições críticas para leitos de terapia intensiva<sup>22</sup>.

Sabe-se que a promoção do aleitamento materno pelo menos até o 6 mês tem sido uma estratégia de notável relevância na melhora de condições de saúde das crianças, tendo em vista menores taxas de diarreias e infecções do trato respiratório, sendo assim, o aleitamento materno é reconhecido por ser a via de singular eficácia na prevenção de uma gênese da diarreia infantil<sup>23</sup>. Essa contribuição do aleitamento materno para a saúde da criança se dá devido à alta concentração de anticorpos (IgA, IgM, IgE, IgD) no leite materno, apresentando também células polimorfonucleares (macrófagos, neutrófilos e eosinófilos) que fagocitam microorganismos patogênicos. Ademais, no leite materno há a presença de substâncias com propriedades probióticas e antibióticas (como a lactoferrina, lisozima), além do fator bífido que combate assim como essas substâncias a instalação de agentes infecciosos que se envolvem na etiologia de doenças diarreicas<sup>23</sup>.

Entretanto, de acordo com Fundação Nacional de Saúde, os riscos à saúde pública estão ligados a alguns fatores possíveis e indesejáveis de ocorrerem em áreas urbanas e rurais, os quais podem ser minimizados ou eliminados com o uso apropriado de serviços de saneamento<sup>24</sup>. Sendo assim, fica claro a importância do saneamento básico para a prevenção de infecções tendo em vista a água potável que contribui para a higiene e consumo de alimentos, servindo de controle para infecções do trato gastrointestinal e infecções bacterianas (como leptospirose e cólera), o sistema de esgoto que interrompe a cadeia de contaminação por microorganismos, e a gestão dos resíduos sólidos mostra sua devida importância ao dificultar uma proliferação de vetores de doenças<sup>24</sup>.

Além disso, a educação em saúde voltada para a higiene se torna uma via fundamental para a prevenção de doenças. Logo, educação em saúde consiste na associação da teoria com a prática, sendo de grande importância pedagógica ao ensinar aos pais e a própria criança nos primeiros anos, em sua respectiva linguagem,

a importância da higiene corporal, sendo assim a higienização corporal deve ser apresentada como essa ação que busca a prevenção de infecção por microorganismos que podem estar presentes no corpo e no ambiente em que o indivíduo está inserido<sup>25</sup>.

## Conclusões

Neste estudo foi possível observar que a população abaixo de 5 anos exibe números de hospitalizações relevantes, principalmente no que diz respeito aos menores de 1 ano, sendo as doenças e infecções como diarreia e gastroenterites infecciosas as principais causas de internação dessa população, seguido de infecções bacterianas. Isso reflete as condições deficientes de saneamento e de abrangência dos serviços de saúde da atenção básica no país, sendo estes fortes indicadores de vulnerabilidade, inclusive socioeconômica por se tratar de um país em desenvolvimento.

Os números obtidos relacionados às doenças infecciosas e bacterianas contemplam a importância da educação em saúde. Dito isso, é fundamental educar em relação a importância da higienização das mãos e dos alimentos antes do consumo, tendo em vista o alto índice de morbidade por doenças infecciosas do trato gastrointestinal, bem como a implantação de saneamento básico para toda a população e maior cobertura dos serviços fornecidos pela APS, contribuindo para o menor desenvolvimento de doenças infecciosas e bacterianas e consequente internação.

Além disso, destaca-se como limitadores deste estudo, os problemas relacionados ao uso de dados secundários do Sistema de Informação Hospitalar, que apresentam lacunas que interferem na aferição adequada dos perfis e tendências apresentadas pela população brasileira. Contudo, faz-se necessário a oferta de estratégias para promoção de saúde de qualidade, bem como a capacitação das equipes de saúde envolvidas com a ESF e pediatria, fornecendo também indicadores de saúde na puericultura.

