



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG**

**CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - CFP**

**UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM - UAENF**

**LUIZ HENRIQUE DA SILVA**

**GEOPROCESSAMENTO DAS DOENÇAS COM RISCO ELEVADO  
PARA MORBIDADE INFANTO-JUVENIL DIAGNOSTICADAS EM UM  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

**CAJAZEIRAS – PB**

**2018**

**LUIZ HENRIQUE DA SILVA**

**GEOPROCESSAMENTO DAS DOENÇAS COM RISCO ELEVADO  
PARA MORBIDADE INFANTO-JUVENIL DIAGNOSTICADAS EM UM  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Unidade Acadêmica de Enfermagem, do Centro de Formação de Professores, da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Gerlane Cristinne Bertino Vêras

Coorientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Alexsandra Bezerra da Rocha

**CAJAZEIRAS – PB**

**2018**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - (CIP)  
Josivan Coêlho dos Santos Vasconcelos - Bibliotecário CRB/15-764  
Cajazeiras - Paraíba

S586g Silva, Luiz Henrique da.

Geoprocessamento das doenças com risco elevado para morbidade infanto-juvenil diagnosticadas em um hospital universitário / Luiz Henrique da Silva. - Cajazeiras, 2018.

79f.: il.

Bibliografia.

Orientadora: Profa. Ma. Gerlane Cristinne Bertino Vêras.  
Monografia (Bacharelado em Enfermagem) UFCG/CFP, 2018.

1. Pediatria. 2. Morbidade. 3. Análise espacial. I. Vêras, Gerlane Cristinne Bertino. II. Universidade Federal de Campina Grande. III. Centro de Formação de Professores. IV. Título.

UFCG/CFP

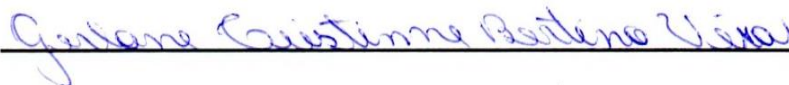
CDU - 616-053.2

**GEOPROCESSAMENTO DAS DOENÇAS COM RISCO ELEVADO  
PARA MORBIDADE INFANTO-JUVENIL DIAGNOSTICADAS EM UM  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Unidade Acadêmica de Enfermagem, do Centro de Formação de Professores, da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovada em: 11/12/18

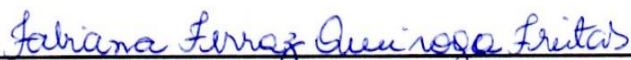
**BANCA EXAMINADORA**



Profª Mestra Gerlane Cristinne Bertino Vêras  
(Orientadora – ETSC/CFP/UFCG)



Profª Doutora Alexandra Bezerra da Rocha.  
(Coorientadora – UNAGEO/CFP/UFCG)



Profª Doutora Fabiana Ferraz Queiroga Freitas  
(Membro-examinador – UAENF/CFP/UFCG)

CAJAZEIRAS - PB

2018

Dedico a todos que fizeram, desde o primeiro passo  
até o dia de hoje, parte desse árduo trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por conceder o privilégio da vida por meio de alegrias e tristezas, afinal a vida sem seus altos e baixos não teria a menor graça de ser vivida.

Aos meus pais Geraldo Soares da Silva e Maria de Fátima Pequeno da Silva pelo incentivo diário e esforço, que mesmo em determinados momentos não possuindo condições, fez com que seu filho seguisse o caminho correto.

Aos meus amigos da minha cidade chamada Santa Cruz – Paraíba, primeiramente Virgilio Ferreira Gomes, um companheiro digno de toda admiração do mundo, Alielton Alves, que embora tenhamos se distanciado devido a rotina, continuamos sempre próximos por meio dessa grande amizade.

Aos amigos que eram de jornada acadêmica, mas agora são de vida, José Augusto, Bruna Araújo, Joyce Alves, Gabrielle Mangureira, Joyce de Souza e Rosemary, cada um tem um espaço especial no meu coração e em minhas melhores lembranças.

A essa grande pessoa chamada Genilson (g') que me apresentou os primeiros conceitos sobre o geoprocessamento fazendo com que em mim despertasse um interesse no aprofundamento numa temática como nunca havia sentido antes. Parcela desse trabalho também é seu.

Não poderia esquecer da minha querida namorada, Fabiana Gabriel de Lira, que a partir do quarto período sempre caminhou ao meu lado, compartilhando alegrias e tristezas, mostrando-me que a maior riqueza que podemos ter não são coisas materiais, mas coisas que o dinheiro não pode comprar, tais riquezas são justamente nossos momentos e nossas lembranças, as quais marcam-me cotidianamente. Com essa vitória, embora haja discordâncias, nossos planos e objetivos se renovam e tornam-se mais fortes.

Assim como, demonstro todo meu carinho por Cícera Patrício, “Índia mal”, obrigado pelas risadas e momentos de carinho durante essa caminhada e acima de tudo por ter dado o pontapé inicial, ao me possibilitar conhecer a pessoa que tanto amo, Fabiana, como também ter proporcionado construir uma amizade tão forte e verdadeira como a que tenho com g'. Espero que todo aquele carinho presente em nosso quarteto seja tão forte em nossas vidas como foi durante os anos de academia.

Assim como aqueles que contribuíram com a confecção do projeto de

pesquisa inicial intitulado “Perfil clínico-epidemiológico e de qualidade da cobertura assistencial em um hospital universitário”, que culminou atualmente no estudo em tela, Amanda Beatriz Araújo de Oliveira, Jessica Keylly da Silva Vieira, Joyce de Souza, Kaysa Fernandes Morais e Wagner Maciel Sarmiento. Com acréscimo daqueles que auxiliaram nos bastidores como José Augusto de Sousa Rodrigues.

Agradeço de coração a uma pessoa que teve muita paciência e dedicação com seu aluno, que em meio a tantos problemas científicos conseguia chegar na resolução destes pelo caminho mais eficaz possível, admiro sua inteligência e o seu “Ser” profissional e “Ser” humano, muito obrigado Prof<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Gerlane Cristinne Bertino Vêras.

Aos outros professores envolvidos nesse processo ressalto novamente toda minha inspiração e admiração por todos.

Me faltam palavras de carinho e admiração pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Alexsandra Bezerra da Rocha, sempre responsável e atenciosa com todos, agradeço imensamente por ter se esforçado tanto para que essa pesquisa chegasse ao que é hoje. Sem a senhora nada disso teria sido possível, espero retribuir todo o carinho futuramente. Muito obrigado.

Sou grato ao Hospital Universitário Júlio Bandeira de Melo (HUJB), em especial ao gerente de pesquisa e extensão da instituição, o professor José Ferreira Lima Júnior e ao Chefe do Setor de Gestão de Processos e Tecnologia da Informação (SGPTI) David Oliveira Lopes pela atenção e carinho.

*Que você cresça e apareça,  
mas que a criança que existe  
dentro de você jamais  
desapareça. Que os olhos  
ainda que mareados de  
lágrimas pelas dores do mundo  
jamais percam o brilho da  
inocência...*

Paula Eicke

## RESUMO

Fatores ambientais podem interferir no processo de saúde-doença de crianças e adolescentes, o que aumenta a morbidade infanto-juvenil acarretando a necessidade de se criar meios para a identificação de locais de potenciais riscos para a saúde dos menores, com isto, destaca-se o geoprocessamento, reafirmando a importância da interdisciplinaridade entre Geografia e disciplinas da saúde. Objetivou-se analisar a distribuição espacial das doenças com risco elevado para morbidade infanto-juvenil diagnosticadas em um hospital universitário por meio das técnicas do geoprocessamento. Trata-se de um estudo de base documental, transversal, exploratório e descritivo de abordagem quantitativa realizado de setembro a dezembro de 2018 no Hospital Universitário Júlio Bandeira, com uma população de 572 internações entre outubro de 2017 a setembro de 2018 e amostra de 556 internações após uso dos critérios de seleção. Os dados foram coletados por meio dos dados fornecidos pelo Aplicativo para Gestão dos Hospitais Universitários e a análise feita através de estatística descritiva pelo programa Epi Info versão 7.2.2.6, e em ambiente de informação geográfica, manuseando os registros alfanuméricos e registros gráficos no software Qgis, após utilizar a técnica join, os mapas temáticos receberam a aplicação da suavização de Jenks e foram organizados em duas pranchas. A sazonalidade das doenças foi comparada aos dados fornecidos pela Agência Executiva de Gestão das Águas e Instituto Nacional de Meteorologia. Foram obedecidas as resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Certifica-se que o estudo é um recorte da pesquisa intitulada “Perfil clínico-epidemiológico e de qualidade da cobertura assistencial em um hospital universitário” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande, sob parecer nº 2.672.468. Verifica-se a prevalência de internações de crianças e adolescentes do sexo feminino, cor/raça (autodeclarada) parda e faixa etária de zero a quatro anos. Os mapas temáticos demonstraram distribuição espacial das doenças com risco elevado para morbidade (respiratória, infecciosa e geniturinária) regular, em Cajazeiras e municípios vizinhos. Capoeiras, bairro de Cajazeiras, teve a maior prevalência das doenças analisadas, contexto associado principalmente, ao acúmulo e queima do lixo em vias públicas. Viu-se ainda que, os picos das internações ocorreram no período pós-chuvoso, com umidade relativa do ar e temperaturas baixas. Evidencia-se que o geoprocessamento mostrou-se uma ferramenta essencial para análise da situação real e potencial de adoecimento na população infanto-juvenil, o que favorece ao planejamento de ações locais que são prioritárias, em especial pela enfermagem, ressaltando-se a necessidade de instigar um olhar epidemiológico, crítico-reflexivo sobre a população e o meio onde vive, norteado por relações intersetoriais e intervenções com base no indivíduo, coletivo e ambiente. Sugere-se que mais pesquisas com esta temática sejam realizadas para identificar os fatores que interferem positiva e negativamente no processo saúde-doença das crianças e adolescentes.

