



ESCOLA DE GOVERNO EM SAÚDE PÚBLICA DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA
COM ÊNFASE EM GESTÃO DE REDES DE SAÚDE

JHONATA WILLIAN AMARAL SOUSA

ANÁLISE DO MONITORAMENTO DAS DOENÇAS DIARREICAS EM UM
MUNICÍPIO DO ESTADO DE PERNAMBUCO

GOIANA

2024

JHONATA WILLIAN AMARAL SOUSA

**ANÁLISE DO MONITORAMENTO DAS DOENÇAS DIARREICAS EM UM
MUNICÍPIO DO ESTADO DE PERNAMBUCO**

Trabalho de Conclusão de Residência
apresentado à Escola de Governo em Saúde
Pública de Pernambuco como requisito parcial
para a obtenção de título de Sanitarista

Orientadora: Aline Beatriz dos Santos Silva

Coorientador: Eduardo Augusto Duque Bezerra

GOIANA

2024

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca Nelson Chaves (ESPPE), com os dados fornecidos pelo autor.

S725a

Sousa, Jhonata Willian Amaral.

Análise do monitoramento das doenças diarreicas em um município do estado de Pernambuco / Jhonata Willian Amaral Sousa. – Goiana-PE, 2024.
30 fls.: ilus.

Orientador: Msa. Aline Beatriz dos Santos Silva.
Coorientador: Ms. Eduardo Augusto Duque Bezerra.
Artigo-TCR (Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva com ênfase em Gestão de Redes de Saúde Pública da Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco – ESPPE)

1. Diarreia. 2. Disenteria. 3. Saúde Pública. 4. Estudos Epidemiológicos. I. Título

ESPPE / BNC

CDU – 616.34-008.314.4:614(813.42)

Bibliotecária Responsável: Anefátima Figueiredo – CRB-4/P-1488

RESUMO

Introdução: As doenças diarreicas agudas representam uma das causas mais comuns de desequilíbrio da saúde, sobretudo nas populações mais vulneráveis. Apesar de existir um sistema de Monitoramento de Doenças Diarreicas Agudas (DDA) para o acompanhamento dos casos, estima-se que os números notificados estejam abaixo da realidade. **Objetivo:** Analisar o processo de monitoramento das doenças diarreicas agudas de acordo com os profissionais de saúde em um município do estado de Pernambuco. **Material e Métodos:** Estudo descritivo de abordagem quantitativa e qualitativa desenvolvido em Unidades de Saúde Sentinela que realizam monitoramento das DDA em Goiana-PE, além das coordenações dos setores de Vigilância epidemiológica e da Atenção à Saúde. **Resultados:** A análise dos números de notificações de DDA no município de Goiana demonstra que entre 2018 e 2023 foram registrados 18.535 casos de DDA, destes, 5.501 acometeram a população menor de cinco anos. A partir da análise dos dados emergiram quatro categorias empíricas: Compreensão dos Determinantes Sociais em Saúde; Aspectos socioeconômicos e restrição de acesso ao saneamento básico; Integração entre Atenção em Saúde e Vigilância Epidemiológica no monitoramento das DDA e Monitoramento das DDA nas unidades notificadoras. **Considerações finais:** Para qualificar o monitoramento das DDA no município é necessário que a Gestão em Saúde atue junto aos profissionais da ponta, garantindo os insumos para realização de coletas, estimulando encontros entre os atores para discutir e aprimorar o monitoramento das DDA, realize ações de educação em saúde para a população e capacitações para os profissionais de saúde.

Palavras-chave: diarreia; disenteria; saúde pública; estudos epidemiológicos.

ABSTRACT

Introduction: Acute diarrheal diseases represent one of the most common causes of health imbalance, especially in the most vulnerable populations. Although there is an Acute Diarrheal Disease Monitoring (ADD) system to monitor cases, it is estimated that the reported numbers are below reality. **Objective:** To analyze the process of monitoring acute diarrheal diseases in a municipality of the state of Pernambuco. **Material and Methods:** Descriptive study with a quantitative and qualitative approach developed in Sentinel Health Units that monitor ADD in Goiana-PE, in addition to the coordination of the Epidemiological Surveillance and Health Care sectors. **Results:** Analysis of the numbers of ADD notifications in the municipality of Goiana shows that between 2018 and 2023, 18,535 cases of ADD were registered, of which 5,501 affected the population under five years of age. Four empirical categories emerged from data analysis: Understanding Social Determinants in Health; Socioeconomic aspects and restriction of access to basic sanitation; Integration between Health Care and Epidemiological Surveillance in monitoring ADD and Monitoring ADD in reporting units. **Final considerations:** To qualify the monitoring of ADD in the municipality, it is necessary for Health Management to work with leading professionals, guaranteeing inputs for collections, encouraging meetings between actors to discuss and improve the monitoring of ADD, carry out health education for the population and training for health professionals.

Keywords: diarrhea; dysentery; public health; epidemiological studies.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	8
3. RESULTADOS	E
DISCUSSÃO.....	10
3.1 Resultados Quantitativos.....	10
3.2 Resultados Qualitativos.....	15
3.2.1 Compreensão dos Determinantes Sociais em Saúde.....	16
3.2.2 Aspectos socioeconômicos e restrição de acesso ao saneamento básico.....	18
3.2.3 Integração entre Atenção à Saúde e Vigilância Epidemiológica no monitoramento das DDA.....	21
3.2.4 Monitoramento das DDA nas unidades notificadoras.....	23
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS.....	26

1. INTRODUÇÃO

As doenças diarreicas agudas (DDA) representam uma das causas mais comuns de desequilíbrio da saúde, sobretudo nas populações mais vulneráveis (Aguiar, 2020). Elas compõem o grupo de doenças infecciosas gastrointestinais caracterizadas por uma síndrome, ocorrendo diminuição da consistência das fezes, aumento do número de evacuações (mínimo de 3 episódios em 24 horas) e que, em alguns casos, pode haver a presença de muco e sangue (disenteria) (Brasil, 2019). São autolimitadas, com duração de até 14 dias e sem o tratamento adequado, podem levar a complicações como desidratação grave e distúrbio hidroeletrólítico, sendo capaz de ocasionar óbito, principalmente quando associadas à desnutrição (Brasil, 2019).

No Brasil, as DDA encontram-se entre as cinco principais causas de morte em crianças de até 5 anos de idade, ademais apresentam números elevados de internamentos que ocasionam, anualmente, impacto financeiro oneroso no sistema de saúde (Who, 2019; Brasil 2021). A região Nordeste, em 2019, apresentou os maiores percentuais do país tanto em óbitos quanto em internações, atingindo 39% e 33,8% respectivamente, e o estado de Pernambuco destaca-se como segundo maior notificador de casos da região (Brasil, 2019; Brasil, 2021).

Foram notificados por Pernambuco em 2019, 307.201 casos de DDA, o maior registro nos últimos 13 anos; destes, 13.328 foram de notificações referentes à XII Região de Saúde do estado sendo o município de Goiana responsável por 27,3 % dos casos (Brasil, 2021). No entanto, estima-se que os números notificados estejam abaixo da realidade (Aguiar, 2020). A subnotificação ocorre, em grande parte, por falta de registros ou devido à população optar por ministrar tratamentos caseiros (Mendes, 2021).

É consenso de que existe uma dificuldade em relação ao monitoramento das DDA, visto que, os casos incidentes são configurados como normais pela população e pelos profissionais que atuam no sistema de saúde público. A instituição do Sistema de Monitorização das Doenças Diarreicas Agudas (MDDA), veio como proposta de ser um programa sentinela no que se refere ao fornecimento de dados epidemiológicos a respeito dos casos, possibilitando serem tomadas medidas de prevenção e controle dessas doenças (Forgiarini; Pachaly; Favaretto, 2018).

