

## **Fatores associados a ocorrência de diarreia em crianças vivendo em um aglomerado urbano subnormal no nordeste do Brasil**

### **Factors associated with the occurrence of diarrhea in children living in a subnormal urban cluster in northeastern Brazil**

DOI:10.34117/bjdv7n12-747

Recebimento dos originais: 15/11/2021

Aceitação para publicação: 31/12/2021

#### **Janaina Natalia Alves de Lima**

Graduação em Enfermagem pela Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, Bolsista de Iniciação pelo Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP/ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq  
Rua dos Coelho, 300 – Boa Vista – Recife-PE, CEP 50.070-550,  
e-mail: janaina.natalia@hotmail.com

#### **Maria de Fátima Costa Caminha**

Pós-Doutorado em Saúde Materno Infantil pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP, Grupo de Estudos Integrados de Nutrição e Saúde do IMIP (CNPq), Grupo de Estudos das Boas Práticas no Processo de Trabalho da Enfermagem e Outras Ciências da Saúde do IMIP (CNPq), Tutora de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS  
Rua dos Coelho, 300 – Boa Vista – Recife-PE, CEP 50.070-550  
e-mail: fatimacaminha@imip.org.br

#### **Luana Cristina Queiroz Farias**

Graduação em Enfermagem pela FPS, Bolsista de Iniciação pelo IMIP/ CNPq  
Rua dos Coelho, 300 – Boa Vista – Recife-PE, CEP 50.070-550  
e-mail: luanacqfarias@gmail.com

#### **Tacyanne Fischer Lustosa**

Graduação em Enfermagem pela FPS, Bolsista de Iniciação pelo IMIP/ CNPq  
Rua dos Coelho, 300 – Boa Vista – Recife-PE, CEP 50.070-550  
e-mail: tacyannelustosa@hotmail.com

#### **Suzana Lins da Silva**

Doutorado em Saúde Materno Infantil pelo IMIP, Grupo de Estudos Integrados de Nutrição e Saúde do IMIP (CNPq), Grupo de Estudos das Boas Práticas no Processo de Trabalho da Enfermagem e Outras Ciências da Saúde do IMIP (CNPq), Tutora de Enfermagem da FPS  
Rua dos Coelho, 300 – Boa Vista – Recife-PE, CEP 50.070-550  
e-mail: suzanalinsilva@gmail.com

### **Camila Carvalho dos Santos**

Mestrado em Saúde Integral pelo IMIP, Grupo de Estudos Integrados de Nutrição e Saúde do IMIP (CNPq), Grupo de Estudos das Boas Práticas no Processo de Trabalho da Enfermagem e Outras Ciências da Saúde do IMIP (CNPq)  
Rua dos Coelhos, 300 – Boa Vista – Recife-PE, CEP 50.070-550  
e-mail: camilacarvalho@gmail.com

### **Thaysa Thatyana Aragão Guerra Mota**

Doutorado em Saúde Materno Infantil pelo IMIP,  
Rua dos Coelhos, 300 – Boa Vista – Recife-PE, CEP 50.070-550  
e-mail: thaysamota@yahoo.com.br

### **Malaquias Batista Filho**

Doutorado em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo, Grupo de Estudos Integrados de Nutrição e Saúde do IMIP (CNPq)  
Rua dos Coelhos, 300 – Boa Vista – Recife-PE, CEP 50.070-550  
e-mail: malaquias.imip@gmail.com

## **RESUMO**

**Introdução:** ocorrência de diarreia em crianças, pela magnitude e consequências, principalmente quando em regiões caracterizadas pelas vulnerabilidades socioeconômica e ambiental representa um desafio para a saúde coletiva. **Objetivo:** estimar a prevalência e analisar os fatores associados a ocorrência de diarreia em menores de três anos em um aglomerado urbano subnormal no Nordeste do Brasil. **Métodos:** estudo baseado em banco de dados de pesquisa transversal “Saúde, nutrição e serviços assistenciais numa população favelada do Recife” com coleta realizada entre julho e outubro/2015 com mães e/ou cuidadores das crianças. Foi elaborado um banco “*ad hoc*” de dados com variáveis de interesse seletivo deste artigo, com análise realizada no Stata 12.1. Para identificação dos fatores associados à diarreia foram aplicados modelos de regressão simples e múltiplo de Poisson, estimando-se razões de prevalência brutas, ajustadas e respectivos intervalos de confiança, considerando para fins estatísticos o valor  $p < 5\%$ . **Resultados:** avaliadas 310 crianças menores de três anos, com prevalência de diarreia de 15,5%. Análise multivariada revelou que as crianças que não estavam em aleitamento materno e aquelas cujo domicílio não possuía sistema de esgoto tinham maior risco para a ocorrência de diarreia. **Conclusão:** a presença de sistema de esgoto conectado à rede geral, assim como o aleitamento materno foram fatores de proteção contra a ocorrência de diarreia.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde; Aleitamento Materno; Diarreia Infantil.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** occurrence of diarrhea in children, due to its magnitude and consequences, especially when in regions characterized by socioeconomic and environmental vulnerabilities, represents a challenge for public health. **Objective:** to estimate the prevalence and analyze factors associated with the occurrence of diarrhea in children under two years of age in a subnormal urban agglomeration in Northeastern Brazil. **Methods:** study based on a cross-sectional research database “Health, nutrition and care services in a slum population in Recife” with data collection carried out between July and October/2015 with mothers and/or caregivers of children. An “*ad hoc*” database was

