



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS CORRENTE
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**

GABRIELA LARISSA DA SILVA GOMES

**DOENÇAS PREVALENTES NOS BAIRROS NOVA CORRENTE E VERMELHÃO,
LOCALIZADOS NA CIDADE DE CORRENTE, NO ESTADO DO PIAUÍ**

**CORRENTE-PI
2022**

GABRIELA LARISSA DA SILVA GOMES

DOENÇAS PREVALENTES NOS BAIRROS NOVA CORRENTE E VERMELHÃO,
LOCALIZADOS NA CIDADE DE CORRENTE, NO ESTADO DO PIAUÍ

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de
Tecnologia em Gestão Ambiental do
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí, campus Corrente.

Orientadora: Profa. Me. Marcília Martins
da Silva

CORRENTE-PI

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Gomes, Gabriela Larissa da Silva
G633d Doenças prevalentes nos bairros Nova Corrente e Vermelhão,
localizados na cidade de Corrente, no estado do Piauí / Gabriela Larissa da
Silva Gomes. -2023.
49 p.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão
Ambiental) -Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Piauí, Campus Corrente, 2023.
Orientadora : Profa Ma. Marcília Martins da Silva .

1. Gestão ambiental - estudo e ensino. 2. Meio Ambiente. 3. Saúde.
4.Veiculação hídrica. I.Título.

CDD - 577

Elaborado por Tefischer Huanderson Soares e Sousa CRB 3/1251

GABRIELA LARISSA DA SILVA GOMES

DOENÇAS PREVALENTES NOS BAIRROS NOVA CORRENTE E VERMELHÃO,
LOCALIZADOS NA CIDADE DE CORRENTE, NO ESTADO DO PIAUÍ

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de Tecnologia
em Gestão Ambiental do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí,
campus Corrente.

Aprovado em: 27/01/2023.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Marcília Martins da Silva (Orientadora)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Profa. Ma. Raiana Cristina Simião Araújo (Avaliadora)
Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

Profa. Esp. Stéfany Thaine Rocha Porto (Avaliadora)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus, por me fortalecer quando mais precisava, por me dar discernimento e fé. Agradeço ao Senhor por ter acreditado em mim, quando eu mesma não acreditava, por estar comigo nos momentos em que quase desisti e por sempre me mostrar o caminho a seguir, mesmo nos dias de escuridão. Sem Ele nada seria possível.

Agradeço também aos meus pais e tios, mas principalmente ao papai, por sempre ter se esforçado para me proporcionar o melhor durante todo o curso. Sou grata por todo o investimento feito em mim e sou grata também por todo o incentivo que cada um me deu. Sem eles nada também seria possível, pois foi cada um deles, com seu jeitinho, que contribuíram para que eu me tornasse a pessoa que sou hoje. Sempre me ensinando a respeitar, batalhar e jamais desistir dos meus sonhos.

Agradeço também aos meus irmãos, em especial ao Jefferson por sempre ter sido o meu exemplo de perseverança e dedicação. Às minhas primas por sempre estarem presentes, mesmo que por telefone.

À minha amiga Heloíza, por sempre estar disponível nos momentos que precisei e ter sempre uma palavra de incentivo nos momentos de dificuldades.

Agradeço aos professores do IFPI *campus* Corrente, e carinhosamente aos professores do curso de tecnologia em gestão ambiental, que com dedicação e maestria transmitiram seus saberes, mostrando que o conhecimento é um conjunto de pequenas áreas desde o saber científico ao empírico, e que “saber é poder”- (Bacon), transformar a minha realidade e melhorar a sociedade ao meu redor, a todos os professores e professoras que fizeram parte dessa jornada.

E à minha orientadora professora Marcília Martins, pelo apoio, incentivo, por dedicar a mim e a esse trabalho seus conhecimentos e seu tempo, agradeço por aceitar o desafio de auxiliar na realização dessa pesquisa.

Aos demais servidores do IFPI – *Campus* Corrente, pela dedicação e esforços para manter o nosso ambiente acadêmico sempre organizado, prestando serviços de excelência e por serem solícitos.

A todos, meu carinho e admiração.