Dentro do contexto do monitoramento das DDA, as unidades sentinelas são dispositivos importantes na identificação de alterações nos padrões epidemiológicos das DDA (Franco; Santos; Silva, 2023). Essas unidades são definidas pelo Ministério da saúde como espaços físicos e grupos de trabalho criados para exercer uma vigilância epidemiológica intensificada, permitindo que o monitoramento seja realizado com enfoque estratégico (Brasil,

2007; Gawryszewski, 2006). Uma unidade sentinela tem como principal característica a proximidade entre a identificação do problema e a ocorrência do mesmo, otimizando a operacionalidade, no intuito de tornar os custos viáveis para o sistema de saúde (Brasil, 2007).

O objetivo do presente estudo foi analisar o processo de monitoramento das doenças diarreicas agudas de acordo com a percepção dos profissionais de saúde em um município do estado de Pernambuco.

Esse estudo justifica-se pela relevância da temática na perspectiva municipal e regional, pelos números elevados de internações e mortes por DDA sobretudo na população menor de cinco anos, e pelo impacto que a mortalidade por DDA produz em toda a rede de saúde pois implica na qualidade dos serviços de saúde ofertados à população. Além do mais, a pesquisa possibilita estender a discussão sobre o monitoramento das DDA, abrangendo a Vigilância, Assistência e Gestão; direcionando a atenção para uma doença que costuma ser negligenciada e ficar silenciosa nos territórios.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem quantitativa e qualitativa realizado em Unidades de Saúde Sentinela que realizam monitoramento das DDA, elencadas dentro do município de Goiana sendo elas: a UPA Osvaldo Rabelo, UPA Santo Amaro, Unidade Mista de Tejucupapo e Hospital Regional Belarmino Correia, além das coordenações dos setores de Vigilância epidemiológica e da Atenção em Saúde.

O estudo foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade Integrada Tiradentes (FITS) sob número de parecer 6.316.669. Desenvolvido durante os meses de novembro de 2022 a fevereiro de 2024. As entrevistas foram realizadas após aprovação do CEP, respeitando os critérios da Lei Nº 9.610 de 19/02/1998 e a Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos, sendo utilizados documentos como a Carta de Anuência e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE para inserção no campo de pesquisa e garantido o sigilo das informações disponibilizadas. Além disso, antes da aplicação do instrumento foi garantida aos profissionais de saúde a possibilidade de interrupção da entrevista em qualquer momento. O processo de seleção da amostra considerou os profissionais enfermeiros que atuam nas Unidades Sentinelas para monitoramento das DDA, bem como, a coordenação de vigilância epidemiológica e de atenção à saúde do município, estes foram incluídos por estarem integrados no monitoramento das DDA. A seleção de participantes considerou o quantitativo de profissionais para um plantão, totalizando oito (08) enfermeiros assistenciais, bem como duas coordenações responsáveis pela Vigilância Epidemiológica e pela Atenção à Saúde do município. Foram excluídos aqueles profissionais que, ao concordarem participar da pesquisa desistiram em algum momento ou que se recusaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para atingir os resultados quantitativos, foi traçado um perfil epidemiológico de 2018 a 2023 por meio de dados secundários obtidos do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica - Doenças Diarreicas Agudas (SIVEP-DDA), de acesso restrito da Gerência Regional de Saúde da XII Região de Saúde de Pernambuco.

Para a descrição do monitoramento por meio da percepção dos profissionais foram aplicadas entrevistas semiestruturadas utilizando dois instrumentos distintos, sendo um destinado para os profissionais de enfermagem e outro para as coordenações. A coleta aconteceu no espaço físico das unidades selecionadas para a amostra, e nos prédios que

correspondem aos setores de Vigilância Epidemiológica e Atenção à Saúde, no intuito de tornar a participação mais confortável para os voluntários e respeitar o sigilo das informações.

As entrevistas foram registradas em aparelho *smartphone* e transcritas para leituras minuciosas e repetidas, a partir da Análise de Conteúdo de Bardin, a qual sugere a determinação de grupos temáticos para classificação e significação dos dados. Este método oferece ao pesquisador a possibilidade de interpretação diante de semelhanças nas falas dos entrevistados, havendo uma descrição dos conteúdos encontrados (Minayo, 2013).

A fim de preservar o anonimato, os participantes foram identificados como “Coordenador” ou “Enfermeiro” acrescido de um numeral, assim haverá apenas a diferenciação da categoria profissional participante pois entende-se que tal diferenciação é importante para a análise dos resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Resultados quantitativos

A análise dos números de notificações de doenças diarreicas agudas no município de Goiana demonstra que entre 2018 e 2023 foram registrados 18.535 casos de DDA, destes, 5.501 (30%) acometeram a população menor de cinco anos, sendo 1.470 casos em crianças menores que um ano. Além disso, 27 casos foram notificados com idade ignorada. Sobre os planos de tratamento mais comumente ofertados foram 8.910 casos tratados com o plano A, 8.031 com o plano C e 1.355 com o plano B, e 239 casos notificados com plano de tratamento ignorado (Quadro 1).

Quadro 1 - Distribuição dos casos, por faixa etária, de doenças diarreicas agudas, Goiana, Pernambuco, 2018 a 2023.

Ano	Faixa etária					
	< 1 ano	1 a 4 anos	5 a 10 anos	>10 anos	Faixa Etária Ignorada	Total
2018	305	799	289	1.847	0	3.240
2019	286	812	364	2.182	0	3.644
2020	135	404	207	1.178	5	1.929
2021	175	475	200	1.184	12	2.028
2022	271	824	436	2.104	1	3.636
2023	298	735	410	2.606	9	4.058
Total	1.470	4.031	1.906	11.101	27	18.535

Fonte: SIVEP-DDA, 2023.

O ano com maior número de casos de DDA notificados dentro do período da análise foi 2023, já o ano de 2020 obteve o menor registro de casos. O número de casos notificados apresenta algumas particularidades como a dos anos de pandemia de COVID-19 (2020 e 2021) que estiveram dentro do período de análise, apresentaram os menores números de notificações

em comparação com os demais anos do período, sendo 1.921 casos de DDA notificados no ano de 2020 e 2.028 casos no ano de 2021, a atuação dos serviços de saúde voltada prioritariamente para mitigar os impactos da pandemia COVID-19 no Brasil e no município pode ter influenciado os baixos registros de DDA nesses anos.

A diarreia é a segunda causa mais comum de mortes e a principal causa de desnutrição em crianças menores de cinco anos. Em países de baixa renda, a diarreia representa um importante problema de saúde pública, refletindo em elevada morbimortalidade nas crianças. De acordo com relatórios da Organização Mundial da Saúde, anualmente ocorrem mais de 525.000 mortes por diarreia em crianças menores de cinco anos, cerca de 1.439 todos os dias (WHO, 2019; UNICEF, 2018).

No Brasil, as DDA representam a terceira maior causa de morte em crianças menores de 5 anos e a segunda maior em crianças menores de 1 ano, grande parte dessas crianças estão inseridas em baixas condições socioeconômicas (Viana; Freitas; Giatti, 2016). No período de 2017 a 2019, a taxa de mortalidade infantil registrada nas regiões Norte e Nordeste foram 16,9 e 15,3 óbitos por mil nascidos vivos, respectivamente, evidenciando números superiores à média brasileira para o mesmo período que foi de 13,3 óbitos para cada mil nascidos vivos (Brasil, 2021).