created with variables of selective interest in this article, with analysis performed in Stata 12.1. To identify factors associated with diarrhea, simple and multiple Poisson regression models were applied, estimating crude and adjusted prevalence ratios and respective confidence intervals, considering  $p < 5\%$  for statistical purposes. **Results:** 310 children evaluated, with a prevalence of diarrhea of 15.5%. Multivariate analysis revealed that children who were not breastfeeding and those whose households did not have a system of sewage were at higher risk for diarrhea. **Conclusion:** the presence of a sewage system connected to the general network, as well as breastfeeding, were protective factors against the occurrence of diarrhea.

**Keywords:** Primary Health Care; Breast Feeding; childhood diarrhea.

## 1 INTRODUÇÃO

Apesar dos notáveis avanços nas tecnologias e cuidados de promoção, prevenção específica, eficácia e baixos custos dos procedimentos terapêuticos das diarreias infantis, assim como na sua diminuição na ocorrência de hospitalização em crianças, a ocorrência desse problema, sua magnitude e consequências ainda representam desafios para a saúde coletiva no mundo, principalmente nas regiões, países e localidades caracterizadas por acentuados graus de vulnerabilidade socioeconômica e ambiental (UNICEF, 2018; GBD 2016 DIARRHOEAL DISEASE COLLABORATORS, 2018; MULATYA, OCHIENG, 2020; SANTOS BRITO, FILHO, VILA, SOUZA, 2020; WEHRMEISTER, VICTORA, HORTA, MENEZES, SANTOS, BERTOLI et al., 2019; BRITO, PACHECO, NASCIMENTO, SOUSA, MELO, CONCEIÇÃO et al, 2021).

Em 2018, o UNICEF descreve que a diarreia foi responsável por 8% das mortes em menores de cinco anos no mundo. Parece surpreendente que anualmente morram 480 mil menores de 5 anos, o que significa 1.300 mortes a cada dia, por conta de uma morbidade facilmente evitável e curável (UNICEF, 2018).

Publicação realizada pelo Lancet analisa a incidência de diarreia em 195 países numa avaliação de casos, mortes e etiologias entre 1990 a 2016. Trata-se, sem dúvida, de um estudo referencial para fins clínicos e epidemiológicos, analisando dados robustos por sua representação numérica, diversidade de fatores e estimativa de risco atribuível. A diarreia é considerada a quinta principal causa de morte entre crianças com menos de 5 anos sendo o rotavírus a principal etiologia da mortalidade nesta faixa etária, tendo como fatores de risco a condição de baixo peso para a idade, além do uso de água não potável e condições inseguras de saneamento (GBD 2016 DIARRHOEAL DISEASE COLLABORATORS, 2018).

As diarreias podem ser simbolicamente concebidas como um grupo de doenças traçadoras, na medida em que sua representação epidemiológica, incluindo prevalência e causas de mortes, retrata genericamente a qualidade das condições de vida vivenciadas por uma população ou comunidade, validando sua importância como expressão genérica e integral do processo saúde/doença (MULATYA, OCHIENG, 2020; SANTOS BRITO, FILHO, VILA, SOUZA, 2020).

No Brasil, estudo atual (2020) apresenta o percentual de 14% de hospitalização dos menores de cinco anos por diarreia, sendo considerada uma das três causas mais frequentes de internamentos por condições sensíveis à atenção básica, onde corresponde uma situação evitável com a realização de cuidados preventivos e de tratamento precoce relativamente simples (LISBOA, QUEIROZ, THOMAZ, SILVA, ROCHA, VISSOCI et al, 2020).

Em Pernambuco, foram realizados quatro inquéritos em amostras probabilísticas da população materno-infantil do Estado. Em 1991, a prevalência de diarreia em menores de cinco anos foi de 22,5%, bem superior à encontrada para o Nordeste (14,4%) e Região Sudeste (8%). Na segunda pesquisa (1997) a prevalência baixou para 19,8%, mantendo-se com pequena redução (18,1%) em 2006 e diminuindo para 15,9% na última pesquisa (2015-2016).<sup>7</sup> Entre os três últimos estudos a prevalência de diarreias na Região Metropolitana do Recife (RMR) declinou de 16% para 10% (VASCONCELOS, RISSIN, FIGUEIROA, BATISTA FILHO, 2018; IMIP, 2016).

Ressalta-se aqui a marcante escassez de estudos em populações urbanas de elevada vulnerabilidade socioeconômica, como no caso das comunidades vivendo em áreas faveladas no Brasil. São chamadas de “aglomerados urbanos subnormais”, caracterizadas pela precariedade de condições de vida e seu complexo de fatores (baixa renda, informalidade das condições de trabalho, casas insalubres, inadequação ou baixa cobertura da rede de serviços de saúde, segurança social, acesso limitado à educação, segurança pública) inadequadamente assistidas pelo Estado. Isto significa um débito social a ser avaliado, reconhecido e resgatado a nível de políticas, como recomendam as Nações Unidas, face ao intenso deslocamento de famílias rurais para os espaços de pobreza das médias e grandes cidades das nações em desenvolvimento (UNICEF, 2012).