*“A única jornada impossível é aquela que
você nunca começa” – Anthony Robbins*

RESUMO

As doenças de veiculação hídrica passaram a se fazer mais presentes na vida da população após o processo de Revolução Industrial, no final do século XVIII, pois as formas de produção e de utilização dos recursos naturais foram alteradas, gerando assim, diversos problemas relacionados à saúde, escassez de recursos hídricos e problemas relacionados ao meio ambiente, afetando diretamente a qualidade de vida da população. A falta de esgotamento sanitário, abastecimento de água, coleta de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais, também são fatores que tendem a aumentar a prevalência de determinadas doenças. Diante disso, a pesquisa teve como objetivo, identificar as doenças de veiculação hídrica e doenças correlatas, prevalentes nos bairros Nova Corrente e Vermelhão, localizados na cidade de Corrente, no estado do Piauí. Para a realização da pesquisa optou-se pelos seguintes procedimentos: caracterização da área de estudo, obtenção dos dados de campo fornecidos pela secretaria municipal de saúde do município de Corrente, análise e resultados. Para isso, foram necessárias visitas *in loco* e pesquisas bibliográficas para o embasamento teórico. Os resultados obtidos, demonstraram que diversos fatores influenciam direta e indiretamente na prevalência de doenças nos bairros estudados, como: as condições socioeconômicas, queima de resíduos, as condições ambientais, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, dentre outros. Com isso, sugere-se a implementação de campanhas que visem a contribuição com a conscientização da população, pois esta, em sua maioria, não possui o conhecimento de como se combate as doenças que mais afetam o seu meio. Sugere-se ainda, que o acesso às informações e aos profissionais sejam facilitados para que haja melhores resultados nas pesquisas futuras, pois se trata de um estudo de saúde pública que afeta não somente os dois bairros estudados, mas também, os demais bairros do município.

Palavras-chaves: Doenças; Veiculação hídrica; Saúde; Meio ambiente.

ABSTRACT

Waterborne diseases became more present in the lives of the population after the Industrial Revolution process, at the end of the xviii century, as the forms of production and use of natural resources were changed, thus generating several health-related problems, scarcity of water resources and problems related to the environment, directly affecting the quality of life of the population. The lack of sanitary sewage, water supply, solid waste collection and rainwater drainage are also factors that tend to increase the prevalence of certain diseases. In view of this, the research aimed to identify waterborne diseases and related diseases, prevalent in the Nova Corrente and Vermelhão neighborhoods, located in the city of Corrente, in the state of Piauí. To carry out the research, the following procedures were chosen: characterization of the study area, obtaining field data provided by the municipal health department of the municipality of Corrente, analysis and results. For this, on-site visits and bibliographical research were necessary for the theoretical basis. The results obtained showed that several factors directly and indirectly influence the prevalence of diseases in the studied neighborhoods, such as: socioeconomic conditions, burning of waste, environmental conditions, difficulty in accessing health services, among others. With this, it is suggested the suggestion of campaigns that aim to contribute to the awareness of the population, since the majority of them do not have the knowledge of how to combat the diseases that most affect their environment. It is also suggested that access to information and professionals be facilitated so that there are better results in future research, as this is a public health study that affects not only the two neighborhoods studied, but also the other neighborhoods of the municipality.

Keywords: Disease; Water transmission; Health; Environment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Área de estudo.....	38
Figura 2 - Bairro Nova Corrente	39
Figura 3 - Bairro Vermelhão	40
Figura 4 – Resíduos a céu aberto	23
Figura 5 – Bueiro entupido próximo às casas	23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Doenças prevalentes no bairro Nova Corrente	41
Quadro 2: Condições socioeconômicas e fatores determinantes.....	42
Quadro 3: Doenças prevalentes no bairro Vermelho	43
Quadro 4: Condições socioeconômicas e fatores determinantes.....	44

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
GPS	Sistema de Posicionamento Global
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial da Saúde
QGIS	Quantum GIS
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
UBS	Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	36
2 METODOLOGIA	38
2.1 Caracterização da área de estudo	38
2.2 Procedimentos metodológicos	40
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	41
4 CONCLUSÃO	45
REFERÊNCIAS	47

1 INTRODUÇÃO

Com o processo de Revolução Industrial e o fortalecimento do sistema capitalista, no final do século XVIII, as formas de produção se alteraram, mudando de uma vez por todas o modo de utilização dos recursos naturais, gerando assim, diversos problemas relacionados à escassez de recursos hídricos e uma geração cada vez maior de resíduos sólidos, afetando diretamente a qualidade de vida da população, desde um espaço local até um espaço global (NOMURA *et al.*, 2017)

Assim, foi possível observar, diversos problemas relacionados à saúde, saneamento e meio ambiente, esses que tem envolvido grande parte da população, se contrapondo àquilo que se faz necessário para atender às necessidades básicas do conceito de saúde adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1946, que tem saúde por “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”.

De acordo com Carcará *et al.* (2019), entende-se por saneamento básico, a gestão ou o controle dos fatores físicos que podem oferecer efeitos nocivos à população, podendo prejudicar o seu bem-estar físico, mental e social.

Analisando o conceito de saneamento básico disposto na Lei Nº 14.026/20, que tem saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais, (BRASIL, 2020), observa-se que no Brasil, o acesso aos serviços de saneamento e programas de saúde ainda são escassos, principalmente quando se leva em conta as populações de áreas periféricas.