**Palavras-chave:** Análise Espacial. Morbidade. Pediatria.

## ABSTRACT

Environmental factors do not interfere in the health-disease process of children and adolescents, which increases child-juvenile morbidity, resulting in the need to create means for the identification of CRP of potential risks to the health of minors, with this, Geoprocessing stands out, reaffirming the importance of interdisciplinarity between geography and health disciplines. The objective of this study was to analyze the spatial distribution of diseases with high risk for morbidity and adolescent headaches in a university hospital by means of geoprocessing techniques. This is a documental, transversal, exploratory and descriptive study based on a quantitative approach carried out from September to December 2018 at the University Hospital Júlio Bandeira, with a population of 572 hospitalizations between October 2017 and September 2018 and a sample of 556 hospitalizations after use of the selection criteria. Data were collected through the data provided by the Application for management of University Hospitals and the analysis made through winplot of descriptive statistics by the EPI Info version 7.2.2.6 program, and in a geographic information environment, handling the alphanumeric records and graphical records in the QGIS software, after using the Join technique, the thematic maps received the application of Jenks Gaussian and were organized on two boards. The seasonality of the diseases was compared to the data provided by the Executive Agency for Water Management and National Institute of Meteorology. They were obeyed as resolutions 466/2012 and 510/2016 of the National Health Council. It is certified that the study is an excerpt from the research entitled "clinical-epidemiological profile and quality of care coverage in a university hospital" approved by the Research Ethics Committee of the university's Teacher training Center Federal of Campina Grande, under opinion n ° 2,672,468. The prevalence of hospitalizations of female children and adolescents, mixed color/race (self-declared) and age range from zero to four years was verified. Thematic maps demonstrated spatial distribution of diseases with high risk for regular (respiratory, infectious and genitourinary) morbidity in Cajazeiras and neighboring municipalities. Capoeiras, neighborhood of Cajazeiras, had the highest prevalence of diseases analyzed, context associated mainly to the accumulation and burning of garbage on public roads. It was also observed that the peaks of hospitalizations occurred in the post-rainy period, with relative air humidity and low temperatures. It is evident that the geoprocessing proved to be an essential tool for the analysis of the real situation and potential for illness in the infant-juvenile population, which favors the planning of CRP actions that are attended, especially by nursing, Emphasizing the need to instigate an epidemiological, critical-reflective look on the population and the environment where it lives, guided by intersectoral relations and interventions based on the individual, collective and environment. It is suggested that more research with this theme be performed to identify factors that interfere positively and marmosets in the health-disease process of children and adolescents.

**Keywords:** Spatial Analysis. Morbidity. Pediatrics.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de localização dos municípios do Ceará e Paraíba constituintes da amostra do estudo. Cajazeiras – Paraíba, 2018.....	28
Figura 2: Distribuição das internações do Hospital Universitário Júlio Bandeira de Melo entre outubro de 2017 a setembro de 2018, de acordo com a faixa-etária e dias de internação. Cajazeiras – Paraíba, 2018. ....	41
Figura 3: Espacialização das doenças com risco elevado para morbidade infanto-juvenil por municípios do Ceará e Paraíba. Cajazeiras – Paraíba, 2018. ....	42

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição da população geral residente nos municípios que constituem a amostra do estudo. Cajazeiras – PB, 2018. ....	36
Gráfico 2: Distribuição da população de zero até 19 anos dos municípios da amostra do estudo, de acordo com o sexo. Cajazeiras – PB, 2018. ....	37
Gráfico 3: Distribuição mensal do número de internações segundo o mês de ocorrência de acordo com índice pluviométrico (Mm), umidade relativa (%) do ar e temperatura (°C) de outubro de 2017 a setembro de 2018. Cajazeiras – Paraíba, 2018. ....	50

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição das internações do Hospital Universitário Júlio Bandeira de Melo durante outubro de 2017 a setembro de 2018 de acordo com local de moradia do internado, sexo e cor/raça. Cajazeiras – Paraíba, 2018. ....	38
Tabela 2: Distribuição das internações do Hospital Universitário Júlio Bandeira de Melo entre outubro de 2017 a setembro de 2018, de acordo com a faixa-etária e dias de internação. Cajazeiras – Paraíba, 2018. ....	39
Tabela 3: Distribuição dos internamentos de acordo com as doenças mais prevalentes e bairro de Cajazeiras no período de outubro de 2017 a setembro de 2018 – Paraíba, 2018. ....	46

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1: Presença de lixo em via pública no bairro Capoeiras. Cajazeiras – Paraíba, 2018. ....	47
Fotografia 2: Presença de lixo em via pública no bairro Capoeiras. Cajazeiras – Paraíba, 2018. ....	47
Fotografia 3: Queima de resíduos sólidos no bairro Casas Populares. Cajazeiras – Paraíba, 2018. ....	48
Fotografia 4: Açude Grande, um dos principais pontos turísticos localizado no centro do município. Cajazeiras – Paraíba, 2018.....	49
Fotografia 5: Presença de resíduos sólidos orgânicos e inorgânicos aos arredores do Açude Grande. Cajazeiras – Paraíba, 2018. ....	49

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Distribuição dos três principais grupos de doenças da amostra, siglas em ambiente SIG e patologia mais prevalente.....	33
Quadro 2: Dados demográficos do censo 2010 e abreviações utilizadas na construção da pesquisa.....	34