Apesar da redução da taxa de mortalidade infantil os números ainda podem ser considerados elevados, principalmente porque se trata de mortes por causas evitáveis, o que evidencia a necessidade de esforços e investimentos constantes, visando reduzir ainda mais a taxa de mortalidade infantil, a melhoria da qualidade da assistência à saúde materno-infantil, uma maior efetividade na produção do cuidado pelos profissionais de saúde, sobretudo os da atenção primária pela importância do serviço que é a porta de entrada do SUS, pode resultar em avanços em relação a esse indicador (Dias; Santos neto; Andrade, 2017).

A maior parte dos óbitos infantis ocorrem devido a causas evitáveis, quando as mortes poderiam ter sido prevenidas pela efetividade das ações de serviços de saúde existentes no local (Silva et al., 2022). Estes também são vistos como eventos sentinelas que medem a qualidade da assistência à saúde, uma vez que a sua ocorrência é considerada falha na atenção à saúde, o objetivo de classificar os óbitos evitáveis é monitorar e avaliar os serviços de saúde e auxiliar no planejamento para o alcance da redução desses (Silva et al., 2022).

A ausência do aleitamento materno é considerada um dos principais fatores de risco para crianças, a amamentação como estratégia de promoção da saúde é uma relação de custo-benefício positivo, gerando impactos para a saúde pública, pois o leite materno possui componentes importantes transmitidos pelo sistema imunológico da mãe, que fortalecem o

sistema imunológico do bebê, tal afirmação é fundamentada por estudos que associam a elevada taxa de morbimortalidade por doenças diarreicas em crianças amamentadas por tempo menor que o indicado (Mendes, 2021)

O estado de Pernambuco tem registrado no período de 2008 a 2021, 5.373 óbitos por DDA, dos quais 975 (18%) acometeram a população menor de cinco anos e 769 (14%) ocorreram em menores de um ano. A XII Região de Saúde teve no período de 2008 e 2021, 207 óbitos por DDA atribuídos a seus residentes, sendo 40 óbitos (19%) ocorridos em menores de cinco anos e 30 óbitos (14%) acometendo menores de um ano. O município de Goiana, sede da XII Gerência Regional de Saúde do estado de Pernambuco, contabilizou, no mesmo período, 44 óbitos registrados entre seus residentes, sendo 07 (16%) deles ocorridos em menores de um ano (Brasil, 2023).

Um dos principais fatores condicionantes da morbimortalidade por diarreia infantil é a pobreza, visto que muitos acometidos por essa doença fazem parte de grupos em situação de vulnerabilidades econômicas e sociais (Buhler et al., 2014).

Apesar da maior parte dos casos notificados no município de Goiana-PE entre 2018 e 2023 terem sido tratados com o Plano A, as notificações foram feitas predominantemente pelos níveis de atenção secundário e terciário, pela Unidade mista, Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e Hospital Belarmino Correia presentes no território, essa lógica contradiz as orientações de tratamento, sugerindo que há centralização da assistência em saúde nos casos de DDA (Quadro 2).

Quadro 2 - Distribuição dos casos de doenças diarreicas agudas por plano de tratamento, Goiana, Pernambuco, 2018 a 2023.

Ano	Plano de tratamento				
	Plano A	Plano B	Plano C	Casos notificados com Plano Ignorado	Total
2018	1671	98	1472	0	3240
2019	2131	122	1376	15	3644

2020	642	440	831	16	1929
2021	943	309	685	91	2028
2022	1498	93	1970	75	3636
2023	2025	293	1698	42	4058
Total	8910	1355	8031	239	18535

Fonte: SIVEP-DDA, 2023.

Os indivíduos que apresentam diarreia sem desidratação (plano A) devem ser tratados no próprio domicílio e o registro ser feito pela equipe. Quanto aos pacientes que necessitam do plano B e C, devem ser encaminhados à unidade de saúde para o devido tratamento ou encaminhamento, além de realizar a notificação desses casos (Aguiar, *et al*, 2020).

A dificuldade de captação dos casos de DDA pela Atenção Primária à Saúde (APS) no período analisado é evidenciada pelo baixo fluxo de envio das notificações pelas unidades básicas de saúde para a vigilância epidemiológica municipal, sendo uma rotina semanal que precisa ser estimulada entre os serviços de saúde e apresentada aos usuários para que busquem o acesso na APS, preferencialmente em casos de DDA, fortalecendo a articulação entre APS e vigilância em saúde, buscando reduzir a subnotificação e oferecer o tratamento adequado para cada nível de atenção.

As diarreias geralmente são doenças de fácil manejo, não exigindo tecnologias de alto custo para o tratamento. A maioria das complicações podem ser evitadas se o paciente for acompanhado adequadamente, considerando situações ou grupos mais vulneráveis para proporcionar assistência efetiva (Goncalves, 2016).

O sistema SIVEP-DDA é utilizado para registrar os casos de DDA por semana epidemiológica, mas também para a notificação de surtos por diarreia.

Caracterizado pela ocorrência de dois casos de DDA ou mais, relacionados entre si, com histórico de exposição à mesma fonte ou de alteração do padrão epidemiológico (aumento de casos, ocorrência de casos graves, mudança de faixa etária e/ou sexo), considerando o monitoramento sistemático local (Brasil, 2023).

No quadro a seguir, apresenta-se os surtos ocorridos no município de Goiana, no período de 2018 a 2020 (Quadro 3).

Quadro 3 - Distribuição dos surtos de doenças diarreicas agudas, Goiana, Pernambuco, 2018 a 2020.

Semana Epidemiol ógica	Surto detectado			Surto Investigado			Amostra Coletada		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
3		1			1			1	
6	1			1			1		
7		1			1			1	
8	3			3			3		
9	3			3			3		
10	3	1		3	1		3	0	
11	2	1		2	1		2	1	
12	1			1			1		
13					1				
15	2			0			0		
17	3	2		3	2		3	0	
18		3			3			3	
24	1			1			0		
47			1			5			2
Total	19	10	1	17	10	5	16	7	2

Fonte: SIVEP-DDA, 2023.

Nos demais anos da amostra 2021, 2022 e 2023 não houve notificação de surto de DDA no sistema SIVEP DDA, a inexistência dessa notificação não necessariamente traduz a

inexistência da ocorrência dos surtos, esse resultado pode sugerir uma subnotificação também dos surtos. Além disso, é necessário ampliar a oferta de testagem laboratorial sobretudo nos surtos, pois a identificação dos agentes etiológicos circulantes é fundamental para elaborar medidas de intervenção eficazes.

Os surtos de DDA, em virtude das muitas possíveis etiologias e fontes de transmissão, são também chamados de surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar (DTHA). Aqueles que possam configurar evento de saúde pública devem ser notificados imediatamente ao Ministério da Saúde, conforme disposto na Portaria de Consolidação GM/MS nº 4, de 28 de setembro de 2017 (Brasil, 2017).

Em função dos riscos que representam para a saúde da população, faz-se necessário o estudo epidemiológico dessas doenças, já que no Brasil o perfil epidemiológico das DTHA ainda é pouco conhecido, pois somente alguns estados e/ou municípios dispõem de informações sobre o assunto (Brasil, 2023).

O perfil identificado através da análise dos dados secundários do sistema SIVEP DDA permite observar que o número de notificações de casos após registrar os menores números em 2020 e 2021 anos de maior impacto da pandemia COVID 19 no Brasil, sofreu aumento gradual nos dois últimos anos da amostra (2022 e 2023), em contrapartida a notificação de surtos se manteve silenciosa nos três últimos anos.