A inexistência e/ou até mesmo a ineficácia dos serviços de saneamento, são os principais favorecedores de um agravamento da saúde e da qualidade de vida da população. Os investimentos, que ainda são insuficientes neste setor, acabam interferindo de forma negativa, facilitando a propagação de doenças advindas das más condições sanitárias ofertadas (SANTOS *et al.*, 2018).

Diante disso, de acordo com Reis *et al.* (2017) é necessário que os agentes econômicos, principalmente as empresas, considerem tanto os critérios econômicos quanto sociais, pois a falta de serviços de saneamento pode resultar na elevação dos gastos com doenças, o que já acontece nos países em desenvolvimento e de menor renda, o que demanda um fortalecimento do papel do Estado para que a população seja atendida.

A falta desses serviços, faz com que a população, entre outras coisas, passe a ingerir água sem o devido tratamento ocasionando assim, as chamadas doenças de veiculação hídrica (MELO, 2019).

Em meados do século XIV, começaram a surgir os primeiros contágios por doenças de veiculação hídrica, infectando quase metade da população europeia e levando a óbito, um terço da população da Índia (SALLA, 2019).

As doenças de veiculação hídrica estão diretamente ligadas ao saneamento básico ou à falta dele, ou seja, são transmitidas por meio da ingestão de água contaminada, contato com resíduos sólidos ou solo contaminado e também, por parasitas ou mosquitos encontrados em locais com esgotos à céu aberto e outros meios (CAMARGO *et al.*, 2017).

De acordo com Nomura *et al.* (2017), atualmente, um terço da população global apresenta algum parasita intestinal. Uma das causas que alavancou o número de casos relacionados às doenças de veiculação hídrica foi o crescimento demográfico das zonas urbanas, pois uma boa parcela da população tende a se acomodar em periferias e locais com más condições sanitárias, propiciando a disseminação dessas doenças.

Investimentos relacionados ao saneamento básico no Brasil, só se iniciaram em meados da década de 50, ainda assim, caminha a passos lentos para se tornar uma potência. Diversas doenças de veiculação hídrica ainda são muito presentes na vida da população, como: Dengue, Diarreias, Esquistossomose, Giardíase, Hepatite A e E, entre outras (SANTOS *et al.*, 2018; MELO, 2019).

De acordo com estudo feito pelo Instituto Trata Brasil (2018), o Brasil deixou de gerar benefícios de até 1,2 trilhão com a ausência do saneamento básico. De acordo com o estudo, o investimento em saneamento traz além da qualidade de vida, ganhos econômicos e sociais concretos. Se tratando de acesso à água e serviço de esgoto, o país ficou atrás de países como: Jordânia, China, Chile, África do Sul e outros.

Mesmo o abastecimento de água e o esgotamento sanitário sendo um direito da população, no Brasil e no mundo, muitos ainda são privados desses serviços básicos. De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), em 2020, somente 84% da população brasileira possuía acesso ao abastecimento de água e 35 milhões de brasileiros ainda não possuíam acesso à rede de água potável. Quando se observa os números da população atendida com esgotamento sanitário e tratamento dos esgotos gerados, esses números caem ainda mais, ficando 55% e 50,8%, respectivamente. Sendo as regiões Norte e Nordeste com o menor percentual.

Outro estudo realizado pelo Instituto Trata Brasil (2021), mostra que mesmo antes da pandemia começar no Brasil, a ausência de saneamento básico já sobrecarregava o sistema de saúde devido às internações por doenças de veiculação hídrica, sendo mais evidente na região Norte (onde somente 12% da população possui coleta de esgotos) e região Nordeste (apenas 28% da população possui coleta de esgotos e onde ocorreu o maior número de hospitalizações).

Em dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no ano de 2020, o Estado do Piauí apresentou um número de 5.674 internações por doenças de veiculação hídrica, essas, em sua maioria ocasionadas pela falta de saneamento básico adequado. No mesmo período, a cidade de Corrente apresentou 42 internações causadas por doenças de veiculação hídrica.

Com isso, saber quais são as doenças mais prevalentes em um determinado lugar, se torna imprescindível para que haja um combate efetivo relacionados às mesmas. A prevalência se dá por meio da

proporção entre casos antigos e novos de uma determinada doença e em um determinado local (PIZZICHINI *et al.*, 2020).

Diante disso, essa pesquisa teve como objetivo, identificar as doenças de veiculação hídrica e doenças correlatas, prevalentes nos bairros Nova Corrente e Vermelhão, localizados na cidade de Corrente, no estado do Piauí.