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB - Atenção Básica

AGHU - Aplicativo para Gestão de Hospitais Universitários

AIDS - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

APS - Atenção Primária à Saúde

AS – Atenção Secundária

CFP – Centro de Formação de Professores

CID 10 - 10ª Edição da Classificação Internacional de Doenças e Agravos à Saúde

DCNT - Doença Crônica Não Transmissível

EBSERH - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

HUJB - Hospital Universitário Júlio Bandeira de Melo

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia

IRA – Infecção Respiratória Aguda

ITU – Infecção do Trato Urinário

MI - Mortalidade Infantil

PB - Paraíba

TMI - Taxa de Mortalidade Infantil

RAS - Rede de Atenção à Saúde

SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria

SIG - Sistema de Informação Geográfica

SUS - Sistema Único de Saúde

STROBE - Strengthening the Reporting of observational Studies in Epidemiology

UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>18</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>20</b>
<b>2.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>20</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>20</b>
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>21</b>
<b>3.1 Morbimortalidade infanto-juvenil</b> .....	<b>21</b>
<b>3.2 Assistência à saúde infanto-juvenil na Rede de Atenção à Saúde (RAS)</b> ...	<b>22</b>
<b>3.3 Geoprocessamento em Saúde</b> .....	<b>23</b>
<b>4. PERCUSO METODOLÓGICO</b> .....	<b>26</b>
<b>4.1 Tipo de estudo</b> .....	<b>26</b>
<b>4.2 Local do estudo</b> .....	<b>27</b>
<b>4.3 População e amostra</b> .....	<b>29</b>
<b>4.4 Critérios de Seleção</b> .....	<b>29</b>
<b>4.5 Instrumento e procedimento de coleta de dados</b> .....	<b>29</b>
<b>4.6 Análise dos dados</b> .....	<b>30</b>
<b>4.7 Análise dos dados espaciais em ambiente SIG</b> .....	<b>30</b>
<b>4.8 Aspectos éticos</b> .....	<b>34</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>36</b>
<b>5.1. Caracterização da Amostra</b> .....	<b>36</b>
<b>5.2. Análise e Geoprocessamento dos Dados</b> .....	<b>40</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>55</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>66</b>
Apêndice A- Distribuição dos internamentos de acordo com as doenças mais prevalentes e bairro de Cajazeiras no período de outubro de 2017 a setembro de 2018 – Paraíba, 2018. ....	<b>67</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>69</b>
Anexo A - Lista de Verificação Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (Strobe) .....	<b>70</b>
Anexo B - Termo de Solicitação de Anuência. ....	<b>75</b>
Anexo C - Parecer Consubstanciado do CEP. ....	<b>76</b>
Anexo D - Termo de Compromisso do Professor Orientador. ....	<b>79</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Na infância, o estado de saúde-doença-cuidado pode ser afetado por várias doenças, afetando principalmente, o sistema respiratório e gastrintestinal. Já na adolescência, fase marcada pela ambivalência, atitudes angustiantes e sensibilidade ao prazer direcionam os adolescentes para comportamentos de risco, originando doenças transmissíveis e agravos associados às causas externas (COUTINHO; HEIMER, 2014; SENNA; DESSEN, 2012), como os acidentes, suicídio e homicídio (HERON, 2017). Em ambas situações, os responsáveis pelos menores percorrem vários locais da Rede de Atenção à Saúde (RAS) para o reestabelecimento da saúde destes, e que por vezes culmina na necessidade de internamento hospitalar e/ou óbito (BÜHLER et al., 2014).

Ademais, crianças e adolescentes também podem desenvolver Doença Crônica Não Transmissível (DCNT), que igualmente exige atendimento de saúde em diversas áreas da RAS, inclusive de reabilitação e acompanhamento vitalício (SILVA et al., 2018). Ressalta-se que no Brasil, cerca de 9,1% das crianças de 0 a 5 anos; 9,7% de 6 a 13 anos e 11% dos adolescentes com faixa etária entre 14 a 19 anos encontram-se nesta situação (IBGE, 2010).

As condições ambientais também têm relação direta com os desfechos do estado de saúde, como pode-se correlacionar o saneamento básico precário e a inexistência de coleta de lixo com os índices mais elevados de parasitoses e diarreia nas regiões Norte e Nordeste no Brasil (BÜHLER et al., 2014). Fato que acarreta a necessidade dos profissionais de saúde atentarem para o perfil da população atendida no intuito de planejar ações mais direcionadas e efetivas.

Neste contexto, surgiram ferramentas para auxiliar as análises quanto ao espaço-saúde-doença da população, o que facilita a compreensão acerca da distribuição espacial por meio de mapas temáticos das doenças. Assim, destaca-se o geoprocessamento, como processo informatizado que compreende a captação dos dados, tratamento e exposição de resultados georreferenciados (RIBEIRO et al., 2014; GRACIE et al., 2017).

Associado ao contexto da pediatria brasileira, o geoprocessamento têm sido muito utilizado para caracterização das internações de crianças ocasionadas por pneumonias e queimaduras (NASCIMENTO; MEDEIROS, 2012), distribuição de recém-nascidos com baixo peso ao nascer (NASCIMENTO; COSTA; ZÖLLNER,

2013), óbitos neonatais (ALMEIDA; GOMES, 2014), dentre outros.

Assim, sabendo da importância do geoprocessamento, da interdisciplinaridade entre Enfermagem e Geografia e da inexistência de pesquisas que contemplem a análise espaço temporal pelos acadêmicos do curso de enfermagem do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande (CFP/UFCG), surgiu o interesse de analisar a distribuição espacial das doenças diagnosticadas no Hospital Universitário Júlio Bandeira de Melo (HUJB). Os dados epidemiológicos da demanda atendida na instituição servirão como base para se conhecer o cenário de morbidade do público pediátrico e como novos horizontes a serem lapidados pela gestão em saúde para o alcance da melhoria na qualidade da assistência à população.

Espera-se que o presente estudo culmine em resultados que permitam identificar as regiões/áreas e períodos de maior risco de adoecimento infanto-juvenil com o intuito de instigar gestores e profissionais da saúde para a implantação/implementação de uma assistência integral a esta população. Ademais, servirá de base para novos estudos na temática, justificando a relevância social e acadêmica da pesquisa em tela.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar a distribuição espacial das doenças com risco para morbidade infanto-juvenil diagnosticadas em um hospital universitário por meio das técnicas do geoprocessamento.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Relacionar a distribuição espacial das doenças com risco para morbidade infanto-juvenil por municípios com as variáveis sociodemográficas e climáticas;
- Identificar a prevalência das doenças com risco elevado para morbidade infanto-juvenil por bairros de Cajazeiras, de acordo com a estratificação da população (sexo, faixa – etária e cor/raça);
- Verificar o período sazonal das doenças por municípios de residência da população atendida no hospital.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Morbimortalidade infanto-juvenil

Os estudos que envolvem a morbimortalidade servem para retratar o estado de saúde-doença da população e colaborar com os avanços científicos para melhoria da assistência à saúde. Contudo, verifica-se grande dificuldade em analisar dados sobre morbidade no Brasil decorrente, principalmente, das subnotificações (MENEZES, 2001).

As taxas de Mortalidade Infantil (MI) se caracterizam como um indicador de vital importância sobre a saúde da população e encontram-se relacionadas a inúmeros fatores, dentre os quais encontram-se os socioeconômicos, educacionais e ambientais (AGUIAR-SANTOS *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2010), apresentando-se heterogêneas no mundo (SAMUEL; AMOO, 2014; HE *et al.*, 2017). Em países que se encontram em desenvolvimento como o Brasil, há progressiva redução da mortalidade infanto-juvenil atrelado às mudanças no perfil clínico-epidemiológico, dessa forma, conhecer o perfil de morbidade ressalta o panorama das reais necessidades da população (BARRETO; GRISI, 2010).

Constata-se que uma parcela considerável das mortes de crianças e jovens no mundo podem ser evitadas. Entre as principais causas em crianças de até 10 anos de idade encontra-se as infecções respiratórias, malária e diarreias, quanto aos adolescentes de 10 a 19 anos, verifica-se os acidentes em rodovias, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), comportamentos autodestrutivos e infecções intestinais (IMAS, 2013). Estima-se que infecções agudas e doenças crônicas do sistema respiratório estarão entre as principais causas de morte em 2030 (ANTUNES *et al.*, 2013).

Ressalta-se que as doenças infecto-parasitárias também se constituem como desafio para a saúde pública no Brasil, gerando consequências econômicas como gastos com planos de prevenção e/ou tratamentos, inclusive resulta em óbitos de crianças e adolescentes (AGUIAR-SANTOS *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2010). Anualmente as diarreias e gastroenterites ocasionam cerca de 1,5 milhões de óbitos infantis (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012), que apesar da redução nas taxas de MI,

ainda correspondente como uma das principais causas de morbidade à faixa etária de até um ano de idade na Paraíba e no Brasil (ARAÚJO; FIGUEIREDO; SILVA, 2016).

No entanto, as morbidades relacionadas com as DCNT são crescentes, de modo que se vislumbram ações de saúde deficientes, em especial na Atenção Primária à Saúde (APS) (NÓBREGA *et al.*, 2017), com fragilidades na assistência integral à população (PEDROSO; MOTTA, 2013).

Sendo assim, estudar as causas de internação hospitalar do público infanto-juvenil pode auxiliar na compreensão do perfil de adoecimento e na elaboração de planos direcionados tanto à prevenção de patologias como na melhoria da assistência prestada pela enfermagem e demais profissionais, minimizando problemas decorrentes da hospitalização e um possível óbito prematuro (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

### **3.2 Assistência à saúde infanto-juvenil na Rede de Atenção à Saúde (RAS)**

Diante da intensa fragmentação da assistência à saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) e presença frequente de doenças infecciosas causando óbitos maternos e infantis e, desafios das DCNT associadas às causas externas no cenário epidemiológico brasileiro, viu-se a necessidade de ampliar a atenção a saúde, de modo que, abrangesse tanto as condições crônicas como, paralelamente, as condições agudas. Assim, a RAS é conceituada como arranjos organizativos de serviços de saúde com diferentes graus de densidades tecnológicas, contando ainda com auxílio dos sistemas de apoio como, gestão e logística (BRASIL, 2010).