Esse estudo propõe como objetivo estimar a prevalência e analisar os fatores associados a ocorrência de diarreia em menores de dois anos em um aglomerado urbano subnormal no Nordeste do Brasil.

## 2 MÉTODOS

Estudo transversal, recorte do inquérito “Saúde, nutrição e serviços assistenciais numa população favelada do Recife” com dados coletado entre julho a outubro de 2015. Adotando abordagem censitária, esse inquérito incluiu todas as 310 crianças de 0 a 36 meses cadastradas e/ou assistidas pelas duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) da comunidade dos Coelho (UBS I e UBS II), alocadas em área de 43 hectares com 7.633 habitantes, densidade demográfica (habitante/hectare) de 178,5, composta por 2.322 domicílios com 579 crianças menores de cinco anos. Esta comunidade é atendida por duas UBS com cobertura para 888 famílias (UBS-1) e 1.294 famílias (UBS-2) respectivamente (PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE, 2010).

As crianças foram identificadas através dos registros dos Agentes Comunitários de saúde e prontuários da UBS e as entrevistas eram realizadas com as mães das crianças ou cuidadores em seus domicílios ou nas UBS. A partir de uma notificação prévia no acompanhamento de atividades de puericultura, as mães (ou outro responsável) eram então informadas da realização da pesquisa e consultadas sobre sua disposição de participar mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Para o estudo aqui relatado foi elaborado um banco “*ad hoc*” de dados reunindo seletivamente o conjunto de variáveis de interesse específico deste artigo, tendo como desfecho a ocorrência de diarreia (caso relatado de criança que apresentou no dia da entrevista e/ou até uma semana anterior três ou mais evacuações ao dia, com fezes de consistência líquida e semilíquida, acompanhadas ou não de muco ou sangue) em crianças (WHO, 1995).

As variáveis exploratórias foram: idade e escolaridade materna, classe social, tipo de moradia, casa com abastecimento de água com canalização interna, destino de dejetos, o sexo e faixa etária da criança, aleitamento materno no momento da entrevista. A classe social da família foi avaliada segundo classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), que considera as Classes A, B1, B2, C1, C2 e DE, correspondendo às respectivas rendas médias brutas mensais de R\$ 11.037,00, R\$ 6.006,00, R\$ 3.118,00, R\$ 1.865,00, R\$ 1.277,00 e R\$ 895,00 (ABEP, 2014). Para fins de análise as classes sociais foram categorizadas em B1/B2=B, C1/C2= C, D e E.

A análise estatística foi realizada no Stata 12.1. Os dados categóricos foram resumidos em tabelas com frequências absolutas e relativas. Para identificar os possíveis fatores associados à ocorrência de diarreia foram estudadas apenas as crianças com idade menor que 24 meses considerando o tempo recomendado pela OMS para o aleitamento

materno, sendo ajustados modelos de regressão simples e múltipla de Poisson, estimando-se as razões de prevalência (RP) brutas, ajustadas e os respectivos intervalos de confiança (IC) de 95%. Convencionou-se como condição de ingresso (“screening” estatístico) na análise multivariada os fatores que apresentaram valor  $p < 0,20$  na análise univariada, permanecendo no modelo final ajustado aquelas com valor  $p < 0,05$ . A significância estatística de cada variável foi avaliada através do teste de Wald. A pesquisa original (inquérito) foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Aplicada a Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP, CAAE no 07246912.6.0000.5201.

### 3 RESULTADOS

Foram estudadas 310 do universo de crianças menores de três anos vinculadas à Estratégia de Saúde da Família: sendo 111 (35,8%) inscritas na UBS I e 199 na UBS II (64,2%). A prevalência de diarreia foi de 15,5% (IC 95% 11,6-20,0).

Na tabela 1 encontram-se os resultados da análise univariada, demonstrando uma associação da ocorrência de diarreia estatisticamente significativa entre os dejetos não despejados na rede geral ( $p=0,036$ ), a faixa etária dos maiores que 12 meses ( $p=0,038$ ) e a ausência de aleitamento materno no relato da entrevista ( $p=0,027$ ).

**Tabela 1.** Análise univariada de Poisson para fatores associados à ocorrência de diarreia de crianças de 0 a 36 meses cadastradas nas Unidades Básicas de Saúde de um aglomerado urbano subnormal no Nordeste do Brasil, 2015.