## Referências

1. Leal MC, Szwarcwald CL, Almeida PVB, Aquino EML, Barreto ML, Barros F, et al. Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos do Sistema

- Único de Saúde (SUS). Ciênc Saúde Colet. 2018[citado em 2022 Dez. 14]; 23 (6):1915-28. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.03942018>
2. Silva ESA, Paes NA. Programa Bolsa Família e mortalidade infantil no Brasil: revisão integrativa. HOLOS 2018[citado em 2022 Dez. 14]; 1:201-211. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/holos.2018.4836>
  3. Farias YN, Leite IC, Siqueira MAMT, Cardoso AM. Iniquidades étnico-raciais nas hospitalizações por causas evitáveis em menores de cinco anos no Brasil, 2009-2014. Cad. Saúde Pública 2019[citado em 2022 Dez. 14]; 35. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/L4BGyLFzMJG3rvzkPxp76ff/?format=pdf&lang=pt>
  4. Freitas BC, Durão LG, Queluz DP. Principais causas de internação de crianças menores de cinco anos no Brasil: Uma revisão sistemática. Rev APS. 2022[citado em 2022 Dez. 14]; 25 (1):199-221. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/35816/24831>
  5. Pedraza DF, Araújo EMN. Internações das crianças brasileiras menores de cinco anos: revisão sistemática da literatura. Epidemiol. Serv. Saude 2017[citado em 2022 Dez. 14]; 26(1):169-182. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000100018>
  6. Pedraza DF. Hospitalização por doenças infecciosas, parasitismo e evolução nutricional de crianças atendidas em creches públicas. Ciênc. saúde colet. 2017[citado em 2022 dez. 14]; 22(12). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/TnpgwJZxt5N54pgfGMxHv/?format=pdf&lang=pt>
  7. Jacomin V, Shibukawa BMC, Higarashi IH. Infant hospitalization by primary care's sensitive conditions in a southern brazilian state. R. Pesq.: Cuid. Fundam. Online 2020[citado em 2022 Dez. 14]; 12:958-964. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/343331266\\_Infant\\_hospitalization\\_due\\_to\\_primary\\_care\\_health-sensitive\\_conditions\\_in\\_a\\_southern\\_brazilian\\_state](https://www.researchgate.net/publication/343331266_Infant_hospitalization_due_to_primary_care_health-sensitive_conditions_in_a_southern_brazilian_state)
  8. Souza AC, Ferreira H, Contiero AP, Silva, RMM, Zilly A, Furtado MCC, Ferrari RP. Morbidade hospitalar de crianças menores de cinco anos em um município brasileiro de fronteira. Rev Min Enferm. 2022[citado em 2022 dez. 14]; 26:e-1426. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/reme/v26/1415-2762-reme-26-e-1426.pdf>
  9. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 [citado em 2022 Nov 06]. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>

10. Dias DM, Silva AP da, Helfer AM, Maciel AMTR, Loureiro ECB, Souza C de O. Morbimortalidade por gastroenterites no Estado do Pará. *Revista Pan-Amazônica de Saúde* [Internet]. 2010 Mar [citado em 2023 Jan 26];1(1). Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v1n1/en\\_v1n1a08.pdf](http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v1n1/en_v1n1a08.pdf)
11. World Health Organization. Inheriting a sustainable world? Atlas on children's health and the environment. *WhoInt* [Internet]. 2017; Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254677>
12. Oliveira RKL. Influência de Condições Socioeconômicas e Conhecimentos Maternos na Autoeficácia para Prevenção da Diarreia Infantil [Internet] [Trabalho de Conclusão de Curso]. [Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira]; 2016 [citado em 2022 Dez 17]. p. 25. Disponível em: [https://repositorio.unilab.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/582/art\\_2016\\_rkloliveira?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unilab.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/582/art_2016_rkloliveira?sequence=1&isAllowed=y)
13. Campos FMC, Ojeda ATA, Almeida DR de, Rosa AM. Morbidade por doenças diarreicas em crianças menores de 5 anos no estado de Mato Grosso. *Revista Gestão & Saúde* [Internet]. 2013 [citado em 2023 Jan 28];4(4):1314-25. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/357/344>
14. Paiva RF da P de S, Souza MF da P de. Associação entre condições socioeconômicas, sanitárias e de atenção básica e a morbidade hospitalar por doenças de veiculação hídrica no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2018 Feb 5 [citado em 2021 Fev 16];34(1). Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csp/2018.v34n1/e00017316/pt>
15. Pinto Júnior EP, Aquino R, Dourado I, Costa LQ, Silva MGC. Internações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde em crianças menores de 1 ano no Brasil. *Ciênc. Saúde Colet.* 2020 [citado em em 2022 Dez. 18]; 25(7):2883-2890. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/CS5yBYLCRff6kTT8mZ9fdzp/?format=pdf&lang=pt>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e hepatites virais. *Boletim epidemiológico: Sífilis*. Brasília, DF; 2018. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/87308/Boletim-sifilis-2018-revisado-final.pdf/fd5470fa-248e-ded5-a4ce-1ded8c19b3e4?t=1648581670946>
17. Canto SVE, Araújo MAL, Almeida RLF, Cutrim BEC. Custo das internações hospitalares por sífilis congênita no Estado do Ceará. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.* 2021 [citado em 2022 Dez. 18]; 21(1):319-326. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/hdm6nXXnhJ863LJZQVbh6rc/?format=pdf&lang=pt>