A RAS busca garantir a integralidade do cuidado por meio dos diferentes pontos de atenção à saúde, exemplo, os domicílios, unidades básicas de saúde, centros de apoio psicossocial, entre outros. Por meio do diálogo horizontal e possuindo a APS como centro norteador. Todos os locais da rede são de vital importância para a população. Contudo, lacunas são perceptíveis entre os diferentes públicos assistidos, como crianças com DCNT que usufruem de cuidados não resolutivos de maneira isolada, contrariando o que estabelece a Portaria nº 483/14 do Ministério da Saúde (MS), em relação a RAS dispor do cuidado em saúde longitudinal e resolutivo (BRASIL, 2010; BRASIL, 2014).

Ademais, mesmo com a implementação de novas tecnologias, de fato, a assistência à saúde da criança e ao adolescente ainda possui deficiências, sendo assim, cabe ao profissional da RAS, conhecimento sobre as diversas ferramentas que lidam com a avaliação do estado de saúde da população, sendo uma delas, os softwares e recursos presentes no geoprocessamento. As análises espaciais em saúde vêm culminando em resultados benéficos para a RAS, servindo como arcabouço para estratégias pela gestão frente ao tema analisado, como em estudo realizado por Venâncio, Tuan e Nascimento (2015), diante a incidência de tuberculose em crianças, ou a identificação da distribuição espacial da MI por Vedovato, Lourenço e Donalisio (2011).

Todavia, a elaboração de estratégias possuindo como base o meio ambiente consta datas antigas, como ressaltado por Florence Nigthingale por meio de sua teoria ambientalista na segunda metade do século XIX, ao associar que o sucesso do cuidado em enfermagem possui relação direta com determinantes ambientais, como calor, odores e ventilação. A partir de então, instigando outros setores como a vigilância em saúde e epidemiologia até os dias atuais (POTTER; PERRY, 2013).

Por tais razões, ressalta-se a importância dos profissionais atuantes na RAS prestarem serviços de saúde horizontais e resolutivos abrangendo desde a prevenção de internações até o tratamento e reabilitação tanto infanto-juvenil como da comunidade em geral. Para isso, se faz necessário diálogo crítico-reflexivo entre gestão, trabalhadores de saúde e comunidade acerca dos problemas de saúde que afetam direta e indiretamente a todos (TAMBASCO, 2017).

### **3.3 Geoprocessamento em Saúde**

O geoprocessamento pode ser conceituado como um conjunto de técnicas que engloba diversas disciplinas, entre elas Geografia e Estatística, que atuam desde a coleta dos dados até a apresentação dos mesmos em gráficos, tabelas e mapas temáticos com o intuito de se compreender fatores e variáveis ambientais que influenciam direta ou indiretamente um fenômeno (BRASIL, 2006).

Em estudo pioneiro sobre o tema, na capital da Inglaterra em 1854, o Dr. John Snow analisou óbitos que ocorriam num povoado. Após análise, comprovou por meio do estudo do caminho percorrido pela água e sua fonte de abastecimento que havia

a presença de uma bactéria que foi nomeada de *Vibrio cholerae*, causadora da cólera e responsável pelas mortes no local (MARQUES FILHO, 2012).

Enquanto o Dr. Snow via um mapa como ferramenta analítica, por outro lado antes mesmo das características da ciência moderna surgirem, ao se falar em geografia e saúde, automaticamente se remetia aos métodos descritivos utilizados nas Topografias Médicas, que objetivavam ampliar o conhecimento acerca dos fenômenos naturais e humanos, em associação com as relações sobre fatores climáticos e distribuição de algumas doenças (JORI, 2013).

Nota-se que a utilização do espaço geográfico no campo da saúde tem crescido bastante no decorrer das décadas, devido a facilidade aos dados epidemiológicos ou ferramentas mais acessíveis e de fácil uso, tendo o poder de identificar áreas que necessitem de maior atenção e direcionar ações específicas às demandas de saúde da população (BRASIL; 2006; HINO *et al.*, 2011).

No Brasil, o geoprocessamento começou a ser implementado por alguns grupos ligados às pesquisas tecnológicas após a motivação dada pelo Professor Jorge Xavier da Silva da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com auxílio da vinda ao Brasil do criador do primeiro Sistema de Informação Geográfica (SIG), o Dr. Roger Tomlinson. Assim, o uso de técnicas que facilitam a compreensão do ambiente é um assunto recente no Brasil, mais ou menos há 68 anos, quando se utilizavam computadores robustos para lidar com o urbanismo (BRASIL, 2006).

Na década de 1980 a 1990, as técnicas de análise do ambiente geográfico, já denominadas geoprocessamento, difundiu-se com o mapeamento digital. Quando incorporado à área da saúde, o geoprocessamento apresentou algumas limitações, como o alto custo, difícil manejo dos dados, carência de pessoas capacitadas, além de escassez de dados contendo informações geográficas e sobre notificações de agravos, que servem como base para a condução de pesquisas (BRASIL, 2006; CHIARAVALLLOTI NETO, 2017).

Por conseguinte, aspectos espaciais estão se tornando fatores indispensáveis para soluções de problemas de Saúde Pública, profissionais e pesquisadores têm revolucionado a aplicabilidade de dados georreferenciados atrelados aos softwares da atualidade (SILVA, 2017), mostrando-se como ferramenta importante, como por exemplo, para DCNT (RIBEIRO *et al.*, 2014) e identificação de áreas com maior risco de transmissibilidade de doenças emergentes como a AIDS (SOUZA; PINTO JÚNIOR, 2016).

A partir da confecção e análise dos resultados gerados com o geoprocessamento, intervenções eficazes se tornam possíveis, como em pesquisa realizada por Ribeiro *et al* (2014), ao identificarem que fatores socioeconômicos e demográficos cooperaram para aglomerados de hanseníase. Assim, os resultados foram disponibilizados para a gestão local para que planos assistenciais e tomadas de decisões fossem realizados. Por tais razões, vale ressaltar a importância do geoprocessamento diante os indicadores, por vezes deficientes, da morbidade infanto-juvenil, pois a análise das hospitalizações surge como uma alternativa para redução dos índices das doenças prevalentes nesse contingente da população.

## 4. PERCURSO METODOLÓGICO

### 4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de base documental, transversal, exploratório e descritivo de abordagem quantitativa. Esta produção configura-se em um recorte originado de um projeto de pesquisa intitulado “Perfil clínico-epidemiológico da cobertura assistencial em um hospital universitário”.

Ressalta-se que no contexto da área da saúde, o estudo transversal permite examinar a relação exposição-doença em certa população considerando um recorte temporal. Analogicamente, esse tipo de pesquisa fornece uma fotografia das variáveis estudadas em um determinado período de tempo (PEREIRA, 2008).

A pesquisa exploratória objetiva oferecer mais informações da temática permitindo a afinidade com o assunto abordado. Através do conhecimento acerca do tema, pode-se então, elaborar hipóteses, delimitar o tema e definir objetivos. Visa à adaptação do instrumento de pesquisa à realidade proposta, além de descrever os tipos de variáveis que se busca, envolvendo também o levantamento bibliográfico e estudo de caso (KÖCHE, 2011).

Já o caráter descritivo refere-se àquele que descreve uma determinada realidade, sendo de grande valia para profissionais assistencialistas e gestores da saúde, pois permite conhecer dados acerca da demografia de uma população (ARAGÃO, 2011).

No que se refere a abordagem quantitativa, caracteriza-se por quantificar dados, fatos ou opiniões, nas formas de coleta de informações, como também com o emprego de técnicas e recursos simples de estatística, tais como média, porcentagem, moda, desvio padrão e mediana, como o uso de métodos mais complexos tais como análise de regressão, coeficiente de correlação, dentre outros (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Quanto à pesquisa documental, Gil (2017) relata que para seu desenvolvimento pode-se utilizar materiais documentais internos da organização e apresentados nos mais diversos formatos, a exemplo de textos escrito, registros estatísticos e audiovisuais.

Por se tratar de um estudo transversal, salienta-se que a descrição e apresentação dos achados da pesquisa foi realizada pela “Strengthening the

Reporting of observational Studies in Epidemiology” (STROBE) (ANEXO A), que consiste em uma lista de verificação que contém 22 itens, norteando a descrição dos achados para melhor entendimento do relatório da pesquisa (MALTA *et al.*, 2010).