Variável	Amostra* N	Diarreia N (%)	RP** <sub>bruta</sub> (IC95%)	Valor p***
<b>Idade materna</b>				0,614
< 20 anos	51	10 (19,6)	1,37 (0,72 - 2,59)	
20 a 35 anos	230	33 (14,3)	1,0	
> = 36 anos	29	5 (17,2)	1,20 (0,51 - 2,84)	
<b>Anos de estudo</b>				0,339
> = 12	111	14 (12,6)	1,0	
< 12	197	33 (16,8)	1,33 (0,74 - 2,37)	
<b>Classe Social</b>				0,612
B	15	1 (6,7)	1,0	
C	225	37 (16,4)	2,47 (0,36 - 16,81)	
D e E	70	10 (14,3)	2,14 (0,30 - 15,55)	
<b>Tipo da moradia</b>				0,341
Casa	248	36 (14,5)	1,0	
Palafita/Barraco/Cômodo	62	12 (19,4)	1,33 (0,74 - 2,41)	
<b>Abastecimento de água c/canalização interna</b>				0,191
Sim	230	32 (13,9)	1,0	
Não	80	16 (20,0)	1,44 (0,83 - 2,48)	
<b>Dejetos despejados na rede geral</b>				0,036
Sim	185	22 (11,9)	1,0	
Não	125	26 (20,8)	1,75 (1,04 - 2,95)	
<b>Sexo das crianças</b>				0,961

Masculino	156	24 (15,4)	1,0	
Feminino	154	24 (15,6)	1,01 (0,60 - 1,71)	
<b>Faixa etária das crianças</b>				0,038
< 12 meses	114	11 (9,6)	1,0	
12 a 36 meses	196	37 (18,9)	1,96 (1,04 - 3,69)	
<b>Criança em aleitamento materno</b>				0,027
Sim	156	17 (10,9)	1,0	
Não	153	31 (20,3)	1,86 (1,07 - 3,22)	

Fonte: Desenvolvimento infantil em um aglomerado urbano subnormal (favela) do Recife, PE. 2016;  
\*Amostra variou decorrente da ausência de informação; \*\* Razão de Prevalência; \*\*\*Teste de Wald.

Após análise multivariada (Tabela 2), permaneceram no modelo final ajustado as crianças cujas casas não possuíam sistema de esgoto ( $p = 0,022$ ) e as crianças que não se encontravam em aleitamento materno no momento da entrevista ( $p = 0,019$ ).

As crianças cujo domicílio não possuía sistema de esgoto tinham o risco de 1,83 vezes maior de adoecerem por diarreia, quando comparadas às de residências servidas pelo sistema público de esgoto sanitário. As crianças que não estavam em aleitamento materno no dia da entrevista tinham o risco de 1,93 vezes maior para a ocorrência diarreica quando comparadas às crianças que estavam amamentando.

**Tabela 2.** Resultados da regressão de Poisson múltipla para avaliar possíveis fatores associados à ocorrência de diarreia de crianças de 0 a 36 meses cadastradas nas Unidades Básicas de Saúde em um aglomerado urbano subnormal no Nordeste do Brasil, 2015.

Variáveis	RP* <sub>Ajustada</sub> (IC95%)		Valor p**
	Modelo Inicial	Modelo Final	
<b>Abastecimento de água c/canalização interna</b>			0,866
Sim	1,0	-	
Não	1,05 (0,61 - 1,82)	-	
<b>Dejetos despejados na rede geral</b>			0,022
Sim	1,0	1,0	
Não	1,83 (1,09 - 3,07)	1,83 (1,09 - 3,07)	
<b>Faixa etária das crianças</b>			0,123
< 12 meses	1,0	-	
12 a 36 meses	1,68 (0,87 - 3,24)	-	
<b>Crianças em aleitamento materno</b>			0,019
Sim	1,0	1,0	
Não	1,93 (1,11 - 3,33)	1,93 (1,11 - 3,33)	

Fonte: Desenvolvimento infantil em um aglomerado urbano subnormal (favela) do Recife, PE. \* Razão de Prevalência; \*\*Teste de Wald.

#### 4 DISCUSSÃO

A prevalência da doença diarreica em menores de três anos vivendo em aglomerado urbano subnormal, é elevada. Dessa forma, discutir sua ocorrência, fatores preditores, aspectos determinantes e muitas vezes evitáveis para o desencadear da diarreia dentro de uma realidade de extrema pobreza é fundamental.

Torna-se necessário enfatizar que a pobreza é um importante aspecto que prediz as condições de saúde na infância (MULATYA, OCHIENG, 2020; SANTOS BRITO, FILHO, VILA, SOUZA, 2020; EDWARD, JUNG, CHHORVANN, GHEE, CHEGE, 2019; JOVENTINO, OLIVEIRA, OLIVEIRA, MELO, ORIÁ, XIMENES, 2019; SHA, 2018). Entretanto, a restrição de estudos atuais, consiste na escassez e limitações em populações habitando em aglomerados urbanos subnormais com relação a problemas prioritários de saúde. Em linguagem figurada, é praticamente o “ponto cego” de nossa epidemiologia aplicada aos ecossistemas de saúde em espaços típicos de pobreza urbana.

