



# Resultado de Pesquisa

DISTRIBUIÇÃO SAZONAL DAS  
DOENÇAS DIARREICAS AGUDAS EM  
COMUNIDADES VULNERÁVEIS NO  
MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA-TO

**Heitor Donizete dos Santos Silva**  
Universidade Federal do Norte do Tocantins  
[heitor.donizete@mail.uff.edu.br](mailto:heitor.donizete@mail.uff.edu.br)

**Priciane Cristina Correa Ribeiro**  
Universidade Federal do Norte do Tocantins  
[priciane.ribeiro@ufnt.edu.br](mailto:priciane.ribeiro@ufnt.edu.br)

# I. Apresentação e Justificativa

O presente trabalho tem como tema a relação entre a incidência de doenças diarreicas agudas (DDA) e a pluviosidade ao decorrer do ano em bairros do município de Araguaína- TO, especialmente os marginais ao Rio Lontra. A base de dados do trabalho foi construída coletando os casos reportados à Secretaria Municipal de Saúde e os dados meteorológicos disponíveis no CCA. Neste sentido, essa pesquisa se caracterizou como epidemiológica transversal, e enfocou no fator socioambiental como determinante o desenvolvimento das doenças na população humana, e portanto, sujeito importante para a modelagem do perfil populacional e para a condição de vida das comunidades (SIQUEIRA SOARES, 2005).

As DDA são moléstias de grande frequência e de morbimortalidade expressiva. Expressam cerca de 1,7 bilhão de casos e 525 mil óbitos infantis por ano, porém, são doenças preveníveis à medida que se baseiam na infecção por patógenos por via oral ou oral-fecal, principalmente por contaminação de corpos d'água e alimentos (BRASIL, 2009).

Levando isso em conta, a relação da cidade de Araguaína e seus corpos d'água deve ser analisada sobre a lente dos fatores socioambientais. As margens do rio Lontra foram utilizadas como sítio de ocupação desde o povoado Livra-Nos Deus e hoje seu leito atravessa bairros populosos de Araguaína com o JK, Bairro da Grota e o Nova Araguaína, e além de ser utilizado como forma de lazer, subsistência e despojo de lixo pela população local, também é destinado ao descarte de esgoto feito pela BRK nas regiões próximas à Pequena Hidrelétrica Corujão e o Parque Via Lago.

Por atravessar a cidade em diversos pontos que não contam com uma drenagem eficiente, o Lontra extravasa seu corpo para os bairros adjacentes, especialmente nos meses chuvosos. O período de maior pluviosidade na região é o chamado verão amazônico, que dura de outubro a fevereiro, enquanto os outros meses são agrupados no inverno amazônico, os 7 meses quentes e secos. É nesse período chuvoso que ocorre o alagamento de ruas na cidade, a invasão de poços

artesianos por água contaminada e até mesmo a migração pendular de populações em áreas precarizadas.

Com isto, traçar os períodos de variação na incidência das DDA e relacioná-la à localização dos novos casos em relação ao Lontra, bem como o período de maior incidência, seja ela nos meses secos nos quais os rios são utilizados como lazer, ou nos meses chuvosos, nos quais sua enchente força contato com a população, permite delinear e sugerir medidas que arquitetam a prevenção das doenças diarreicas.

Esse é um objetivo de suma importância, já que esse grupo de moléstias tende a afetar populações imunossuprimidas com maior gravidade. Apesar de terem evolução benigna e resolução em até 2 semanas para a maioria da população, pessoas idosas, em tratamento de câncer, que vivem com o HIV e crianças rotineiramente apresentam desidratação grave ao serem infectados e têm maior facilidade de evolução ao óbito.

Por fim, ressalta-se que esse trabalho além de focar a pesquisa em saúde, promoveu uma estratégia aplicada de ensino para o acadêmico em formação das áreas médicas, colocando-o em contato com grupos gestores externos, para obtenção dos bancos de dados, e com as comunidades diretamente afetadas da área de estudo durante uma ação de educação em saúde com ribeirinhos, e neste sentido, garantindo durante sua execução a indissociabilidade entre a pesquisa, o ensino e a extensão universitária.

## II. Objetivos

Objetivo geral: Quantificar a incidência dos casos de DDA por bairro no período de 2018 a 2022 no município de Araguaína-TO por bairro.

Objetivos específicos:

- Identificar os bairros com maiores índices de novos casos de DDA por ano;

- Comparar o número de novos casos de DDA dentre os bairros próximos ao Rio Lontra;
- Estabelecer a relação sazonal e o número de casos novos de DDA, considerando o aumento da pluviosidade em meses chuvosos e o consequente alagamento de certos bairros.

### III. Metodologia

Esta pesquisa se caracteriza como pesquisa documental de cunho quali-quantitativo e recorte epidemiológico transversal. Para a realização deste estudo, foram cumpridas a etapa amostral de dados secundários para o município de Araguaína – TO, junto a Secretaria Municipal de Saúde, que concedeu dados pertinentes ao mapeamento geográfico das Unidades Básicas de Saúde (UBS) e suas microrregiões (bairros de abrangência e número de habitantes) entre os anos de 2018 a 2022.