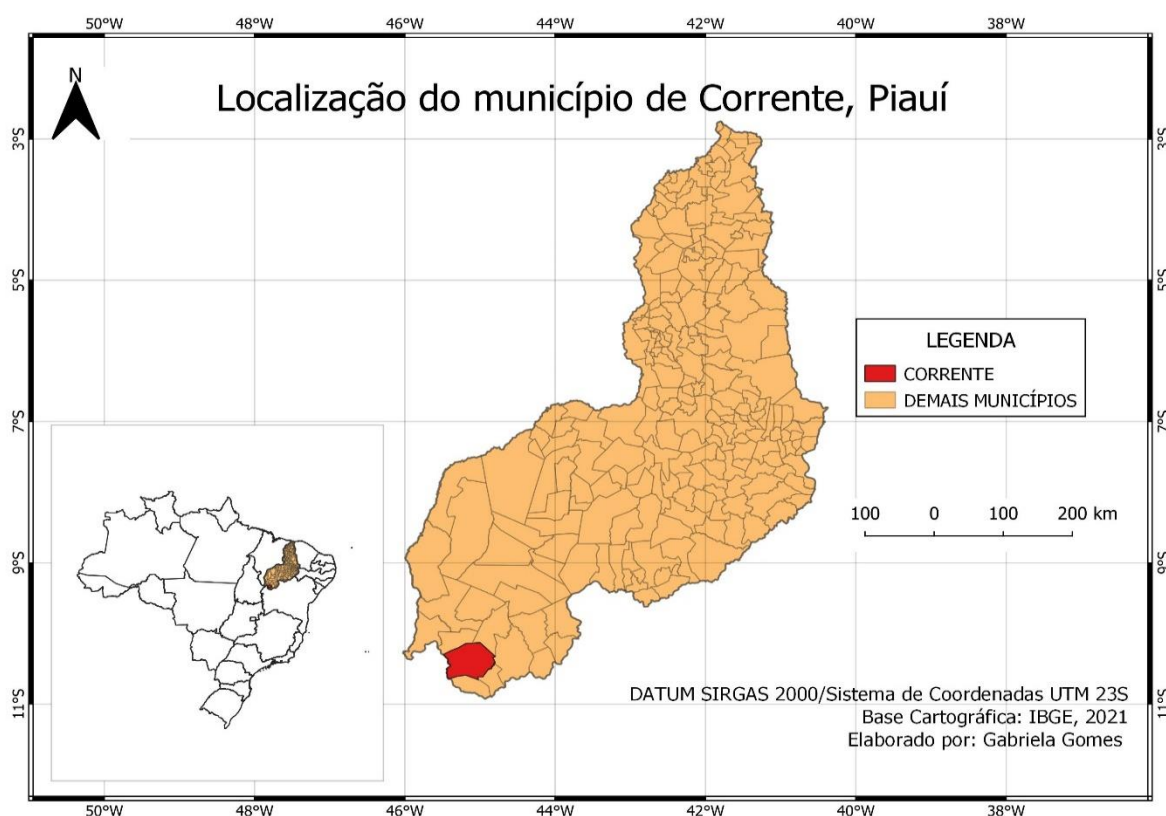
2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva, onde foram levados em conta os aspectos teóricos e práticos da realidade, sem que houvesse a interferência da autora nos resultados encontrados. Para este estudo optou-se pelos seguintes procedimentos: caracterização da área de estudo, obtenção dos dados de campo fornecidos pela secretaria de saúde do município de Corrente, análise e resultados.

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Localizado na Microrregião Chapadas do Extremo Sul Piauiense, o município de Corrente (Figura 1) possui uma área de 3.048,747 km², sob as coordenadas geográficas: 10° 26' 30" sul e 45° 9' 52" oeste. O município possui uma população de aproximadamente 26.771 habitantes, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021).

Figura 1 - Área de estudo



Fonte: Autora, 2022.

Para a realização da pesquisa, os dados foram coletados nos bairros Nova Corrente e Vermelhão (Figura 2 e Figura 3), respectivamente. Os bairros foram escolhidos pelo fato de alagarem com frequência no período de chuvas intensas, sendo um fator determinante para a prevalência das doenças de veiculação hídrica.