Nas últimas três décadas, o país vem conseguindo reduzir substancialmente a morbimortalidade por diarreia (MENDES, JR, MENDES, 2013; WEHRMEISTER, VICTORA, MENEZES, BERTOLDI, DA SILVA, 2019; BRITO, PACHECO, NASCIMENTO, SOUSA, MELO, CONCEIÇÃO et al., 2021; MARTINS, EDUARDO, NSCIMENTO, 2016). Dados com análise de quatro coortes de nascimento da cidade de Pelotas referentes aos anos de 1982, 1993, 2004 e 2015 encontrou que as internações por diarreia caíram 95,2% (WEHRMEISTER, VICTORA, MENEZES, BERTOLDI, DA SILVA, 2019; BRITO, PACHECO, NASCIMENTO, SOUSA, MELO, CONCEIÇÃO et al., 2021). Para a região Nordeste, estudo verificou redução de 1,62/1.000 para 0,38/1.000 no coeficiente de mortalidade infantil pela doença nos anos de 2000 a 2010 (MENDES, JR, MENDES, 2013). Nesse sentido, o Brasil pode oferecer ao mundo lições sobre o problema epidemiológico e exemplos bem sucedidos de experiências sobre o conhecimento e controle das diarreias, entretanto, ainda é necessário muito trabalho para acelerar a redução da doença nas populações mais vulneráveis (VICTORA, 2009).

Sobre as ocorrências diarreicas, sabe-se que pertencem ao grupo de fatores conhecidamente associados à desnutrição que tem efeitos adversos no mecanismo imunológico específico e inespecífico, aumentando a susceptibilidade às infecções estabelecendo um ciclo vicioso, com agravamento do estado nutricional por diminuição da ingestão, aumento das perdas, má absorção e comprometimento da mobilização dos estoques corporais e portanto maior a frequência e a gravidade dos episódios, causando efeito maléfico sobre o estado nutricional da criança (KOSSMANN, 2000).

Estudo utilizando dados do Global Enteric Multicenter Study de 5.902 crianças que apresentaram diarreia de moderada a grave nos dois primeiros anos de vida na África e na Ásia, encontrou durante o período de acompanhamento que, 24,2% das crianças tiveram deficiência grave de crescimento linear, concluindo que as crianças com idade mais jovem, desnutrição aguda, gravidade da diarreia e fatores sociodemográficos foram

associados à deterioração do crescimento linear de curto prazo após a ocorrência de diarreia de moderada a grave (BRANDER, PAVLINAC, WALSON, JOHN-STEWART, WEAVER, FARUQUE et al., 2019).

Considerando uma das grandes restrições que afetam as condições de vida desses aglomerados urbanos subnormais referem-se, reconhecidamente, as questões sociodemográficas, (SOUZA, 2021) como dificuldades de acesso ao esgotamento sanitário, água de boa qualidade, baixo nível educacional, o que é bem pertinente considerar estes fatores na co-determinação da prevalência elevada de diarreias nas crianças menores de três anos como uma referência analítica para esta comunidade, já que apresentaram chance quase duas vezes maior de adoecer por diarreia as crianças que não residiam em casa com sistema de esgoto sanitário.

Nesse sentido, é importante ressaltar estudos de coorte documentando a incidência de diarreia em crianças de 0-36 meses, correspondendo a uma pesquisa de grande porte e complexidade, precedendo e sucedendo um grande projeto de saneamento realizado em Salvador, Bahia, há cerca de 14 anos objetivando aumentar de 26% para 80% o acesso domiciliar à água potável (BARRETO, GENSER, STRINA, ASSIS, REGO, TELES et al., 2007).

O primeiro estudo realizado com 841 crianças, como “*baseline*” de prevalência cumulativa de diarreias antes da intervenção, enquanto o segundo foi aplicado numa amostra de 1007 crianças depois da implantação da rede domiciliar de água potável, esgotos e coleta de lixo. As famílias das crianças eram entrevistadas duas vezes por semana, respondendo a um questionário sobre ocorrência de diarreias ao lado de outras variáveis sobre aspectos socioeconômicos e ambientais das famílias distribuídas em 24 áreas sentinelas (BARRETO, GENSER, STRINA, ASSIS, REGO, TELES et al., 2007).

Os resultados evidenciaram que a prevalência das diarreias se reduziu em 21%, declinando de 9,2 (9,0-9,5) dias por criança-ano antes da intervenção para 7,3 (7,0-7,5) dias por criança-ano na coorte seguinte. Esse estudo foi considerado como a contribuição mais importante no Ano Internacional do Saneamento, prestando-se inclusive para validação de objetivos e metas do milênio das Nações Unidas, que até então não dispunham de suporte empírico para sua efetiva fundamentação nesse campo (BARRETO, GENSER, STRINA, ASSIS, REGO, TELES et al., 2007).

Realizou-se na Etiópia em 2014 um inquérito domiciliar abrangendo 697 crianças menores de 5 anos de dois distritos da capital etíope, focado na análise das instalações de saneamento e as condições de higiene nas favelas de Addis Abeba e identificando os

principais fatores significativamente associados à diarreia aguda nestas localidades. A prevalência da doença foi de 11,9%, e tiveram como fatores relacionados: o uso compartilhado de instalações de saneamento por seis ou mais domicílios, proximidade de instalações de saneamento a 15 metros das residências, presença de fezes e moscas no chão e/ou ao redor das instalações de saneamento e/ou presença de lixo não coletados (ADANE, MENGISTIE, KOOS, MEDHIN, MULAT, 2017).