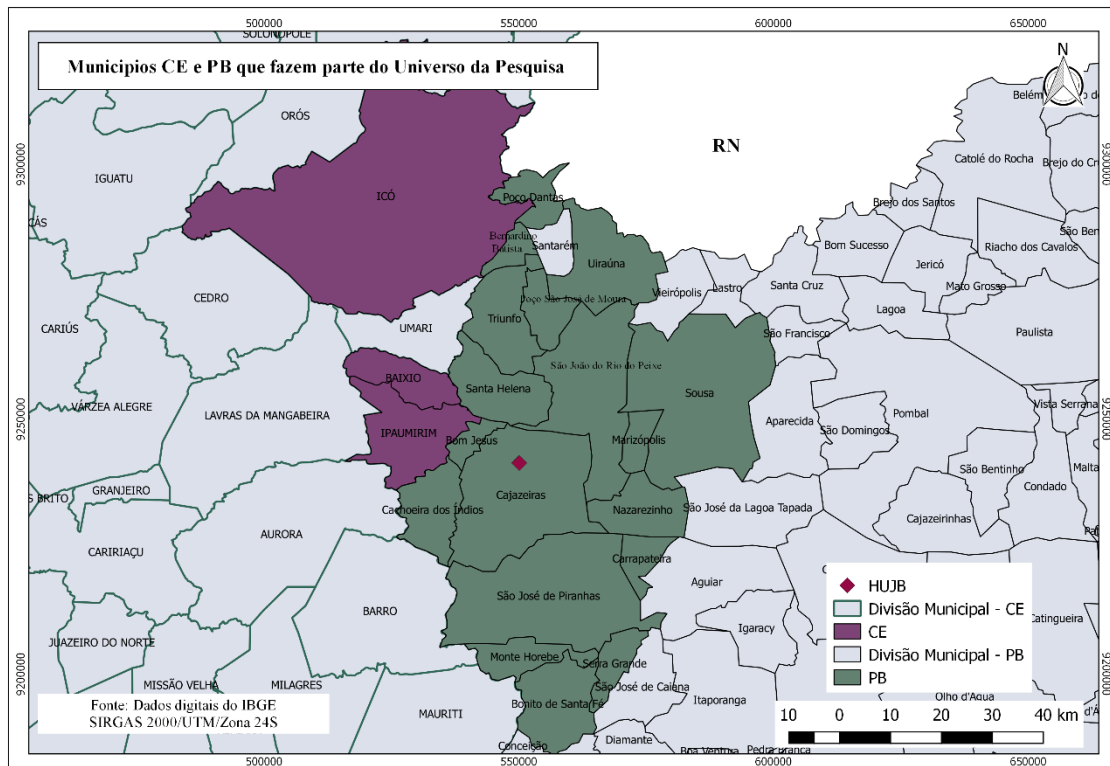
## 4.2 Local do estudo

O *locus* do estudo foi o Hospital Universitário Júlio Bandeira de Melo – HUJB, instituição oficialmente criada no ano de 2012. Todavia sua história inicia-se na década de 1970, com a criação do Hospital Infantil de Cajazeiras a partir da colaboração entre sociedade, órgãos municipais, estaduais e federal. Ao longo do tempo a referida instituição passou por alterações estruturais e gerenciais, sendo que um importante marco em sua história ocorreu no ano de 2011, onde por meio de uma lei municipal o poder legislativo transferiu a posse à Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), e no ano de 2015, o mesmo foi vinculado a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) que o até o momento o gerencia (BATISTA *et al.*, 2016).

O HUJB disponibiliza serviços para crianças e adolescentes de 28 dias de vida até 17 anos 11 meses e 29 dias. Sabe-se que há uma discordância na literatura quanto aos limites etários entre adolescência e juventude, como o Estatuto da Criança e Adolescente, que estabelece que os adolescentes estão inseridos na faixa-etária de 12 a 19 anos (ECA, 1990), enquanto que órgãos como o MS, como referiram Horta e Sena (2010), estabeleceu desde a década de 90 que adolescentes são aqueles de 10 a 14 anos e adolescentes jovens de 15 a 19. Assim, salienta-se que a presente pesquisa seguiu os limites etários estabelecidos pelo MS.

Cajazeiras, município sede do HUJB localiza-se na mesorregião do sertão paraibano, distante a aproximadamente 468Km<sup>2</sup> da capital estadual João Pessoa. Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010), apresenta uma população estimada de 62.187 habitantes, caracterizando-o como o município mais populoso entre os 15 municípios que compõem a 9ª Regional de Saúde da Paraíba, que é sediada no referido município.

**Figura 1: Mapa de localização dos municípios do Ceará e Paraíba constituintes da amostra do estudo. Cajazeiras – Paraíba, 2018.**



Fonte: SIRGAS2000. Elaboração pelo autor (2018).

Sabendo que o HUJB foi criado devido ao elevado índice de MI na Paraíba na década de 70 e reconhecido como hospital universitário posteriormente, e da importância da gestão em saúde diante do planejamento da assistência direcionada ao público infanto-juvenil paraibano, viu-se a necessidade de estudos que contemplem dados epidemiológicos para que possam emergir análises mais fidedignas sobre a morbidade pediátrica da região.

Assim, o responsável pela pesquisa viu-se instigado a aprofundar conhecimentos a respeito da epidemiologia, do comportamento da população e condições climáticas da região e associá-las com conhecimentos científicos interdisciplinares para que fossem gerados dados fidedignos que auxiliem gestores, serviços de saúde locais e comunidade acadêmica por meio de novos estudos, mas acima de tudo, que contribua positivamente para a melhoria da qualidade de vida da população infanto-juvenil, ainda vulnerável à adquirir doenças em condições de saúde, por vezes, evitáveis.

### **4.3 População e amostra**

Bergamaschi, Souza e Hinnig (2010) afirmam que a população é composta pelo conjunto de elementos que estão sendo estudados, vale ressaltar que são necessários pontos em comum entre os elementos para que se torne parte de uma população. A população do estudo foi composta por 572 casos de internação durante outubro de 2017 a setembro de 2018.

Segundo Prodanov e Freitas (2013) amostra é um determinado grupo de elementos que compõe a população na qual suas características exclusivas, os diferem dos outros elementos do universo. Após seleção por critérios pré-estabelecidos, foram excluídos dezesseis casos de internações, estabelecendo uma amostra de 556 casos.

### **4.4 Critérios de Seleção**

Os critérios de inclusão estabelecidos foram os casos de internação que responderam aos objetivos propostos pelo estudo, além da consistência das informações dos dados coletados no hospital. Foram excluídos os atendimentos provenientes de municípios distantes por questão de escala dos mapas e por serem casos isolados como Crateús – Ceará, Riacho dos Cavalos e São José Espinharas - PB, São Bernardo – Rio Grande do Norte, e Serra Grande – Bahia. Assim, 21 municípios foram analisados, sendo três do estado do Ceará e 18 da Paraíba.

Ainda foram retirados da análise os casos com recebimento de alta em até 24 horas após entrada no hospital, pois considerou-se que o paciente estava em observação ao invés de internação.

### **4.5 Instrumento e procedimento de coleta de dados**

De início, a anuência foi solicitada para que a pesquisa fosse realizada no HUJB, após aprovação foi estabelecido contato prévio com o setor responsável para que dia e horário fossem estabelecidos para que a coleta ocorresse. A etapa de coleta de dados foi executada no mês de outubro de 2018, em dia previamente pactuado com a instituição de saúde. A coleta foi realizada diretamente do banco de dados do HUJB, especificamente por meio do Aplicativo para Gestão de Hospitais Universitários

(AGHU). O mesmo atua como facilitador da organização administrativa assistencial, por meio de ferramentas de Business Intelligence, expandindo a criação de indicadores da prática do cuidado em saúde e acesso aos dados hospitalares.

Em seguida os dados foram codificados e digitados no Microsoft Office Excel 2016 e duplamente conferidos em local reservado para manutenção do sigilo das informações dos dados clínico e epidemiológicos de todos os internamentos realizados na instituição.

#### **4.6 Análise dos dados**

Os dados foram inicialmente conferidos e analisados no excel, em seguida foram importados para o pacote de ferramentas do software *Epi Info* versão 7.2.2.6, no qual realizou-se as análises estatística descritiva em valores absolutos e relativos, média, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo.

As informações das doenças por município foram unidas ao banco de dados gráficos por meio dos geocódigos, utilizando o Qgis, e foram explicitados em forma de mapas temáticos. Já as informações da prevalência das doenças por bairro de Cajazeiras procedeu-se a partir da confecção de uma tabela contendo frequência e porcentagem, enquanto a análise do período sazonal foi feita possuindo como base o material cedido pela Agência Executiva de Gestão das Águas, assim como no site do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Todos minuciosamente analisados à luz da literatura pertinente.

Buscou-se ainda contextualizar a temática com a enfermagem, pois sabe-se que se trata de uma área que requer uma visão global dos fenômenos que acometem a saúde humana, culminando assim na formação de profissionais com um olhar mais especial para a epidemiologia, para os dados espaciais e para a população.