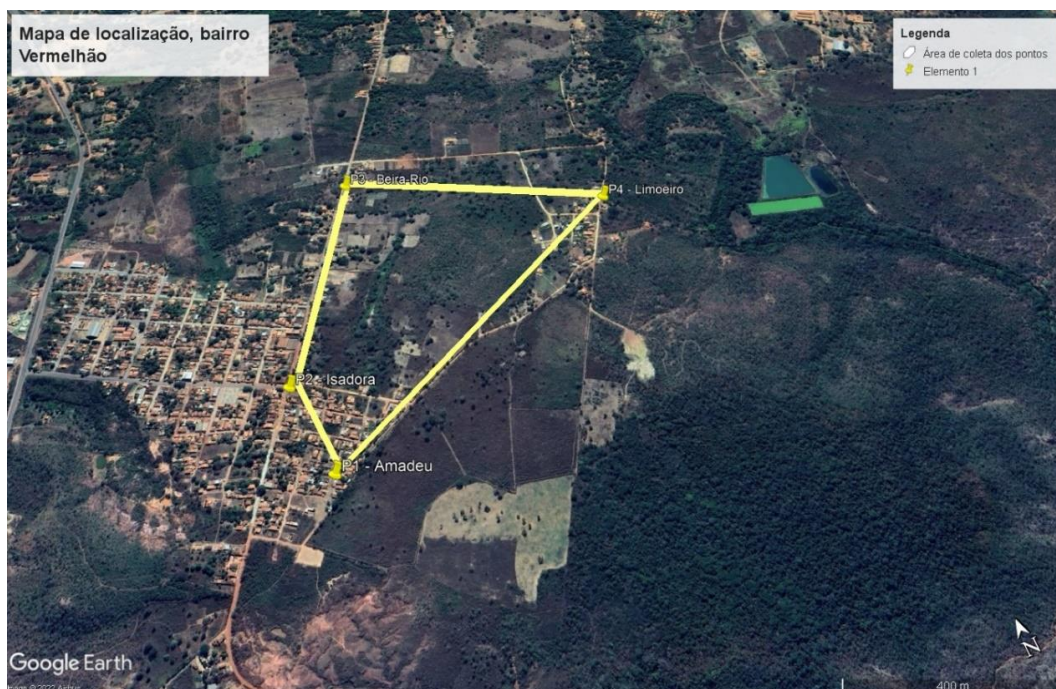
Figura 2 - Bairro Nova Corrente



Fonte: Autora, 2022; com modificações do Google Earth

O bairro Nova Corrente foi escolhido para a pesquisa por se tratar de um dos principais bairros do município de Corrente - PI, pois é responsável por receber diversos órgãos públicos e instituições de ensino. Sendo dividido em três grandes setores de saúde: Conviver, Jacolândia e Nova Corrente. Conta com uma Unidade Básica de Saúde (UBS) e com quatro Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

Figura 3 - Bairro Vermelhão



Fonte: Autora, 2022; com modificações do Google Earth

Por se tratar também de um dos principais bairros do município, o Vermelhão conta com uma diferença quando comparado com os demais bairros, pois é o único abastecido com água de poço artesiano enquanto os outros são abastecidos pela água do Rio Corrente. Também dividido em grandes setores de saúde e possuindo uma UBS e quatro ACS's para atender a demanda de toda a sua população. Considerado um dos bairros mais carentes do município, pois a maioria de seus moradores são classificados como baixa-renda, de acordo com os dados disponibilizados junto às Agentes Comunitárias de Saúde. No bairro, foram escolhidos quatro setores: Amadeu, Isadora, Beira-Rio e Limoeiro (P1, P2, P3 e P4), respectivamente.

2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi necessário um aprofundamento sobre o tema estudado. Diante disso, foi feita uma revisão de literatura através de artigos científicos, revistas e demais meios. O embasamento teórico foi encontrado em plataformas como, Google Acadêmico e Scielo e os trabalhos selecionados foram publicados entre os anos de 2016 e 2022.

Os mapas disponibilizados na pesquisa, foram desenvolvidos em aplicativos como, Quantum GIS (QGIS) e Google Earth, através de pontos coletados com Sistema de Posicionamento Global (GPS).

Foram também, realizadas duas visitas *in loco* (uma em cada bairro) para que houvesse a coleta dos pontos nos setores de saúde. Ambas foram realizadas no início de dezembro de 2022. Houveram também, conversas com as Agentes Comunitárias de Saúde para a coleta das informações sobre as doenças mais prevalentes de cada bairro estudado e o período em que as mesmas ocorrem com mais frequência, assim como a coleta de dados junto à secretaria municipal de saúde do município de Corrente – PI.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após serem feitos todos os levantamentos dos dados, foi possível fazer a análise dos resultados. Se tratando do bairro Nova Corrente, as doenças foram analisadas quanto à sua prevalência tanto no período seco quanto no período chuvoso, demonstrados no Quadro 1.

Quadro 1: Doenças prevalentes no bairro Nova Corrente

DOENÇAS	
PERÍODO SECO	PERÍODO CHUVOSO
Gripe	Gripe
Diarreia	Diarreia
Problemas respiratórios	Dengue
	Chikungunya

Fonte: Autora, 2022.

Dentre as doenças mais prevalentes, pôde-se observar a gripe e a diarreia (ambas ocorrem tanto no período seco quanto no período chuvoso), a dengue e a chikungunya (doenças que ocorrem principalmente no período chuvoso e os problemas respiratórios (ocorrendo principalmente no período seco).