Foram realizados e mapeados das áreas mais fragilizadas e identificadas as áreas de risco potencial para os problemas de saúde relacionados às doenças de veiculação hídrica como indicadores de risco foram utilizados eventos de alagamentos, inundações, enchentes e o acesso à água tratada para o consumo humano. Para levantamento destes dados, além de informações secundárias da secretaria de saúde e da defesa civil do município, além de informações do acervo documental do núcleo de recursos hídricos e saúde ambiental (REHISA-UFT) que relataram aspectos gerais, encontrados de ações em campo, sobre drenagem urbana, qualidade das habitações e uso de poços para coleta de água.

Também foram coletados dados de pluviosidade, temperatura, umidade, entre outros no Instituto Nacional de Meteorologia, o INMET, pela coleta da estação na Centro de Ciências Agrárias-UFNT.

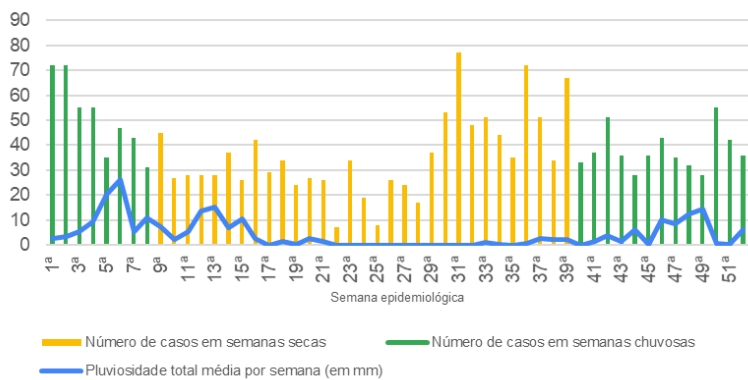
Foi utilizado o software Excel para a triagem e análise de estatística descritiva dos dados secundários, que foram então plotadas na forma de gráficos sobrepondo a pluviosidade média semanal, o número de casos relatados de DDA por semana por bairro e por período do ano. Por fim, também foram realizadas análises de variância

ANOVA para comparação e validação da diferença das médias de casos entre os períodos seco e chuvoso dentro dos 5 anos abrangidos pela pesquisa.

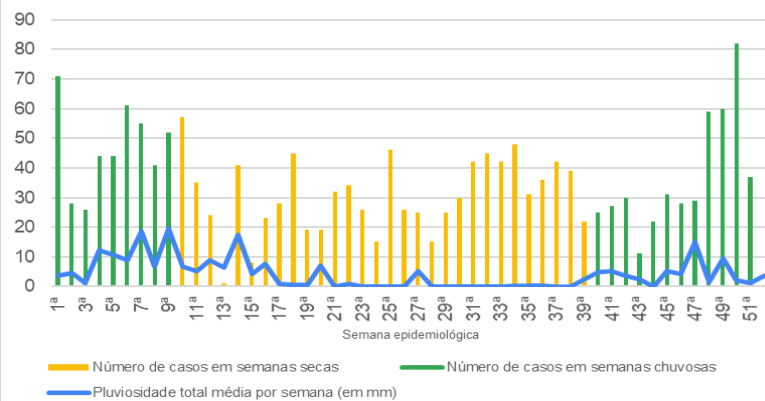
## IV. Resultados

Com os dados plotados na Secretaria Municipal de Saúde, é possível mostrar a relação entre a pluviosidade marcada por semana e o número de casos por semana epidemiológica em cada estação do ano. As figuras abaixo são de autoria própria e ilustram a relação citada.

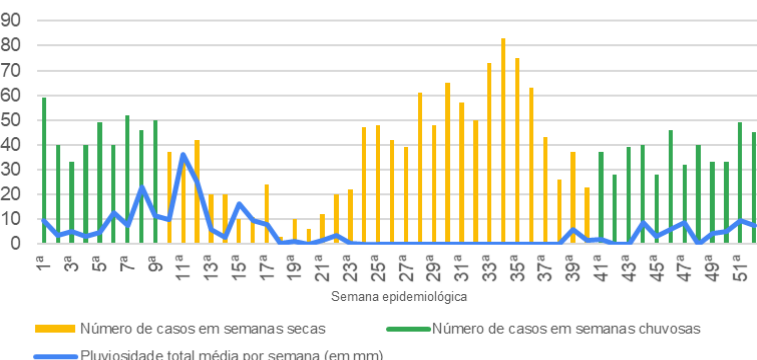
Relação entre o número de casos por semana epidemiológica e a pluviosidade semanal média registrada em 2018