Os planos de tratamento mais ofertados foram o do tipo A, podendo ser realizado no domicílio, esse resultado pode sugerir que o acesso da população ao SUS em casos de DDA no município vai de encontro ao preconizado, uma vez que as DDA deveriam ser preferencialmente captadas pela APS, havendo necessidade de direcionamento para os serviços hospitalares somente no casos de tratamento do tipo C. O perfil quantitativo dos casos é um instrumento importante para enxergar o processo de monitoramento das DDA, e auxiliar nas discussões entre os profissionais de saúde da gestão, vigilância e da assistência no intuito de qualificar esse monitoramento.

3.2 Resultados qualitativos

A partir da análise dos dados emergiram quatro categorias empíricas: Compreensão dos Determinantes Sociais em Saúde; Aspectos socioeconômicos e restrição de acesso ao saneamento básico; Integração entre Atenção em Saúde e Vigilância Epidemiológica no monitoramento das DDA e Monitoramento das DDA nas unidades notificadoras.

3.2.1 Compreensão dos Determinantes Sociais em Saúde

Os determinantes sociais em saúde (DSS) são fundamentais para entender como se dá o acometimento das doenças relacionadas às vulnerabilidades sociais, dentre elas estão as DDA, no entanto, foi possível observar que os profissionais participantes do estudo possuem um conhecimento incipiente acerca desses determinantes, havendo pouca associação entre os DSS e os casos de DDA em sua prática profissional. Todos os profissionais conseguiram identificar ao menos um DSS, principalmente os relacionados ao estilo de vida e condições socioeconômicas, no entanto, percebe-se que o relacionamento desses DDS com a ocorrência das DDA ainda é escasso. Esses aspectos foram evidenciados respectivamente nas falas dos Enfermeiros 3 e 2.

“O que eu compreendo como determinantes sociais em saúde são aqueles fatores gerais que podem facilitar ou não a ocorrência de determinada doença como condição social, nível financeiro. ”

“Essa questão de determinantes sociais em saúde é algo que temos que destacar porque existem vários na saúde, como ambiente de trabalho, idade, sexo, esgoto, saneamento, então temos que observar esses determinantes sociais. ”

A dificuldade dos profissionais de saúde sobretudo os da assistência, para relacionar o conceito teórico dos DSS e os seus desdobramentos na saúde da população pode estar relacionado à fragilidade da formação profissional, que se caracteriza como tecnicista, voltada para o modelo biomédico, fragmentando o conhecimento sobre o processo saúde e doença, com pouca associação ao ambiente e as condições socioeconômicas que os indivíduos estão inseridos.

Em contrapartida, nas falas dos coordenadores houve maior associação entre os DSS e as condições de saúde da população, esse resultado pode estar atribuído ao âmbito da gestão em saúde, mais propício a considerar a relação entre os DSS e o processo saúde e doença de uma comunidade, em seu processo de trabalho.

“Os determinantes sociais de saúde têm muito a ver com as questões socioeconômicas, culturais e ambientais da população, onde esse indivíduo está inserido, e esses fatores influenciam negativamente para essa questão das doenças diarreicas e tem também problemas de infraestrutura dependendo do local onde essas pessoas moram...”
(Coordenador 2)

A análise dos DSS sugere que eles são a base das iniquidades sociais, que podem ser conceituadas como desigualdades evitáveis e desnecessárias que atingem grupos menos favorecidos, são injustificáveis, pois resultam da própria ação humana, geralmente fruto da distribuição de renda e da desigualdade de poder (Fiorati; Arcêncio; Souza, 2016).

Nessa perspectiva, os serviços de saúde devem promover tanto a promoção da saúde, quanto a prevenção de doenças e agravos, visto que, as DDA estão associadas a alguns fatores de risco, representando um modelo multicausal, que aborda aspectos socioeconômicos, políticos, demográficos, sanitários, ambientais e culturais. (Joventino, et al, 2019).

O estímulo a atividades de educação em saúde a fim de apresentar as práticas preventivas contra as DDA à população, buscando reduzir o impacto dos DSS aos quais estão inseridos, surge como uma alternativa para minimizar a ocorrência de casos, e deve ser ofertada pelos profissionais de saúde sobretudo os da APS, esse aspecto foi notado na fala do Enfermeiro 8.

“Na minha opinião tem a ver com as questões sociais, que também está ligado a água, o esgoto, a educação, a educação também ela é muito importante para que não tenha essas doenças, como lavar as mãos, lavar os copos antes de tomar água, tomar água que ela seja uma água mineral, seja uma água tratada, isso tudo é muito importante.”

Estudo transversal realizado em Fortaleza-CE identificou que o Determinante Social de Saúde “faixa etária” aumenta a chance de mães ou cuidadores apresentarem auto eficácia moderada para prevenção da diarreia infantil, sugerindo que ações de educação em saúde das ESF para essa população necessitam ser estimuladas como forma de prevenção das DDA (Mendes, *et al*, 2021).

Em Fortaleza-CE uma pesquisa quantitativa quase experimental analisou o nível de auto eficácia das mães em prevenir a diarreia infantil e identificou que Determinantes Sociais em Saúde como: renda (até 1 salário mínimo), habitação (piso de cerâmica, acesso a rede de esgoto) e escolaridade (ensino médio completo ou incompleto), estão associados a uma elevada auto eficácia para prevenção das DDA (Costa, 2018).

Estudo que analisou a correlação entre número de casos, internações e óbitos por doenças diarreicas agudas com as condições de saneamento básico, além de outras variáveis socioeconômicas em Pernambuco identificou declínio no número de internações, gastos e óbitos por DDA, com correlação significativa e negativa entre o número de internações e de óbitos por DDA e fatores como renda, taxa de analfabetismo, serviço de coleta de lixo, esgotamento sanitário e energia elétrica. Em relação ao percentual de cobertura de atenção

básica e de abastecimento de água, notou-se uma correlação pouco significativa e positiva. Concluindo que algumas características socioeconômicas dos municípios, em especial, o saneamento básico tem grande relevância para a DDA e suas consequências (Batista, 2016).

As DDA estão atreladas aos fatores socioeconômicos, culturais, e principalmente ambientais e de infraestrutura, os municípios que possuem menor cobertura de rede de esgoto apresentam maior número de notificações (Oliveira, *et al*, 2020). A saúde e o meio ambiente estão diretamente relacionados, uma vez que os aspectos ambientais podem interferir de formas variadas na saúde humana, levando a reflexões sobre a importância da qualidade de informações que possibilitem uma abordagem integral no âmbito da Vigilância em Saúde (Papini, 2012).

A compreensão dos DSS é fundamental para o monitoramento das DDA, os profissionais inseridos nesse monitoramento sejam na assistência, vigilância ou gestão precisam considerar as condições socioeconômicas e ambientais que propiciam o adoecimento pelas DDA, pois isso implica diretamente na distribuição dos casos e na elaboração de intervenções eficientes e eficazes, não restringindo a discussão apenas no setor saúde.

3.2.2 Aspectos socioeconômicos e restrição de acesso ao saneamento básico

No que concerne aos aspectos socioeconômicos que influenciam na ocorrência das DDA, os pontos mais citados foram relacionados ao saneamento básico, com restrição de acesso a água de qualidade e tratamento de esgoto. Neste cenário, é importante destacar que o saneamento básico é imprescindível à promoção da saúde, e, apesar de ser um direito presente na Constituição Federal de 1988, ainda possui uma cobertura insuficiente em vários municípios do Brasil, sobretudo nos de menor porte (Aguiar, *et al*, 2020).