#### **4.7 Análise dos dados espaciais em ambiente SIG**

A *priori* organizou-se o banco de dados em: 1 – Distribuição dos grupos de doenças por meio da nomenclatura estabelecida pela 10ª edição da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) (OMS, 2007) por município da amostra; 2 – Distribuição dos grupos de doenças por bairro do município de Cajazeiras, PB; 3 – Distribuição dos grupos de doenças por

características sociodemográficas da população (sexo, idade e cor/raça); 4 – Distribuição dos grupos pela quantidade de casos mensais, com o intuito de espacializar o período sazonal.

A metodologia de confecção dos mapas foi desenvolvida a partir dos geocódigos dos municípios no programa QGis 2.16, sendo elaborado os seguintes mapas temáticos:

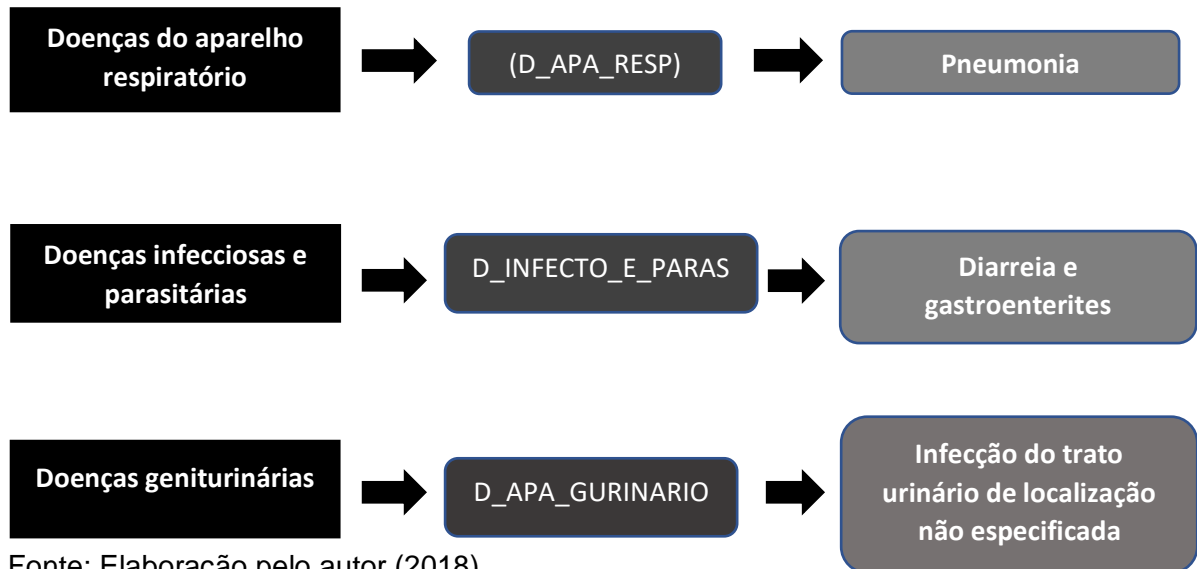
- 1) Mapa de localização com os municípios da amostra do estudo;
- 2) Mapas das doenças por municípios de forma a identificar as áreas com risco elevado para morbidade infanto-juvenil.

Utilizando um conjunto de técnicas para os mapas, afim de encontrar os melhores resultados para a amostra, foram testados os métodos: Quantil, Desvio Padrão, Quebras Claras e Método quebras naturais (*jenks*). De modo que, apenas um demonstrou mais adequação ao percurso metodológico, o método quebras naturais (*jenks*) com categoria de mapas graduados dividido em 5 classes, deste modo ter-se-ia: baixíssimo, baixo, médio, alto e altíssimo risco de morbidade infanto-juvenil. Este método identifica e aplica um cluster sobre seus dados para determinar a melhor classificação das quebras entre as classes utilizando uma fórmula estatística (Otimização de *Jenk*). Consiste basicamente na minimização da soma da variância dentro de cada classe.

Os dados coletados no HUJB passaram por um filtro para indicar quais seriam realmente relevantes para a aplicação a que se destinavam. Na composição do banco de dados tem-se componentes gráficos (*digitais-shapefile* dos municípios e limites territoriais) e não-gráficos (*tabelas no excel*) com características distintas, exigindo, portanto, técnicas particulares para se otimizar o seu gerenciamento. Cada grupo de doença presente nas internações selecionadas receberam siglas em ambiente SIG, que encontram-se no quadro 1, assim como o significado de cada sigla.

No período de análise das internações, outubro de 2017 a setembro de 2018, foi contabilizado a presença de 17 doenças expostas na prancha 1 e prancha 2, bem como no quadro 1, destas, foram selecionadas cinco categorias para a prevalência por bairro de Cajazeiras: Doenças relacionadas ao aparelho respiratório, infecciosas e parasitárias, geniturinárias, doenças da pele e tecido subcutâneo e endócrinas, mas diante a significância escolheu-se as três principais categorias com maior número de casos. A seguir fluxograma com os três principais grupos de doenças analisados, siglas em ambiente SIG e patologia mais prevalente.

**Fluxograma 1: Distribuição dos três principais grupos de doenças da amostra, siglas em ambiente SIG e patologia mais prevalente.**



Fonte: Elaboração pelo autor (2018).

A seguir o quadro 1 apresenta as siglas utilizadas para designar o restante dos grupos de doenças e seus respectivos significados.

**Quadro 1: Distribuição dos três principais grupos de doenças da amostra, siglas em ambiente SIG e patologia mais prevalente.**

Siglas	Definição
D_PELE_TEC_SUBC	Doenças da pele e do tecido subcutâneo (L00-L99)
SSAAECL	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte (R00-R99).
D_SANGUE_E_IMUNO	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários (D50-D89)
D_SIST_OSTEOMUSCULAR	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (M00-M99)
D_APA_DIGESTIVO	Doenças do aparelho digestivo (K00-K93)
D_OLHOS_E_ANEXOS	Doenças do olho e anexos (H00-H06)
LEACCE	Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas (S00-T98)
D_ENDO_NUTRI_META	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (E00-E90)
D_SIST_NERVOSO	Doenças do sistema nervoso (G00-G99)
MCDAC	Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (Q00-Q99)
D_APA_CIRCULATORIO	Doenças do aparelho circulatório (I00-I99)
D_OUVIDO_E_APOFISE	Doenças do ouvido e da apófise mastoide (H60-H95)
AFECCOES_PERINATAIS	Algumas afecções originadas no período perinatal (P00-P96)
TRANS_MENTAIS_E_COMP	Transtornos mentais e comportamentais (F00-F99)

Fonte: Elaboração pelo autor (2018).

O quadro 2 demonstra os dados demográficos de acordo com o censo 2010, com suas respectivas abreviações.

**Quadro 2: Dados demográficos do censo 2010 e abreviações utilizadas na construção da pesquisa.**

MASC_019ANOS	Sexo masculino até os dezenove anos
FEMIN_019ANOS	Sexo feminino até os dezenove anos
POP_TOTAL_2010	População total referente ao ano de 2010, de acordo com o IBGE
POP_URB	População urbana
POP_RUR	População rural

Fonte: IBGE (2010).

Os dados gráficos foram manuseados diretamente no Qgis e os dados não-gráficos foram gerenciados no *excel*. Estes foram transformados em ambiente de SIG e através da técnica de join (junção de tabelas através de códigos comuns aos registros nas duas bases, chamados geocódigos) fez-se a integração dos dois tipos de dados espaciais, portanto, o geocódigo é mais utilizado para dados em linhas e poligonais, é o método mais comum de se estabelecer os relacionamentos entre dados gráficos e não-gráficos. Utilizando os geocódigos, o SIG na realização plena de suas funções explora os relacionamentos entre os dois grupos de dados.

Todos os dados foram armazenados num banco de dados digital em sistema de projeção SIRGAS 2000 – UTM (Universal Transversa de Mercator), zona 24, Hemisfério sul.

#### **4.8 Aspectos éticos**

O presente estudo conduziu-se pelos preceitos da Resolução nº 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamentam a pesquisa com seres humanos (CNS, 2012; CNS, 2016), sendo um recorte da pesquisa intitulada “xxx”, que teve a anuência do local da pesquisa (ANEXO B) e foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande, localizado na Rua Sérgio Moreira de Figueiredo s/n, bairro Casas

Populares; CEP: 58900-000, Cajazeiras-PB, sendo aprovada com o parecer nº 2.672.468 (ANEXO C).