18. Brito APA, Kimura AF. Transmissão vertical da sífilis: vivência materna durante a hospitalização para diagnóstico e tratamento de seu filho recém-nascido. Rev Paul Enferm [Internet] 2018 [citado em 2022 Dez. 18]; 29(1-2-3):68-76. Disponível em: <http://fi.dmin.bvsalud.org/document/view/wm29f>
19. Torres RG, Mendonça ALN, Montes GC, Manzan JJ, Ribeiro JU, Paschoini MC. Sífilis na gestação: a realidade em um hospital público. Rev Bras Ginecol Obstet. 2019 [citado em 2022 Dez. 18]; 41:90-96. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/RM8zkL4NcbbFrHHcgTTYZwz/?format=pdf&lang=en>
20. Rocha AC do AS de C, Almeida TS de, Rocha JR do AS de C, Marques LM, Villela M de C, Romaniel NBN. Perfil das internações pediátricas em um hospital do interior do estado do Rio de Janeiro. Revista Saber Digital [Internet]. 2020 Dec 28 [citado em 2023 Jan 27];13(2):66-76. Disponível em: <https://revistas.faa.edu.br/SaberDigital/article/view/900>
21. Moura LF. Óbitos por septicemia no Brasil [Internet]. Escola bahiana de medicina e saúde pública. 2018. [citado em 2022 dez. 16]; Disponível em: <https://repositorio.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/3369/1/Obitos%20por%20Sepse%20no%20Brasil%20-%20Liliane%20Moura%202018.pdf>  
Acesso em: 16 dez. 2022.
22. Souza DC, Barreira ER, Shieh HH, Ventura AMC, Bousso A, Troster EJ, et al. Prevalence and outcomes of sepsis in children admitted to public and private hospitals in Latin America: a multicenter observational study. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2021. [citado em 2022 Dez 18];33(2). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/X4KPjjsmwc4wgLFkdNmwk6F/?format=html&lang=pt#>.
23. Acácio JCD, Paim JCM, Silva DM, Prates RP, Leão LL, Farias PKS. A importância do leite materno na prevenção de doenças infecciosas. ANAIS DO III Congresso Norte Mineiro de Infectologia, 2017; 12-73. [citado em 2022 dez. 14]. Disponível em: [http://acervosaud.dominiotemporario.com/doc/ANAIS\\_4.pdf#page=14](http://acervosaud.dominiotemporario.com/doc/ANAIS_4.pdf#page=14)
24. Funasa.gov.br [Internet]. Saneamento para Promoção da Saúde - Fundação Nacional de Saúde [updated 2020 Nov 8; cited 2022 Dez 18]. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/saneamento-para-promocao-da-saude>
25. Marques ACR, Moreira AR, Santos DEO, Lopo LT, Neta NFT, Torres JDRV, et al. Educação Em Saúde: Importância Da Higiene Corporal E Do Autocuidado Na Infância [Internet]. Anais online - FEPEG - Montes Claros. FEPEG Monte Carlos; 2018 [citado em 2022 Dez 18]. Disponível em: <http://www.fepeg2018.unimontes.br/anais/download/e818d6f2-a49e-4001-bcf7-f070ec6e110a>