“Os pacientes que chegam aqui com esse quadro eles são de baixa condição socioeconômica, são pacientes pobres, muitas das vezes não tem saneamento básico em casa, muitas das vezes são expostos a recontaminação e chegam aqui abaixo do peso, com diarreia.” (Enfermeiro 6)

“Os pacientes que são atendidos aqui, a maioria que vem com caso de diarreia são todos de baixa renda, que não tem estrutura assim de estudo, alimentação, saneamento básico precário...” (Enfermeiro 7)

Os indicadores relacionados ao saneamento básico inadequado exercem influência sobre as condições de saúde da população, portanto, as políticas públicas socioambientais devem priorizar o saneamento básico enquanto medidas de prevenção e proteção à saúde

infantil, principalmente nas regiões com piores condições socioeconômicas do país (Buhler, *et al*, 2014).

As regiões brasileiras possuem diferenças consideráveis, em relação ao investimento e a infraestrutura que proporcionam condições adequadas de saúde para a população. Em especial, o Nordeste está entre as regiões com piores índices referentes a água e saneamento de qualidade e, conseqüentemente, entre as que possuem os piores indicadores de mortalidade infantil, por não possuir uma estrutura adequada para a população (Lins, 2019).

O número elevado de casos na região Nordeste relaciona-se diretamente ao perfil social e econômico da população, uma vez que a alta incidência de casos de diarreia em uma região está ligada a um saneamento básico ineficiente, higienização inadequada, imunização, preparo dos alimentos, como também ao nível de escolaridade materna (Pereira; Rodrigues; Bouillet, 2019).

Apesar das dificuldades com relação a universalidade do acesso ao saneamento básico caracterizar um problema estrutural, a fala do coordenador 1 denota a culpabilização do indivíduo pelo seu adoecimento.

“...dentro do nosso município tem uma população que tem um nível socioeconômico precário e coincide que elas moram em áreas que não tem tanta infraestrutura, a gente não tem uma água de qualidade, a gente precisa fazer as manutenções nas caixas d'água. Então a gente faz essa conscientização dessa população embora a gente não consiga que na maior parte delas de fato eles utilizem da forma correta. Tem essa dificuldade, não só das localidades não ter água encanada e a água encanada geralmente vem diretamente do poço...”

É importante destacar que esse raciocínio não considera o caráter multifatorial das DDA, que está diretamente relacionada com as condições socioeconômicas e ambientais dos indivíduos.

Uma pesquisa realizada na região do Alto Tietê, São Paulo, conseguiu relacionar o número de casos de notificação de DDA com a população não atendida por água tratada e a população não atendida por coleta de esgoto, indicando a importância do saneamento para a saúde da população estudada. Identificou que os municípios onde a população rural é mais elevada, apresentaram um maior número de notificações de DDA, podendo estar atribuído à dificuldade de oferta de serviços sanitários em áreas rurais (Arruda, 2019).

Estudo descritivo quantitativo realizado em Cáceres-MT, descreveu os dados de ocorrência de DDA notificados no SIVEP-DDA em 2015, 2017 e 2018, estabelecendo relação

com o período de aumento das águas do rio Paraguai, e constatou que durante os meses de águas baixas, as ocorrências de DDA reduzem 28% em relação ao período de águas altas, porém sem uma relação significativa com a redução do nível do rio. O uso da água não tratada nesta época pode estar contribuindo para o aumento das DDA, indicando uma relação entre a dinâmica das águas e os casos de diarreia (Buhler; Bonilha; Junior, 2021).

Estudo de revisão concluiu que o surgimento de doenças diarreicas está diretamente ligado ao déficit de saneamento básico. Os agentes etiológicos mais prevalentes foram a Giardíase e a Amebíase, ambas possuem sua contaminação através de água ou alimentos infectados pelos cistos dos protozoários (Farias; Paz, 2017).

Emergiu nas falas o destaque ao DDS faixa etária, ressaltando as crianças como uma população mais vulnerável para o acometimento das DDA e também para o agravamento do quadro, como evidenciado a seguir respectivamente pelos Enfermeiros 5 e 8.

“A princípio acredito que o que determina é o fator socioeconômico, a falta de saneamento básico, a questão da água e o esgoto. As áreas que trabalho aqui nessa região, que não tem saneamento básico, são as que recebem mais crianças com casos diarreicos. Essa água que ela já vem contaminada eles lavam as frutas e verduras e se alimentam daquilo, que também vai contaminando e dando essa resposta aí, desses casos diarreicos. Nessa faixa etária entre dois a seis anos de idade é que aparecem mais esses casos.”

“Ultimamente recebemos aqui mais crianças, essas crianças têm a condição socioeconômica mais baixa e também adultos que não tem um bom saneamento.”

A vulnerabilidade destacada neste grupo pode estar relacionada a baixa autonomia que possuem para a realização de práticas como higienização e autocuidado. Apenas 33,5% dos domicílios de Goiana possuem esgotamento sanitário adequado, esse número auxilia na compreensão da desigualdade social presente no município, com regiões mais suscetíveis às doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado como as DDA, a taxa de internações por diarreia no município é de 1,3 por mil habitantes, a mais elevada comparada aos demais municípios da XII Região de Saúde de Pernambuco (IBGE, 2022).

Os determinantes ambientais como o acesso à água de qualidade, o local de moradia, a cultura e os fatores sociais possuem influência no adoecimento da população, principalmente para os indivíduos que constituem grupos de maior vulnerabilidade, como as crianças (Aguilar, *et al*, 2020).

Uma das alternativas visando atingir o cenário de diminuição da ocorrência das DDA é o investimento em uma rede de água e esgoto, melhorando o abastecimento, distribuição e tratamento, ressaltando que as medidas se tornam mais eficientes quando vinculadas a campanhas de educação em saúde e higiene para a população (da silva pinto, *et al*, 2022). A redução da morbidade é mais acentuada conforme o aumento de domicílios ligados à rede coletora de esgotos e coleta adequada de resíduos sólidos, em comparação com os domicílios que possuem canalização interna de água, os gastos públicos com tratamento hospitalar podem ser reduzidos perante ampliação da cobertura dos serviços básicos de saneamento (Uhr; Schmechel; Uhr, 2016).

Existe um contraste marcante entre as medidas recomendadas para a redução da morbimortalidade por DDA e a realidade presente no município de Goiana, o que pode indicar que possui necessidade de melhorias na distribuição da água e ampliação da oferta de saneamento básico para a população, sobretudo em bairros de menor condição socioeconômica. O baixo percentual de domicílios com saneamento básico e a elevada ocorrência de casos, internações e óbitos presentes na população residente estão associados e devem ser considerados no monitoramento das DDA.

3.2.3 Integração entre Atenção à Saúde e Vigilância Epidemiológica no monitoramento das DDA

A integração entre Atenção em Saúde e Vigilância Epidemiológica no município se dá por meio dos espaços colegiados da APS, em que os dados de notificações das doenças compulsórias são apresentados e discutidos junto aos profissionais pela coordenação de vigilância, dentre elas as DDA. Esse aspecto é corroborado nas seguintes falas:

“Dentro do nosso município a gente tem integração entre Atenção e Vigilância de forma que a gente consegue entrar diretamente em contato com as supervisoras ou até mesmo diretamente com as enfermeiras das unidades básicas e a gente repassa para elas, a gente já levou em colegiado, eles tem colegiados bimensais, nos colegiados que são realizados a gente sempre tem pauta onde a gente trás os monitoramentos, trás as notificações, e a gente consegue não só informar como deve ser feito mas como deve ser realizado esse monitoramento, atualmente a gente tem uma baixa incidência de notificações vinda das unidades básicas de saúde...” (Coordenador 1)

“Aqui a gente tem se aproximado bastante dessa questão com a vigilância epidemiológica desde que a gente chegou, isso tem fortalecido essa integração, eles sempre participam dos nossos

colegiados de Atenção Básica de médicos, de enfermeiros, de agentes de saúde, sempre estão passando os dados, não só de diarreia mas como dos outros agravos para que a gente tente melhorar o nosso processo de trabalho relacionado a vigilância dessas doenças.” (Coordenador 2)

No entanto, nas falas dos coordenadores não foi citada uma agenda para discutir e aprimorar o monitoramento das DDA nas Unidades Básicas de Saúde, nem o processo formativo dos profissionais para o monitoramento das DDA.