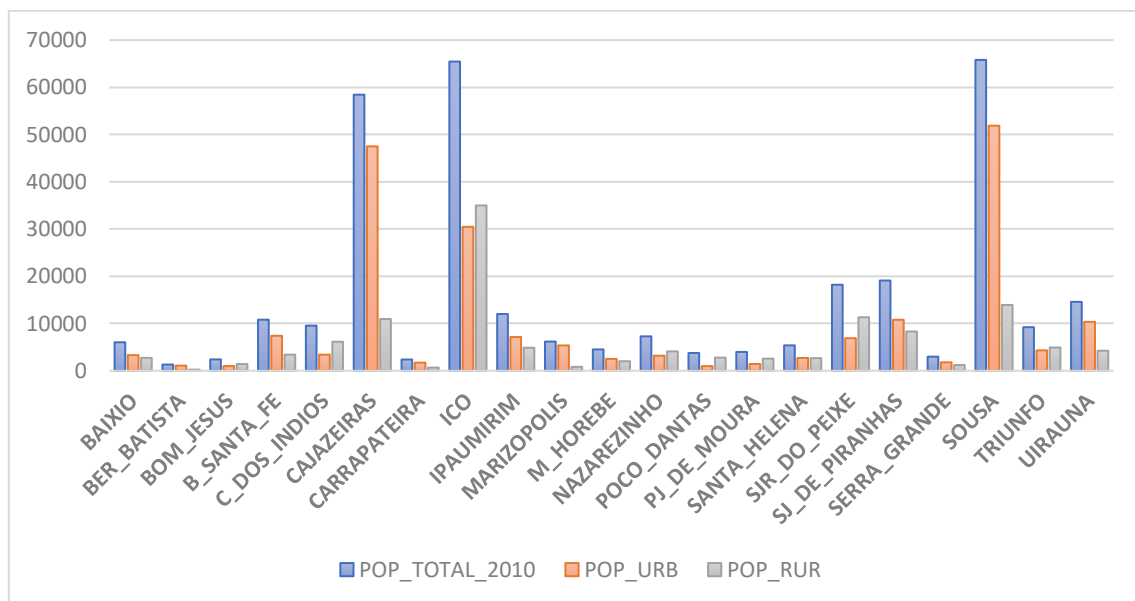
Vale salientar que a pesquisa apresentou como riscos, a exposição indevida de dado(s), por isso coube ao pesquisador evitar tal acontecimento. Possuindo como benefícios a compreensão do panorama da saúde infanto-juvenil, culminando na descoberta de locais com risco elevado para morbidade. Partindo desse pressuposto, a partir dos achados da pesquisa, espera-se que autoridades em saúde possam se apropriar da realidade local para planejarem ações efetivas e eficazes para melhorar a condição de saúde da população, em especial das crianças e adolescente.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1. Caracterização da Amostra

Foram analisadas 556 internações, destas, 361 (64,9%) casos foram diagnosticados em população urbana e 195 (35,1%) em população rural. Assim, por meio dos dados demográficos do último censo do IBGE (2010), a população geral dos municípios da amostra foi organizada e distribuída no Gráfico 1.

**Gráfico 1: Distribuição da população geral residente nos municípios que constituem a amostra do estudo. Cajazeiras – PB, 2018.**



Fonte: Elaboração pelo autor (2018).

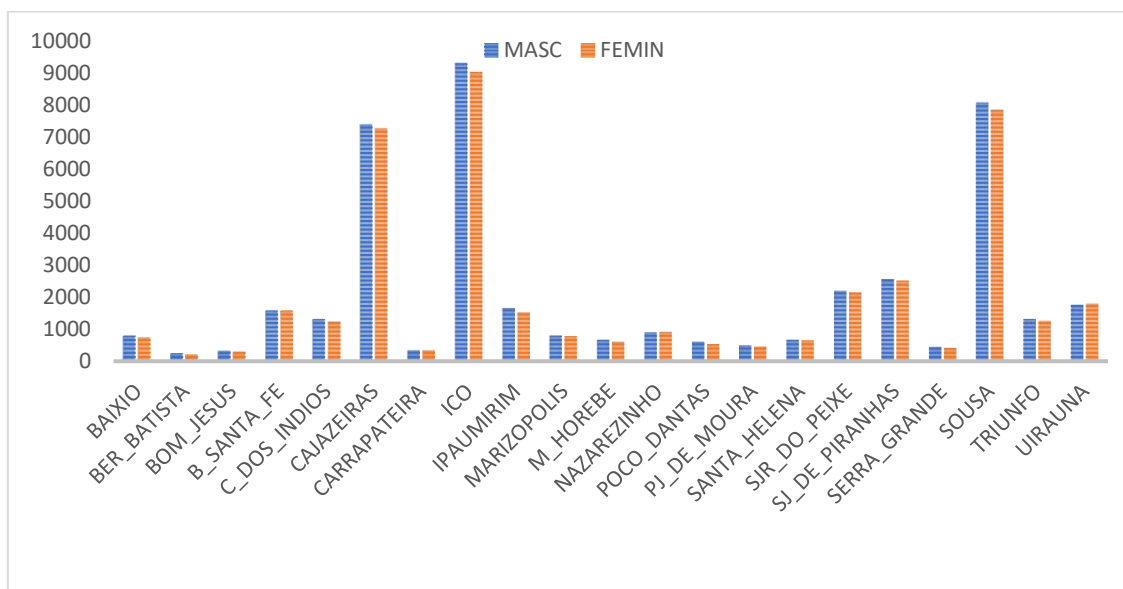
O viver na cidade se mostra com inúmeros benefícios para a saúde, como o acesso e proximidade a serviços, porém, paralelamente, a crescente densidade demográfica atrelada aos prejuízos ambientais, servem como base para danos à saúde. Mesmo sendo algo irreversível, não se vê novos planos e estratégias por parte dos serviços de saúde acerca do acelerado aumento da densidade demográfica urbana (SEGURADO; CASSENTE; LUNA, 2016).

Aumento este bastante expressivo em países que estão em desenvolvimento como o Brasil, que 1940 tinha 68,8% da população em áreas rurais e apenas três décadas depois, a população urbana, encontra-se com 84,3%. Entretanto, essa mudança brusca da população para áreas urbanas ocasiona implicações também

para o meio rural, resultando em alterações na qualidade de vida de quem decidiu permanecer, pois o próprio Estado passa a dispensar menos recursos, uma vez que, a menor quantidade de pessoas teoricamente não precisa de tanta atenção, conseqüentemente, prestação de serviços relacionados a lazer, saúde, saneamento e educação tornam-se menos frequentes (TELÓ; DAVID, 2012).

No Gráfico 2 é possível verificar a distribuição da população de zero a 19 anos dos municípios que fizeram parte da amostra do estudo, de acordo com o sexo.

**Gráfico 2: Distribuição da população de zero até 19 anos dos municípios da amostra do estudo, de acordo com o sexo. Cajazeiras – PB, 2018.**



Fonte: Elaboração pelo autor (2018).

Atualmente o Brasil possui 61,4 milhões de crianças e adolescentes de zero a 19 anos, com a maioria concentrada na região sudeste. Todavia, o Nordeste conta com um público infanto-juvenil estimado em 18.774.195 (33,4%) de sua população total (IBGE, 2016), com prevalência da população feminina. Há projeção que em 2022 o país terá 109 milhões de mulheres e 104 milhões de homens; em 2060 serão 117 milhões do sexo feminino e 110 milhões de homens (IBGE, 2018).

Na Tabela 1, observa-se a distribuição da amostra do estudo de acordo com as variáveis: local de moradia, sexo e cor/raça.

**Tabela 1: Distribuição das internações do Hospital Universitário Júlio Bandeira de Melo durante outubro de 2017 a setembro de 2018 de acordo com local de moradia do internado, sexo e cor/raça. Cajazeiras – Paraíba, 2018.**

<b>Variável</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Moradia do internado</b>		
Cajazeiras	255	45,8
São José de Piranhas	47	8,4
São João do Rio do Peixe	44	7,9
Uiraúna	35	6,2
Cachoeira dos Índios	30	5,3
Outros municípios	155	27,8
<b>Cor/Raça</b>		
Parda	348	62,5
Branca	200	39,9
Preta	8	1,4
<b>Sexo</b>		
Feminino	284	51,1
Masculino	272	48,9
<b>TOTAL</b>	<b>556</b>	<b>100</b>

Fonte: HUJB. Elaboração pelo autor (2018).