Tanto o modo de abastecimento da água quanto o tipo de tratamento que ela recebe antes de ser repassada para a população, implica diretamente na prevalência das doenças de veiculação hídrica e doenças relacionadas, assim como a coleta de resíduos e o tipo do sistema de abastecimento, principalmente quando se trata das famílias mais vulneráveis e que vivem em situações insalubres. No Brasil, o aumento do número de casos dessas doenças, possui relação direta com os determinantes sociais, pobreza e falta de saneamento básico (LIRA *et al.*, 2021; UHR *et al.*, 2016).

A título de exemplo, tem-se a dengue e a chikungunya, que são doenças de veiculação hídrica muito presentes no Brasil, transmitidas pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, que necessita de depósitos com água para depositar os seus ovos e proliferar a doença a um hospedeiro, no caso, o ser humano. O mosquito se prolifera principalmente nas áreas mais pobres de países tropicais e subtropicais (FIOCRUZ MINAS, 2019).

Foram também levados em conta, as condições socioeconômicas da população residente no bairro e os fatores determinantes para a prevalência das doenças, expostos no Quadro 2.

Quadro 2: Condições socioeconômicas e fatores determinantes

CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS	FATORES DETERMINANTES
As condições socioeconômicas são precárias, principalmente pelo fato de na unidade básica de saúde possuir assistência médica apenas dois dias na semana. Com isso, caso adoeça, a parcela da população que não possui condições financeiras para recorrer aos cuidados particulares, deve aguardar até a próxima data que haverá médico gratuito, para poder começar o tratamento.	No período chuvoso, o acúmulo de água deixado pela chuva, a sujeira em terrenos baldios e a existência de matagais, são determinantes para o surgimento do <i>aedes aegypti</i> .
	No período seco, a poeira e a fumaça provocada pela queima de resíduos, aumentam o número de doenças respiratórias.

Fonte: Autora, 2022.

Ao serem analisados também os dados do bairro Vermelhão, foi possível observar algumas doenças que ocorrem nos dois períodos (seco e chuvoso), alguns fatores determinantes para que haja a prevalência das doenças e a condição socioeconômica da população residente no bairro.

Os dados obtidos foram semelhantes aos encontrados no bairro Nova Corrente, apresentando uma única diferença quando se trata dos casos de dengue e chikungunya, pois no Vermelhão, não houve prevalência de casos das doenças citadas.

Os resultados obtidos, estão representados no Quadro 3 e no Quadro 4.

Quadro 3: Doenças prevalentes no bairro Vermelho

Doenças	
Período seco	Período chuvoso
Diarreias	Gripes
Gripes e problemas respiratórios	Problemas respiratórios com febres

Fonte: Autora, 2022.

Dentre as doenças mais prevalentes do bairro, as que mais afetam a população, são as gripes e os problemas respiratórios, podendo ocorrer tanto no período seco quanto no período chuvoso.

Já os casos de diarreia, estão diretamente ligados às baixas condições de saneamento e condições socioeconômicas desfavoráveis. Problemas relacionados ao consumo de alimentos contaminados e higiene pessoal inadequada, também servem para alavancar o número de algumas dessas doenças (MARQUES *et al.*, 2020; RANIERI *et al.*, 2022).

De acordo com Beber *et al.* (2020), diversos fatores podem influenciar também nos problemas respiratórios, como o comportamento com o meio ambiente, a exposição à poluição atmosférica (poeira, fumaça e todo tipo de material suspenso na atmosfera) e as variações climáticas existentes.

Também foi notificado um caso de Tuberculose no bairro, de acordo com os dados obtidos junto à secretaria de saúde do município. O que traz à tona, um dos problemas ainda corriqueiro no país, a subnotificação das doenças, pois os dados que muitas vezes são disponibilizados, apresentam discrepância relacionados aos casos reais.

Para Santos *et al.* (2018), ainda que as subnotificações muita das vezes sejam identificadas, estas ocorrem, principalmente, por conta do desconhecimento e despreparo dos profissionais de saúde, pois estes, em sua maioria, desconhecem as doenças de notificação obrigatória.

Quadro 4: Condições socioeconômicas e fatores determinantes

CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS	FATORES DETERMINANTES
As condições socioeconômicas da população residente no bairro são precárias, pois em sua maioria, são pessoas de baixa-renda, que dependem quase exclusivamente dos programas do Governo, como o Sistema Único de Saúde (SUS) para terem acesso aos serviços de saúde.	Devido às chuvas, as poças d'água são facilmente encontradas nas ruas do bairro, permanecendo ali por diversos dias, o que permite que a população tenha contato com a água suja.
	O número de casos das doenças respiratórias tende a crescer no período seco devido à poeira e à fumaça provocada pela queima de resíduos.

Fonte: Autora, 2022.