Outro aspecto também identificado no atual estudo, foi a ausência de aleitamento materno como fator associado a morbidade por diarreia, corroborando com pesquisas previamente realizadas. A função protetora do aleitamento materno já é bem conhecida na redução de ocorrência de doenças infecciosas (DIALLO, MCGLOTHEN, LUCAS, WALSH, ALLEN, HENDERSON et al, 2020; NGUYEN, COLIN, CHU, NGUYEN, DUONG DO, 2020; CARDOSO, 2021; BONITO, 2021). Sucessivos estudos analisados em revisão sistemática, confirmam o efeito do aleitamento materno na morbidade por diarreia em menores de cinco anos onde melhores práticas de amamentação foram associadas a menores riscos de incidência, hospitalização e mortalidade por diarreia em todas as idades (HORTA, VICTORA, 2013).

Observando que o rápido crescimento das populações urbanas do mundo, às custas do aumento desordenado dos aglomerados de pobreza ao lado da manutenção e até agravamento da endemia multissecular das diarreias infantis nos países pobres ou em estágio de desenvolvimento econômico-social é ainda a característica dominante do cenário epidemiológico.

## 5 CONCLUSÃO

Os escassos estudos existentes sobre o processo saúde/doença em populações habitantes em aglomerados urbanos subnormais e, particularmente, a magnitude, consequências e significado no contexto do desenvolvimento humano das diarreias demarcam uma prioridade que deve urgentemente ser resgatada como demanda de saúde e como conquista de cidadania. Afinal, são milhões de pessoas no Brasil e no mundo formando o mapa dessas comunidades, tendo nas doenças diarreicas sua representação epidemiológica marcante.

De modo mais específico, a compreensão das condicionalidades das diarreias, que configurando um grupo de doenças traçadoras do nível de saúde e condições gerais e vida (renda e sua distribuição, nível de educação, condições de saneamento, infraestrutura e acesso a serviços públicos de saúde, educação e segurança e outros itens de apoio social),

agrega uma soma de atributos que confere ao estudo interesses específicos e ao mesmo tempo genéricos e até universais.

A *priori*, na medida em que comunidades pobres já com um grau de urbanização avançado, com uma rede razoável de apoio dos serviços públicos, ainda enfrentam a questão das diarreias infantis como um problema do dia a dia, consolida-se o consenso de que, ao lado das diarreias, infecções respiratórias e outras doenças evitáveis e curáveis, configura-se como um desafio de saúde coletiva que não pode ser subestimado, em sua complexa rede de fatores causais, e suas consequências já bem avaliadas.

Em termos ainda analíticos, a densidade de moradores por cômodos de dormir, a observação de fezes expostas no solo urbano, a suspensão precoce do aleitamento materno, a circulação de insetos propagadores de doenças muito comuns nos ecossistemas das comunidades faveladas, desenham um contexto de comprovados riscos.

E se estabelece a dilemática: urbanizar a favela, uma operação de engenharia complicada senão inviável pela escassez crucial de espaços físicos locais ou, promover como outra alternativa, a remoção de famílias para outros espaços territoriais, urbanos ou não, aliviando, assim, a pressão demográfica. É evidente que o ambiente físico é apenas a dimensão mais visível da apartação social que distingue o “*modos vivendi*” nos aglomerados urbanos subnormais do Brasil e do mundo.

## REFERÊNCIAS

ADANE, M.; MENGISTIE, B.; KLOOS, H.; MEDHIN, G.; MULAT, W. Sanitation facilities, hygienic conditions, and prevalence of acute diarrhea among under-five children in slums of Addis Ababa, Ethiopia: Baseline survey of a longitudinal study. *PLoS One*, v. 12, n. 8, p. e0182783, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5576656/>> Acesso em: jul. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP) - 2014. Disponível em: <<https://www.abep.org/criterio-brasil>> Acesso em: abr. 2018.

BARRETO, M. L.; GENSER, B.; STRINA, A.; ASSIS, A. M. O.; REGO, R. F.; TELES, C.A. et al. Effect of city-wide sanitation programme on reduction in rate of childhood diarrhoea in northeast Brazil: assessment by two cohort studies. *The Lancet*, v. 370, n. 9599, p. 1622-1628. 2007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2212752/>> Acesso em: set. 2020.

BONITO, E. C. S. A importância do aleitamento materno exclusivo e o contexto pandêmico da Covid-19: Revisão de Literatura. *Brazilian Journal of Development*, v.7, n.11, p. 106022-106041, 2021. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/39815/pdf>> Acesso em: 02 dez. 2021.

BRANDER, R. L.; PAVLINAC, P. B.; WALSON, J. L.; JOHN-STEWART, G. C.; WEAVER, M. R.; FARUQUE, A. S. G. et al. Determinants of linear growth faltering among children with moderate-to-severe diarrhea in the Global Enteric Multicenter Study. *BMC Med*, v. 17, n. 1, p. 214, 2019. 11 25. Disponível em: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12916-019-1441-3.pdf> Acesso em: jul. 2021.