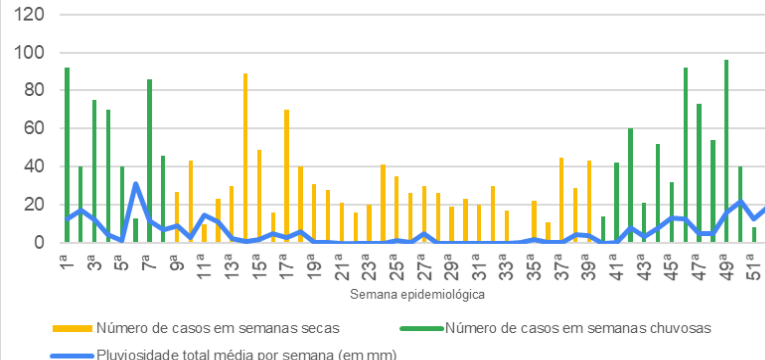
Relação entre o número de casos por semana epidemiológica e a pluviosidade semanal média registrada em 2019

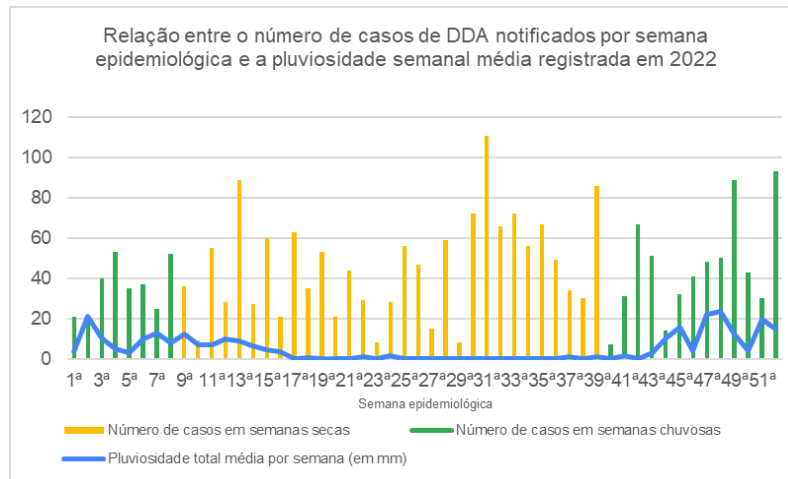


Relação entre o número de casos de DDA notificados por semana epidemiológica e a pluviosidade semanal média registrada em 2020



Relação entre o número de casos de DDA notificados por semana epidemiológica e a pluviosidade semanal média registrada em 2021





## V. Considerações Finais

A ligeira tendência da incidência de DDA nos períodos chuvosos, tendo este aumento relação provável com o período de incubação da doença, para setores afastados do Rio Lontra, como o Setor São João. Por outro lado, bairros mais próximos do Rio Lontra o número de casos semelhantes entre períodos secos e úmidos pode ser explicado pelo aumento do uso do Rio para banho, pelas populações ribeirinhas, no trimestre mais quente do ano e seco do ano. Neste sentido, aponta-se a necessidade de conhecer os usos do recurso hídricos pelas populações no entorno do Lontra para garantir programas de saúde preventiva para estas comunidades.

Ainda é relevante ressaltar que, no período de pandemia da COVID-19 pode ter ocorrido subnotificações das DDAs para alguns setores, e aumento de casos em outros onde a COVID teve alta prevalente, uma vez que a diarreia pode ser um sintoma desta doença, que é causada pelo vírus SARS-Cov2, que não tem veiculação hídrica. Portanto, são necessários mais estudos que se voltem para a problemática de sobreposição destas infecções durante o período pandêmico.

## VI. Referências Bibliográficas

- SIQUEIRA SOARES, JOYCE ARISTERCIA et al. Impactos Da Urbanização Desordenada Na Saúde Pública: Leptospirose E Infraestrutura Urbana. Polêmica, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 1006-1020, 2014. ISSN 1676-0727. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/9632/759>. Acesso em: 11 ago. 2020.doi:<https://doi.org/10.12957/polemica.2014.9632>.
- FUCKNER, Marcus et al. Análise dos padrões espaço-temporais das internações por diarreia e do clima nas capitais brasileiras. Confins, Paris, v. 42, 2019. DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.23297>. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/23297>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- SANCHES, Heloisa Negri. Desigualdades socioespaciais e seus reflexos na saúde pública: aspectos epidemiológicos das Doenças Diarreicas Agudas (DDA) na cidade de Araguaína. Dissertação de Mestrado. Pós-Graduação Stritu Sensu em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais. Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Araguaína. 2021.
- TRINDADE, Renato Rodrigues da; SIEBEN, Airton. Impactos socioambientais na área urbana de Araguaína-TO: o Rio Lontra no Bairro JK. Revista Interface, [s. l.], ed. 04, p. 39-52, 4 maio 2012. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/interface/article/view/357/253#:~:text=O%20problema%20vis%C3%ADvel%20no%20Bairro,sensibiliza%C3%A7%C3%A3o%20de%20toda%20a%20comunidade>. Acesso em: 30 maio 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 2009.

## VII. Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com fomento do PIBIC-UFNT ciclo 2022-2023.