Este monitoramento deve ser uma atividade rotineira, preventiva, investigativa e corretiva, de ação sobre os sistemas públicos, com o objetivo de garantir o conhecimento da situação, apoiando por meio dos dados analisados o planejamento de ações de educação permanente para os profissionais de saúde e educação em saúde da população, visando à redução de possíveis infecções (Pachá, 2018).

O fluxo de envio das informações referentes a DDA para a Vigilância Epidemiológica pela atenção secundária por meio dos estabelecimentos elencados para o estudo (UPAs, Unidade Mista e Hospital) pode acabar desconsiderando características dos territórios que estão sendo acometidos com casos de doenças diarreicas, como DSS aos quais a população pode estar submetida e que estimulam a ocorrência de doenças como as DDA, tendo em vista essa relação também foi perguntado aos participantes do estudo se há algum canal de comunicação com as Unidades Básicas de Saúde dos pacientes que atendem em seus respectivos serviços, porém as falas relatam, a seguir, inexistência de comunicação.

“Não existe um fluxo direto com a unidade de saúde da família realmente o fluxo daqui enquanto unidade sentinela é diretamente com a vigilância epidemiológica do município então a comunicação é direto com a vigilância epidemiológica para que ela possa entrar em contato com as unidades de saúde da família, não existe esse fluxo direto.” (Enfermeiro 1).

“Não existe nenhum fluxo, nunca aconteceu também de fazer essa comunicação com as unidades de saúde por mais que eu tenha algum conhecimento com os profissionais dos PSF, porém nunca houve essa comunicação em relação a pacientes com doenças diarreia.” (Enfermeiro 2)

As atividades de monitorização das doenças diarreicas agudas pressupõem uma integração efetiva entre a área de Vigilância Epidemiológica e as demais áreas responsáveis pela atenção a esses agravos, como: Área de Atenção à Saúde da Criança, Área de Atenção Básica (Programas Saúde da Família e Agentes Comunitários de Saúde); Vigilância Sanitária, Vigilância Ambiental, Saneamento, Laboratório de Saúde Pública e Área de Educação em

Saúde e Mobilização Social, de forma a produzir resultados imediatos e eficazes no que diz respeito à tomada de decisão e definição de ações pelo nível municipal (Brasil, 2010).

Considerando que o monitoramento das DDA é um processo que necessita da articulação entre diversos serviços de saúde, especialmente os de atenção primária, como a assistência da Estratégia de Saúde da Família, que podem contribuir para a minimização dos riscos relacionados à ausência do saneamento básico nas comunidades (Aguiar, *et al*, 2020). A equipe de saúde da família, a partir do conhecimento do território, pode planejar as ações de saúde considerando as características específicas de sua localidade, com vistas à promoção da saúde e à prevenção da doença diarreica. Tais medidas vão do incentivo a práticas cotidianas por meio de orientações para o tratamento domiciliar adequado da água a práticas periódicas, como a limpeza da caixa d'água e das fossas, e os cuidados ambientais (Aguiar, *et al*, 2020).

O monitoramento das DDA é um processo que necessita de integração e articulação entre as áreas responsáveis, a Atenção à Saúde principalmente no nível primário possui uma proximidade maior das áreas mais afetadas por doenças relacionadas aos DSS como a DDA, portanto, constituem atores importantes para a descrição da situação epidemiológica do território, sobretudo na notificação dos casos e oferta dos tratamentos preconizados, registrando os dados com qualidade da informação; a Vigilância em Saúde por sua vez deve monitorar os dados e descrever o perfil de distribuição dos casos, podendo identificar as áreas mais vulneráveis e planejar intervenções nos territórios.

3.2.4 Monitoramento das DDA nas unidades notificadoras

Esta categoria surgiu a partir da descrição e da importância atribuída ao monitoramento das DDA pelos profissionais entrevistados, que demonstram reconhecê-lo como um processo necessário para identificar perfis de distribuição das doenças diarreicas dentro do município.

“Eu entendo o monitoramento das doenças diarreicas como uma avaliação dentro da unidade hospitalar do padrão de ocorrência do agravo, quais são os casos, qual é o padrão de ocorrência dentro de todo o ano, das semanas epidemiológicas, então fazer esse monitoramento é extremamente importante pra gente conhecer quais são os microrganismos que estão circulando no território dentro da regional então qual é a maior ocorrência isso dá uma visibilidade não só para a regional mas também acaba que a gente tem uma noção do padrão que acontece no estado, então através desse monitoramento e dos resultados obtidos a gente vai poder intervir, até nessa questão dos condicionantes

e determinantes e intervir para que essas doenças não voltem a ocorrer dentro do espaço geográfico que a gente está... (Enfermeiro 1)”

“O processo de monitoramento das doenças diarreicas agudas é justamente para se conseguir fazer um monitoramento, a gente preenche essa ficha e informa a vigilância do município para que ele tenha uma noção de localidade se está havendo caso de algum surto, de faixa etária, de tipo de tratamento, gravidade da doença, para se ter um monitoramento de localidade, do local de ocorrência de casos.” (Enfermeiro 4)

O Ministério da Saúde instituiu em 1994 o Sistema de Monitorização das Doenças Diarreicas Agudas (MDDA), com o objetivo de monitorar, investigar e mensurar a incidência das DDA nos municípios, recomendando a adoção de medidas de prevenção e tratamento dos doentes por meio de condutas terapêuticas (Forgiarini; Pachaly; Favaretto, 2018).

A monitorização das DDA é entendida como um processo de elaboração e análise de mensurações rotineiras capazes de detectar alterações no ambiente ou na saúde da população e que se expressam por mudanças no comportamento das diarreias. Constituído pela coleta, consolidação e análise de dados, como idade; procedência; data do início dos sintomas e do atendimento e plano de tratamento executado (Brasil, 2021).

O processo de monitoramento das DDA compreende não só a notificação dos casos, mas também da coleta para realização de exames, a fim de detectar os agentes etiológicos causadores das DDA. No território do município as coletas são realizadas apenas pelo Hospital Belarmino Correia, no entanto, o serviço sofre com desabastecimento de insumos como o pote para a coleta, o que foi evidenciado, por exemplo, pelos Enfermeiros 1 e 2.

“...a gente tem dificuldade na questão dos insumos para a coleta algumas vezes, como o pote, às vezes tem essa dificuldade a gente tem paciente que está no quadro e não tem o insumo para fazer a coleta...”

“...atualmente está até faltando os coletores para essa coleta de diarreia, e já dificulta também, já é uma dificuldade para realizar essa coleta que é falta dos coletores só faz a coleta se tiver coletores então já é mais uma dificuldade...”

Em Cascavel-PR um estudo permitiu concluir que ocorreu um surto de DDA, causado por um protozoário de veiculação hídrica, o *Cryptosporidium*, confirmado por exames laboratoriais e sintomas associados à contaminação por protozoários; e que a faixa etária que obteve a maior prevalência das doenças diarreicas está situada entre zero e quatro anos, sendo a mais suscetível à doença e considerada de risco (Bonsere, *et al*, 2021).