Ainda que no Brasil tenha havido um crescimento nos investimentos relacionados ao saneamento básico, uma boa parte da população ainda vive em situação de desigualdade. De acordo com Paiva e Souza (2018), os casos e internações por doenças veiculadas à água, estão ligadas diretamente às condições de saneamento básico, escolaridade e cobertura por serviços de atenção básica.

Outros pontos que também podem ser citados, são as más-condições de moradia das populações, os criadouros de insetos nos resíduos sólidos (Figura 4), e o perfil sanitário das cidades. Isso facilita a dispersão de diversas doenças, como dengue e chikungunya. Outra forma de dispersão das doenças, são os entupimentos de bueiros (Figura 5) e as enchentes causadas em períodos de chuvas (SALDIVA, 2020).

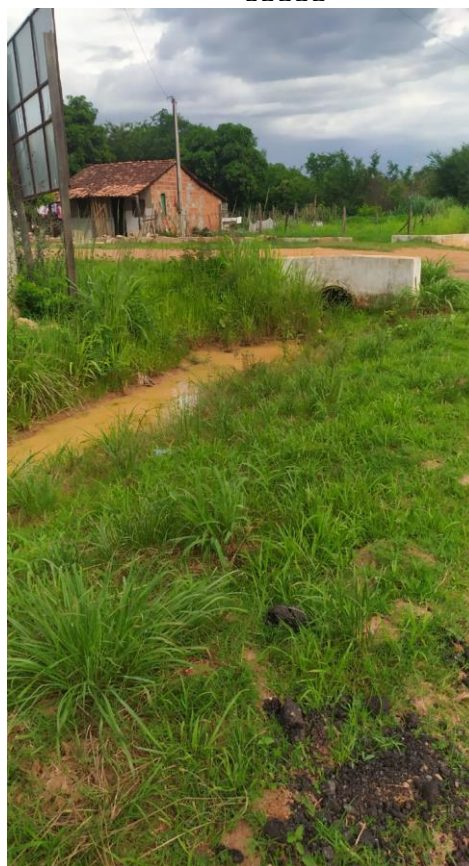
Conforme Pereira et al. (2020), as condições de saúde de uma população estão diretamente ligadas à qualidade do ambiente em que ela vive.

Figura 5 - Resíduos a céu aberto



Fonte: Autora, 2022.

Figura 4 - Bueiro entupido próximo às



Fonte: Autora, 2022.

Conforme os resultados obtidos, diversos fatores influenciam direta e indiretamente na prevalência de doenças nos bairros estudados, dentre eles estão: as condições socioeconômicas, queima de resíduos, fumaça (advinda da queima dos resíduos), poeira, as condições ambientais e também, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde nos bairros. Vale salientar ainda, que apesar do abastecimento de água nos dois bairros virem de formas e fontes diferentes, as doenças encontradas são praticamente as mesmas.

4 CONCLUSÃO

Constatou-se que, os problemas relacionados ao saneamento básico influenciam diretamente na qualidade de vida da população, gerando assim, diversos problemas de saúde como os já citados anteriormente. Diante disso, trabalhos relacionados à prevalência de doenças hídricas e doenças correlatas, são de suma importância para a busca de alternativas que visem mudar as condições ofertadas à sociedade.

Pesquisas como essa são necessárias para elucidar a visão não somente da população, mas também do Poder Público, pois é dever dele propiciar condições dignas para a sociedade.

Sendo possível fazer a sugestão de campanhas que contribuam com a conscientização da população, pois como foi possível perceber no estudo, a maioria da população residente nos bairros estudados, não possuem base para combater as doenças sem que haja a intervenção do Poder Público.

Doenças como a dengue e chikungunya, necessitam de uma maior atenção e de medidas que nem sempre a população consegue atender sozinha, sendo necessário que haja uma intervenção do órgão municipal competente.

Além disso, no decorrer do trabalho surgiram alguns empecilhos, dificultando assim o desenvolvimento do estudo, dentre eles pode-se citar a dificuldade para obter as informações requeridas e que eram de suma importância para o desenvolvimento do mesmo.

Com isso, sugere-se também, que o acesso às informações e aos profissionais sejam facilitados para que possa haver melhores resultados em futuras pesquisas, pois se trata de um tema relevante de saúde pública e que afeta não somente os dois bairros em estudo, mas todos os demais que não foram estudados.

Diante disso, espera-se que o estudo em questão, contribua para a elucidação de ideias e para que haja descobertas ainda mais significativas nas próximas pesquisas relacionadas ao tema.

REFERÊNCIAS

BEBER, L.C.C. *et al.* Fatores de risco para doenças respiratórias em crianças brasileiras: revisão integrativa. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde da UNIARP**, v.10, n.1 (19), 2020.

BRASIL. Presidência da República. Lei N° 14.026, de 15 de julho de 2020. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: out. 2022.