*Brazilian Journal of Development*, v.7, n.11, p. 105308-105316, 2021. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/39626/pdf>> Acesso em: 02 dez. 2021.

BRITO, L. C.; PACHECO, H. S. A.; NASCIMENTO, B. S. A.; MELO, A. S.; CONCEIÇÃO, H. N.; CARVALHO, I. C. S. et al. Hospitalizações por diarreia em crianças menores de cinco anos. *Rev. enferm. UFPE on line*, v. 15, n. 1, p. 1-10, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/246672/37546>> Acesso em: set. 2021.

CARDOSO, R. P.; FONSECA, J. T.; BONFÁ, A. L. S.; FEITOSA, V. G. F.; SILVA, S. Z. B.; LOPES, P. H. N. S. et al. A relação do aleitamento materno e o sistema imunológico da criança: prevenção de doenças alérgicas.

DIALLO, A. F.; MC GLOTEN-BELL, K.; LUCAS, R.; WALSH, S.; ALLEN, C.; HENDERSON, W. A. et al. Feeding modes, duration, and diarrhea in infancy: Continued evidence of the protective effects of breastfeeding. *Public Health Nurs*, v. 37, n. 2, p. 155-160, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/phn.12683>> Acesso em: jul. 2021.

EDWARD, A.; JUNG, Y.; CHHORVANN, C.; GHEE, A. E.; CHEGE, J. Association of mother's handwashing practices and pediatric diarrhea: evidence from a multi-country study on community oriented interventions. *J Prev Med Hyg*, v. 60, n. 2, p. E93-E102, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6614566/>> Acesso em: jul. 2020.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). Situação mundial da infância 2012: crianças em um mundo urbano. New York; 2012. Disponível em: <[https://www.prattein.com.br/home/images/stories/Direitos\\_da\\_Criana\\_e\\_do\\_Adolescente/Rel\\_UNICEF\\_2012.pdf](https://www.prattein.com.br/home/images/stories/Direitos_da_Criana_e_do_Adolescente/Rel_UNICEF_2012.pdf)> Acesso em: abr. 2018.

GBD 2016 DIARRHOEAL DISEASE COLLABORATORS. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and etiologies of diarrhoea in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Infect Dis*, 2018; 19: 1211-28. Disponível em: <<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S1473-3099%2818%2930362-1>> Acesso em: dez. 2019.

HORTA, H. B.; VICTORA, C. G. Short-Term effects of breastfeeding: A systematic review on the benefits of breastfeeding on diarrhoea and pneumonia mortality. WHO Library. 2013. 1-54 p. Disponível em: <[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95585/9789241506120\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95585/9789241506120_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)> Acesso em: nov. 2019.

INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA (IMIP). Universidade Federal de Pernambuco. Departamento de Nutrição. IV Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição: Saúde, Alimentação, Nutrição, Serviços e Condições Socioeconômicas na população Materno-Infantil do Estado de Pernambuco. Relatório técnico. Recife; 2016.

JOVENTINO, E. S.; OLIVEIRA, B. S. B.; MELO, F. M. S.; ORIÁ, M. O. B.; XIMENES, L. B. Influência de condições socioeconômicas e de saúde em crianças na ocorrência de diarreia infantil. *Rev. enferm. atenção saúde*, v. 8, n. 1, p. 81-92, 2019. Disponível em: <<http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/3139>> Acesso em: jun. 2020.

KOSSMANN, J.; NESTEL, P.; HERRERA, M. G.; EL AMIN, A.; FAWZI, W. W. Undernutrition in relation to childhood infections: A prospective study in the Sudan. *Eur J Clin Nutr*, v. 54, n. 6, p. 463-72, 2000. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/1600998.pdf>> Acesso em: dez. 2019.

LISBOA, L. A. S.; QUEIROZ, R. C. S.; THOMAZ, E. B. A. F.; SILVA, N. C.; ROCHA, T. A. H.; VISSOCI, J. R. N. et al. Characteristics of primary care and rates of pediatric hospitalizations in Brazil. *Rev Saude Publica*, v. 54, p. 32, 2020. Disponível em: <[https://pdfs.semanticscholar.org/793f/d9173b291240b95c5a988347924982b43950.pdf?\\_ga=2.100033501.298807708.1637329890-1483912157.1637329890](https://pdfs.semanticscholar.org/793f/d9173b291240b95c5a988347924982b43950.pdf?_ga=2.100033501.298807708.1637329890-1483912157.1637329890)> Acesso em: set. 2021.

MARTINS, R. S.; EDUARDO, M. B. P.; NASCIMENTO, A. F. Tendência temporal da mortalidade por doenças infecciosas intestinais em crianças menores de cinco anos de idade, no estado de São Paulo, 2000-2012. *Epidemiol serv saúde*, v. 25, n. 3, p. 541-552, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/hwf3zyRFGvLpbcJ3xK3DcdH/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: set. 2019.

MENDES, P. S. A.; JR, H. CR.; MENDES, C. M. C. Temporal trends of overall mortality and hospital morbidity due to diarrheal disease in Brazilian children younger than 5 years from 2000 to 2010. *J Pediatr (Rio J)*, v. 89, n. 3, p. 315-25, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jped/a/P4vsxDHPQmG6JQFRVbdXCqL/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: set. 2019.