Estudo realizado em Tucuruí-PA concluiu que o monitoramento contínuo dos genótipos circulantes na população é fundamental, o que implica na necessidade de capacitação dos profissionais da área da saúde para o enfrentamento das diarreias, visto que a correlação com a estrutura sanitária e ambiental do município também auxilia na prevenção dos acometimentos dos pacientes pela DDA (Ranieri, *et al*, 2022).

Sobre o processo de trabalho utilizado para a realização do monitoramento a maior parte citou o envio semanal das informações de acordo com a rotina presente nos serviços, porém ao questionar sobre a ocorrência de surtos de DDA alguns relataram não terem vivenciado, esses aspectos são destacados a seguir pelos Enfermeiros 4 e 5.

“A rotina ela se dá dentro da semana epidemiológica que inicia no domingo se encerra no sábado, então na segunda seguinte ao final da semana epidemiológica é enviada essa ficha e em caso de surto nunca aconteceu mas acredito que caso aconteça a gente informa a vigilância no mesmo dia, no dia seguinte, é uma coisa mais imediata, não esperaria uma semana.” (Enfermeiro 4)

“A rotina ela é feita uma vez por semana pela parte administrativa através da ficha de entrada do paciente, quanto ao caso de surtos eu nunca ouvi falar na verdade dessa interação direta com a vigilância pelo menos aqui na emergência eu nunca vi essa interação com a vigilância sanitária em caso de surto, já atendi até dois ou três casos da mesma família que foram tratados, os pacientes vieram, foram atendidos e saíram daqui já com o tratamento pra ser feito em casa via oral, mas a notificação foi feita como rotina e não como surto, não houve contato direto com a epidemiologia” (Enfermeiro 5)

Esses relatos podem auxiliar a compreensão dos achados quantitativos que revelam ausência de notificação de surtos de DDA ao longo dos anos de 2021, 2022 e 2023, uma vez que a ocorrência dos surtos pode ter passado despercebida até mesmo nas unidades que possuem a rotina de monitoramento das DDA.

Pesquisa de caráter descritivo exploratório com abordagem quantitativa, desenvolvida em Imperatriz-MA objetivou avaliar o conhecimento dos enfermeiros das Unidades Básicas de Saúde acerca da Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI). Constatou que embora a maioria dos profissionais seja capacitada pela estratégia, o conhecimento acerca de doenças como diarreia e sinais de desidratação necessitam de melhoria para alcançar qualidade esperada na assistência (Matos; Martins; Fernandes, 2016).

O monitoramento das DDA é um processo que depende da atuação complementar entre os atores da assistência em saúde, sobretudo os da APS e demais Unidades Sentinelas, e da Vigilância em Saúde, principalmente a Vigilância Epidemiológica. Esse monitoramento inclui

além da notificação dos casos e alimentação semanal do sistema SIVEP-DDA, notificação imediata em casos de surto e a vigilância laboratorial, com a realização de coletas para exames, possibilitando a identificação dos agentes etiológicos responsáveis pelos casos, bem como propor medidas e estratégias eficientes e eficazes para redução da incidência de casos e/ou de óbitos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para qualificar o monitoramento das DDA no município é necessário que a Gestão em Saúde atue junto aos profissionais da ponta, garantindo os insumos para realização de coletas, estimulando encontros entre os atores para discutir e aprimorar o monitoramento das DDA, realize ações de educação em saúde para a população e capacitações para os profissionais de saúde.

A realização de estudos dessa natureza surge como subsídio para fomentar o processo de monitoramento das DDA, elucidando as fragilidades presentes nesse processo e proporcionando reflexões para os profissionais envolvidos, seja na Assistência, Vigilância ou Gestão, auxiliando na busca por alternativas que possam dirimir essas fragilidades.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, K. C. G. et al. Fatores de risco para ocorrência de diarreia em crianças residentes na Ilha de Guaratiba (RJ). **Saúde em Debate**, v. 44, p. 205-220, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012415> Acesso em: Nov, 2022.

ARRUDA, R. O. M. et al. Ocorrência de casos de doenças diarreicas agudas e sua relação com os aspectos sanitários na região do alto Tietê, São Paulo. **Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 15, n. 34, p. 53, 2019. Disponível em: [flaviasantos,+5+-+OCORRÊNCIA+DE+CASOS+DE+DOENÇAS+DIARREICAS+AGUDAS.pdf](https://www.flaviasantos.com.br/wp-content/uploads/2019/08/OCORRÊNCIA+DE+CASOS+DE+DOENÇAS+DIARREICAS+AGUDAS.pdf) Acesso em: Nov, 2022.

BATISTA, Cleide dos Santos. **Doenças diarreicas agudas relacionadas ao saneamento básico no Estado de Pernambuco no período de 2008 a 2014**. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: RI UFPE: Doenças diarreicas agudas relacionadas ao saneamento básico no Estado de Pernambuco no período de 2008 a 2014 Acesso em: Jan, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde- DATASUS: Mortalidade geral - categoria CID 10 (A01 a A09) - Brasil** [Internet]. Brasília (DF); 2023. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/evita10pe.def> Acesso em: Jun, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde. Volume único. 6. ed.**: Brasília (DF), 2023. pg 397. Disponível em: Guia de vigilância em saúde: volume 1 (6ª edição) — Ministério da Saúde (www.gov.br) Acesso em: Dez, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação n.º 4, de 28 de setembro de 2017**. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Anexo V – Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) (Origem: PRT MS/GM 2914/2011) [internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html. Acesso em: Jul, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). **Manual Integrado de Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos**. 2023. Disponível em: [manual_integrado_vigilancia_doencas_alimentos.pdf](https://www.gov.br/svs/pt-br/assuntos/prevencao-e-controle-de-doencas-transmitidas-por-alimentos) Acesso em: Jan, 2024

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. **Mortalidade Infantil no Brasil**, v. 52, n 37, Brasília: 2021. Disponível em: [boletim_epidemiologico_svs_37_v2.pdf](https://www.gov.br/svs/pt-br/assuntos/boletim-epidemiologico-svs-37-v2) (www.gov.br). Acesso em: Jul, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Capacitação em monitorização das doenças diarreicas agudas – MDDA: manual do treinando**. Departamento de Vigilância Epidemiológica, 2010. Acesso em: Disponível em: Capacitação em Monitoramento das Doenças Diarréicas Agudas (MDDA): Manual do Treinando — Ministério da Saúde (www.gov.br) Acesso em: Jul, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Diretrizes para a implantação e operacionalização das unidades sentinelas do VIGIAR**, Brasília, agosto, 2007. 35p. 29.

BÜHLER, Barbara Ferraz; BONILHA, Sandra Mara Fernandes; JUNIOR, Ernandes Sobreira Oliveira. **As notificações das doenças diarreicas agudas em um município do Pantanal**. Research, Society and Development, v. 10, n. 5, p. e57910515314-e57910515314, 2021. Disponível em: Notifications of acute diarrheal diseases in a municipality in the Pantanal Research, Society and Development (rsdjournal.org). Acesso em: Jan, 2024.

BÜHLER, H. F. et al. Análise espacial de indicadores integrados de saúde e ambiente para morbimortalidade por diarreia infantil no Brasil, 2010. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 1921-1934, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00078013> Acesso: Jul, 2023.

BONSERE, Wevellen Canola Perin et al. **Surto de doença diarreica aguda no município de Cascavel-PR**. 2021. Disponível em: TEDE: Surto de doença diarreica aguda no município de Cascavel-PR (unioeste.br). Acesso em: Jan, 2024.