BRASIL. Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento. **Painel de Informações Sobre Saneamento, 2020**. Brasília: SNIS, 2021. Disponível em: <https://www.painelsaneamento.org.br>. Acesso em: 15 de out. 2022.

CAMARGO, D.M. *et al.* Modelagem geoespacial para identificação de áreas vulneráveis ao contágio por doenças relacionadas à falta de saneamento: o caso da região metropolitana de Campinas. **Revista Brasileira de Cartografia**, n.69/3, p.561-573, 2017.

CARCARÁ, M.S.M. *et al.* Saneamento básico como dignidade humana: entre o mínimo existencial e a reserva do possível. **Eng. Sanit. Ambient.**, v.24, n.3, mai-jun, 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE cidades, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/corrente/panorama>. Acesso em: nov. 2022.

Instituto René Rachou, Fiocruz Minas. Ministério da Saúde. **Dengue**, 2019. Disponível em: <https://www.cpqrr.fiocruz.br/pg/dengue/>. Acesso em: 12 nov. 2022.

Instituto Trata Brasil, 2018. Benefícios econômicos e sociais da expansão do saneamento brasileiro. Disponível em: <https://www.tratabrasil.org.br/>. Acesso em: 15 de out. 2022.

Instituto Trata Brasil, 2021. Saneamento e doenças de veiculação hídrica – ano base 2019. Disponível em: <https://www.tratabrasil.org.br/>. Acesso em: 15 de out. 2022.

LIRA, J.L.M. *et al.* Estudo epidemiológico das internações por doenças transmissíveis por contato com a água no município de Maceió: Leptospirose e Esquistossomose. **Brazilian Journal of Development**, [S.L.], v.7, n.5, p.49415–49425, 2021.

MARQUES, R.C.; CUNHA, M.P.L.; FRANCO, T.C. Degradação ambiental e vulnerabilidade de crianças na Amazônia. A educação ambiental em uma disciplina interdisciplinar. p.155–172, ed.1, cap.10. **Científica Digital**, set. 2020.

MELO, M. **Doenças de veiculação hídrica**. 2019 Dissertação (Especialização em Geomedicina) – Universidade Federal do Pará Assessoria de Educação a Distância, Belém, 2019.

Ministério da Saúde. **DATASUS**: Departamento de Informática do SUS. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.datasus.saude.gov.br> . Acesso em: 15 de out. 2022.

NOMURA, A.A.U. *et al.* **Saneamento básico e saúde pública**. I Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar - 06, 07 e 08 de junho de 2017, Mineiros-GO.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO) – 1946**. USP. Disponível em: https://www.almg.gov.br/export/sites/default/acompanhe/eventos/hotsites/2016/encontro_internacional_saude/documentos/textos_referencia/00_palavra_dos_organizadores. Acesso em: 17 de out, 2022.

PAIVA, R.F.P.S.; SOUZA, M.F.P. Associação entre condições socioeconômicas, sanitárias e de atenção básica e a morbidade hospitalar por doenças de veiculação hídrica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública** 34 (1), 2018.

PEREIRA, A.R.; TEIXEIRA, M.D.S.; ALVES, A.M. Avaliação dos impactos socioambientais ocasionados pela fumaça do lixão na cidade de Xique-Xique, Bahia, Brasil. **Revista Sertão Sustentável**, v.2, n.1, p.51-60, dez. 2020.

PIZZICHINI, M.M.M. *et al.* Medidas de frequência: calculando prevalência e incidência na era do COVID-19. **J. Bras. Pneumol.** 2020;46 (3); e.20200243.

RANIERI, C.L.W. *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, Ciência e Educação**, [S.L.], v.8, n.5, p.793–805, 2022.

REIS, D.A. *et al.* Estudo bibliométrico da produção científica nacional e internacional no setor de saneamento. **Revista GEINTEC – Gestão, Inovação e Tecnologias**, v.7, n.1, p.3669-3685, jan/fev/mar, 2017.

SALDIVA, P. Saúde urbana, epidemias, saneamento, desigualdades. **Poliética**. São Paulo, v.8, n.1, p.84-93, 2020.

SALLA, M.R. *et al.* Relação entre saneamento básico e saúde pública em Bissau, Guiné-Bissau. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.28, n.4, p.284-296, 2019.

SANTOS, F.F.S. *et al.* O desenvolvimento do saneamento básico no Brasil e as consequências para a saúde pública. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v.4, n.1, p.241-251, 2018.

SANTOS, M.L. *et al.* Fatores associados à subnotificação de tuberculose com base no Sinan Aids e Sinan Tuberculose. **Rev. Bras. Epidemiol.** v.2, Epub Oct 11,2018.

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**, [S.L.], v.7, n.2, p.1–3, 18 de mar. 2016.