MULATYA, D. M.; OCHIENG, C. Disease burden and risk factors of diarrhoea in children under five years: Evidence from Kenya's demographic health survey 2014. *Int J Infect Dis*, v. 93, p. 359-366, 2020. Disponível em: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1201971220300618?token=EBBD32D10EDD27264>>

2113E2B98B901E5D41C7B5718E3E91B062D19B6B909F4A421274CE010AEBD91ED63E40A6864B9A3&originRegion=us-east-1&originCreation=20211119132112> Acesso em: out. 2021.

NGUYEN, P.; BINNS, C. W.; HA, A. V. V.; CHU, T. K.; NGUYEN, L. C.; DUONG, D. V. et al. Prelacteal and early formula feeding increase risk of infant hospitalisation: a prospective cohort study. *Arch Dis Child*, v. 0, p. 1-5, 2019. Disponível em: <<https://adc.bmj.com/content/archdischild/early/2019/09/27/archdischild-2019-316937.full.pdf>> Acesso em: out. 2021.

PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE. Serviço Cidadão. Planejamento Urbano. Perfil dos bairros. RPA1. Coelhos. CENSO DEMOGRÁFICO, 2010. [Acessado 2015 abr 26]. Disponível em: <<http://www2.recife.pe.gov.br/servico/coelhos>> Acesso em: abr. 2015.

SANTOS BRITO, R.; FILHO, J. R. C.; VILA, V. S. C.; SOUZA, A. C. S. Epidemiological characteristics and strategies for the prevention of diarrheal disease in indigenous children: A scoping review. *Enferm. clín. (Ed. impr.)*, v. 30, n. 1, p. 53-62, feb. 2020. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/337678253\\_Epidemiological\\_characteristics\\_and\\_strategies\\_for\\_the\\_prevention\\_of\\_diarrheal\\_disease\\_in\\_indigenous\\_children\\_A\\_scoping\\_review](https://www.researchgate.net/publication/337678253_Epidemiological_characteristics_and_strategies_for_the_prevention_of_diarrheal_disease_in_indigenous_children_A_scoping_review)> Acesso em: out. 2021.

SHAH, D. 50 Years Ago in The Journal of Pediatrics: Epidemiology and Etiology of Severe Infantile Diarrhea. *J Pediatr*, v. 192, p. 151, 2018. Disponível em: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0022347617310430?token=04462838F3C3B1B252234C3587FF1391B56A1626DCC5FCDF5908DF086BEEE642259B568C6D7AED09FF9033C0A7C7D7A5&originRegion=us-east-1&originCreation=20211130135448>> Acesso em: jul. 2019.

SOUZA, Y. B. S. Urbanismos e urbanidades nas margens da cidade: uma aproximação a partir do bairro de Itapuã e seus ofícios aquosos. *Brazilian Journal of Development*, v.7, n.11, p. 105030-105048; 2021. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/39557/pdf>> Acesso em: 02 dez.2021

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). Diarrhoeal disease. [Internet] June 2018. Disponível em:< <https://data.unicef.org/topic/child-health/diarrhoeal-disease/>> Acesso em: jul. 2018.

VASCONCELOS, M. J. O. B.; RISSIN, A; FIGUEIROA, J. N.; LIRA, P. I. C.; BATISTA FILHO, M. Factors associated with diarrhea in children under five years old in the state of Pernambuco, according to surveys conducted in 1997 and 2006. *Rev Saude Publica*, v. 52, p. 48, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/TBPYJvnJymFh5fsT76ZGCcF/?format=pdf&lang=en>> Acesso em: jul. 2019.

VICTORA, C. G. Diarrhea mortality: what can the world learn from Brazil? *J Pediatr (Rio J)*, v. 85, n. 1, p. 3-5, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jped/a/wgPNzkLdvwRCXKcYqdb6F/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: jul. 2019.

WEHRMEISTER, F. C.; VICTORA, C. G.; HORTA, B. L.; MENEZES, A. M. B.; SANTOS, I. S.; BERTOLDI, A. D. et. al. Hospital admissions in the first year of life: inequalities over three decades in a southern Brazilian city. *Int J Epidemiol*, v. 48, suppl I, p. i63-i71, 2019. Disponível em:<[https://ppgsp.furg.br/images/HOSPITAL\\_ADMISSIONS\\_IN\\_THE\\_FIRST\\_YEAR\\_OF\\_L](https://ppgsp.furg.br/images/HOSPITAL_ADMISSIONS_IN_THE_FIRST_YEAR_OF_L)

IFE\_INEQUALITIES\_OVER\_THREE\_DECADES\_IN\_A\_SOUTHERN\_BRAZILIAN\_CITY.  
pdf> Acesso em: ago. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The Treatment of Diarrhoea: a manual for physicians and other senior health workers. 1995. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43209/9241593180.pdf;jsessionid=31C81516E97095E40CFEEF11EBC49FF1?sequence=1>> Acesso em: 03 jul. 2021.