COSTA, Bruna Clemente. **Determinantes sociais de saúde e a autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil antes e após estratégia educativa**. 2018. Disponível em: Repositório Institucional UFC: Determinantes sociais de saúde e a autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil antes e após estratégia educativa Acesso em: Jan, 2024.

DE OLIVEIRA, H. M. et al. Doença diarreica aguda em menores de 5 anos em um hospital da fronteira do Brasil. **Revista científica del Amazonas**, v. 3, n. 5, p. 32-42, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34069/RC/2020.5.03> Acesso em: Jul, 2023.

DA SILVA, G. A. et al. Vulnerabilidade social e ocorrência de doenças diarreicas agudas em uma Região de Saúde de Pernambuco. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 47, n. 1, p. 47-63, 2023. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/3798> Acesso em: Mai, 2023.

DA SILVA PINTO, E. et al. análise da ocorrência de casos de doenças diarreicas agudas (dda) no município de tucuruí. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, p. 1-9, 2022. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rema/article/view/3515>. Acesso em: Jul, 2023.

DE ALMEIDA MATOS, Débora Heissa; DA SILVA MARTINS, Thamyres; DE FÁTIMA FERNANDES, Maria Neyrian. AIDPI: Conhecimento dos Enfermeiros da Atenção Básica no Interior do Maranhão. **Journal of Health Sciences** (2447-8938), v. 18, n. 4, 2016. Disponível em: 3405-libre.pdf (d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net) Acesso em: Jan, 2024.

DIAS, B. A. S.; SANTOS, E. T.; ANDRADE, M. A. C. Classificações de evitabilidade dos óbitos infantis: diferentes métodos, diferentes repercussões? **Cadernos de saúde publica**, v. 33, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017000504002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: Jul, 2023.

FARIAS, M. A.; FRANÇA PAZ, M. C. **Importância do saneamento básico na prevenção de doenças diarreicas: uma revisão integrativa**. Realize, 2017. Disponível em:

trabalho_ev071_md4_sa4_id431_04052017132940.pdf (editorarealize.com.br) Acesso em: Jan, 2024.

FIORATI, R. C.; ARCENCIO, R. A.; SOUZA, L. B. As iniquidades sociais e o acesso à saúde: desafios para a sociedade, desafios para a enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 24, e2687, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02687.pdf. Acesso em: Jul, 2023.

FRANCO, A. L. M. X.; SANTOS, J. M. S.; DA SILVA, M. C. Monitorização e vigilância de surtos de doenças diarreicas agudas. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista**, v. 20, p. 1-21, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.57148/bepa.2022.v.19.37965>. Acesso em: 37965-Texto do artigo-11364-43504-10-20230707.pdf Jul, 2023.

FORGIARINI, F. R.; PACHALY, R. L.; FAVARETTO, J. Análises espaciais de doenças diarreicas e sua relação com o monitoramento ambiental. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 23, p. 963-972, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522018169681> Acesso em: Jan, 2023.

GAWRYSZEWSKI, V. P. et al. A proposta da rede de serviços sentinela como estratégia da vigilância de violências e acidentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, p. 1269-1278, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/CcmXyS4HDfsXZSqGwzv7kVS/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: Jun, 2023.

GONÇALVES, R. F. et al. Programa Mais Médicos no Nordeste: avaliação das internações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 2815-2824, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.15392016> Acesso em: Jul, 2023.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, **Censo Demográfico de 2022**. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/?utm_source=ibge&utm_medium=home&utm_campaign=portal Acesso em: Jul, 2023.

JOVENTINO, E. S. et al. Influência de condições socioeconômicas e de saúde em crianças na ocorrência de diarreia infantil. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**, v. 8, n. 1, p. 81-92, jan/jul 2019. Disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/3139>. Acesso em: Jul, 2023.

LINS, J. C. B. et al. **Relação entre saneamento básico e indicadores de saúde: panorama Brasil, Nordeste e Pernambuco**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil. Disponível em: DSpace da UFRPE: Relação entre saneamento básico e indicadores de saúde: panorama Brasil, Nordeste e Pernambuco Acesso em: Jul, 2023.

MENDES, Elizamar Regina da Rocha et al. Determinantes sociais de saúde e autoeficácia de mães/cuidadores para prevenção da diarreia. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO000615> Acesso em: Jan, 2024.

MINAYO, M. C. de S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 13. ed. São Paulo: Hucitec, 2013. Disponível em: O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde | São Paulo; Hucitec; Abrasco; 1992. 269 p. (**Saúde em debate, 46**). | SES-SP | SESSP-ISACERVO (bvsalud.org) Acesso em: Jan, 2024.

MORAIS, M. B. et al. Diarreia aguda: diagnóstico e tratamento. **Sociedade Brasileira de Pediatria–Departamento Científico de Gastroenterologia**, n. 1, p. 1-15, 2017 Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2017/03/Guia-Pratico-Diarreia-Aguda.pdf Acesso em: Jul, 2023.

PACHÁ, A. S. C. et al. **Qualidade da água para consumo humano na Paraíba**: Sistemas de Informações para fins de vigilância e controle das doenças diarreicas agudas. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/14496> Acesso em: Mai, 2023

PAPINI, S. Vigilância em Saúde Ambiental: uma nova área da ecologia. In: **Vigilância em saúde ambiental: uma nova área da ecologia**. 2012. p. 204-204. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-655048> Acesso em: Abr, 2023.

PEREIRA, J. R.; DE ARAÚJO RODRIGUES, N. L.; BOUILLET, L. E. M. Childhood diarrhea: evaluation of maternal care in prevention and treatment. **Rev Enferm UFPI**, v. 8, n. 4, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/594/572> Acesso em: Mar, 2023.

RANIERI, Cleriston Levy Wanzeler et al. correlação da ocorrência de doenças diarreicas agudas (dda) com fatores sanitários e ambientais no município de tucuruí-pa. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 5, p. 793-805, 2022. Disponível em: vista da correlação da ocorrência de doenças diarreicas agudas (dda) com fatores sanitários e ambientais no município de tucuruí-pa (periodicorease.pro.br) Acesso em: Jan, 2024.

SILVA, A. B. S. et al. Mortes evitáveis nas primeiras 24 horas de vida: reflexos da assistência à saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0027pt> Acesso em: Jul, 2023.

TEIXEIRA, J. C.; GOMES, M. H. R.; SOUZA, J. A. Análise da associação entre saneamento e saúde nos estados Brasileiros: estudo comparativo entre 2001 e 2006. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 16, p. 197-204, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/tGssSkK86gP5gsTf4BZrBPq/?lang=pt> Acesso em: Abr, 2023.

UHR, J. G. Z.; SCHMECHEL, M.; UHR, D. A. P. Relação entre saneamento básico no Brasil e saúde da população sob a ótica das internações hospitalares por doenças de veiculação hídrica. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 7, n. 2, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.13059/racef.v7i2.104> Acesso em: Jul, 2023.

UNICEF, **Diarrhoeal Disease**, 2018. Disponível em: Diarrhoea - UNICEF DATA Acesso em: Jul, 2023.

VIANA, R. L.; FREITAS, C. M.; GIATTI, L. L. Saúde ambiental e desenvolvimento na Amazônia legal: indicadores socioeconômicos, ambientais e sanitários, desafios e perspectivas. **Saúde e Sociedade**, v. 25, p. 233-246, 2016. Disponível em:

scielo.br/j/sausoc/a/NM7hp5qqctVyxjQTBx7ywBg/?format=pdf&lang=pt Acesso em: Jul, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cause-specific mortality**, 2000-2019 [Internet]. Geneva: WHO; 2019 Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death> Acesso em: Jun, 2023.