Verificou-se que Cajazeiras apresentou prevalência em relação aos casos de residência dos internados, haja vista o município ser sede do HUJB e único local público que dispõe de recursos humanos e materiais para prover assistência mais complexa ao público infanto-juvenil do alto sertão paraibano, assim a população composta por 19.043 crianças e adolescentes de Cajazeiras (IBGE, 2010), terceira maior população infanto-juvenil dos 23 municípios da amostra, tende a gerar uma demanda elevada pelos serviços do hospital. Alguns dos fatores predisponentes para utilização dos serviços de saúde também estão relacionados, de modo geral, a subjetividade da pessoa que procura tal serviço e o modo como esse serviço é ofertado (STOPA *et al.*, 2017).

Em relação à cor/raça, a parda foi a mais prevalente, o que corrobora com estudo que indica que a população brasileira, estimada em cerca de 184,4 milhões de habitantes, apresenta 91 (49,45%) milhões que se autodeclaram parda ou preta (PNAD, 2005), sendo também o público, no caso infanto-juvenil, que apresenta particularidades em seu processo saúde-doença que os levam a apresentar cerca de 60% mais chances de óbito por doenças prevalentes, causas externas e homicídios (BRASIL, 2005).

Na amostra do estudo, apenas Nazarezinho e Uiraúna apresentaram população maior do sexo feminino até os 19 anos de idade. Cajazeiras, mesmo

possuindo população feminina superior, houve mais internações do sexo masculino. Não é claro na literatura como o sexo da criança influencia na hospitalização, mas estudos destacaram o sexo masculino como um fator de risco para internação (CAETANO *et al.*, 2002; QUARESMA *et al.*, 2018).

Na Tabela 2, apresenta-se o panorama em relação a faixa-etária associada a quantidade de dias que o internado permaneceu no hospital.

**Tabela 2: Distribuição das internações do Hospital Universitário Júlio Bandeira de Melo entre outubro de 2017 a setembro de 2018, de acordo com a faixa-etária e dias de internação. Cajazeiras – Paraíba, 2018.**

Faixa etária	–	<i>f</i>	Tempo Internação (dias)	Média	dp	mínimo	máximo
0-4		320	1.478	4,6	±3,1	5,5	25,0
5-9		130	585	5,0	±4,0	1,0	30,0
10-14		67	313	5,0	±3,0	1,0	16,0
15-18		39	245	6,0	±4,0	1,0	20,0
<b>Total</b>		556	2.621	5,1	±3,3	5,4	29,7

Fonte: HUJB. Elaboração pelo autor (2018).

Os lactentes e pré-escolares (zero a quatro anos) possuíram o maior número de internações, o que pode estar relacionado a maior susceptibilidade às infecções por conta do sistema imunológico imaturo. As crianças menores de cinco anos devem ser devidamente acompanhadas em seu processo saúde-doença, de forma contínua e contemplando seu crescimento e desenvolvimento com o intuito de minimizar fatores de risco que interferem para o adoecimento, sendo essencial a atuação da Atenção Básica (AB), principalmente, por meio de ações como imunização, consultas de puericultura e incentivo ao aleitamento materno (COSTA., *et al.* 2015; TOMASI, *et al.*, 2015).

Quanto a fase da adolescência, momento em que há o distanciamento da figura protetora dos pais e a busca pela autonomia de vida, os adolescentes apresentam particularidades e comportamentos únicos diante os serviços de saúde, como referiram Nunes *et al.* (2015) ao descreverem a prevalência e características da utilização da RAS por adolescentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, constatando que apenas 23% dos adolescentes procuram o serviço, e normalmente é com base nos conselhos da família, proximidade do serviço e qualidade do cuidado, o que mostra a necessidade de um diálogo horizontal com os profissionais de saúde.

Ademais, a demora na procura por atendimento pode fazer com que o quadro de saúde do adolescente se torne cada vez mais grave, requerendo uma assistência à saúde por um período maior e de forma mais complexa, aumentando a estadia do jovem nos serviços de saúde, o que foi evidenciado no estudo em tela.

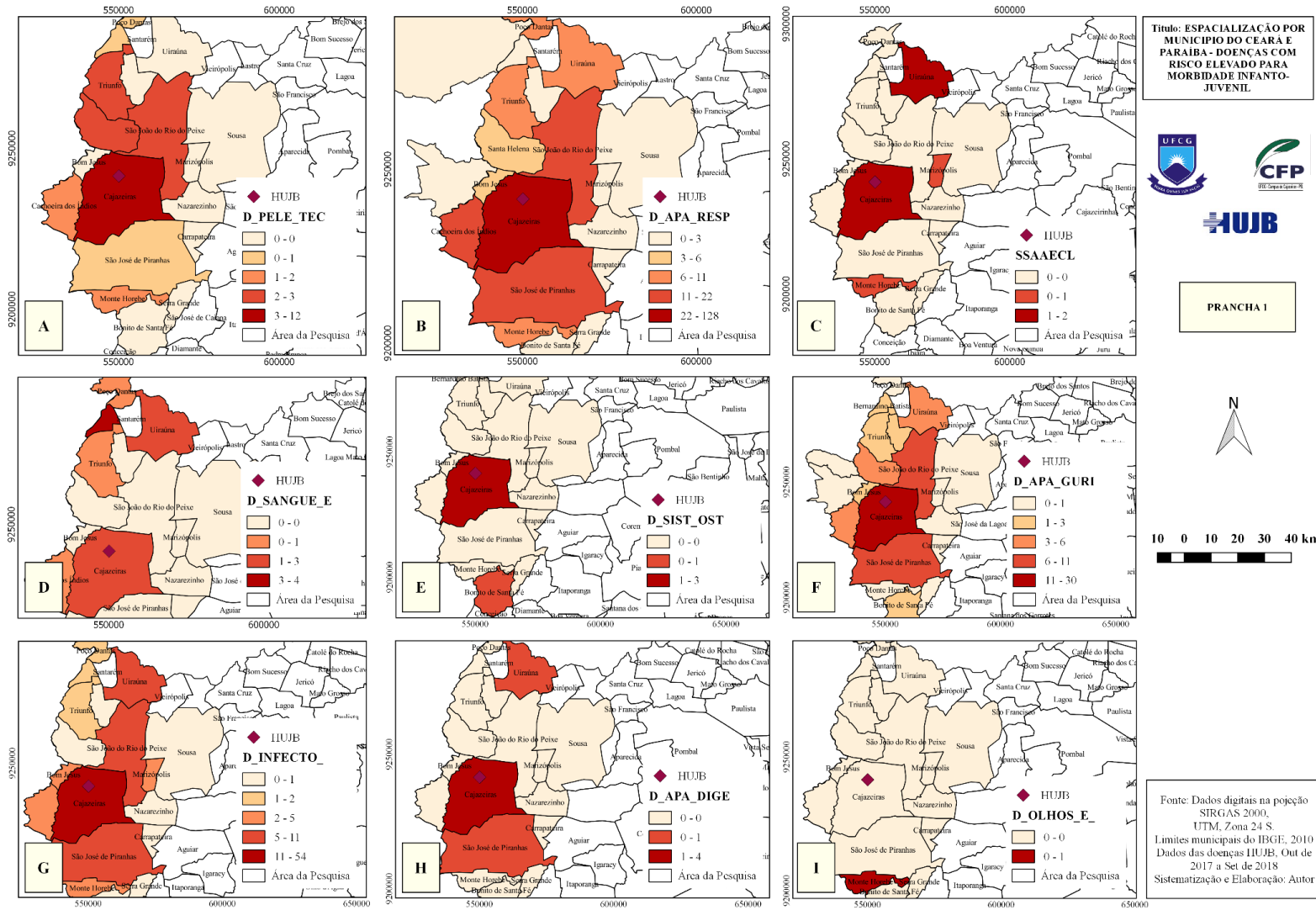
Panceri *et al.* (2012) referem que o tempo de internamento hospitalar pode acarretar em repercussões negativas no desenvolvimento da criança, como evidenciaram em um estudo realizado em Porto Alegre, Brasil, ao avaliarem o desenvolvimento motor de bebês internados comparando-os com bebês sem histórico de internação, constatando que a hospitalização de lactentes prejudica diversas características para seu desenvolvimento, como aspectos ligados ao sistema musculoesquelético, resultando assim em comprometimento motor.

Já no adolescente, a hospitalização reflete como algo triste, privada de liberdade e inexistência de contato com a família, como identificado por Hanicky e Silva (2009) em estudo realizado no Paraná e Santa Catarina.

## **5.2. Análise e Geoprocessamento dos Dados**

Os mapas temáticos foram confeccionados e organizados em duas pranchas, sendo nove mapas na prancha 1 e oito mapas na prancha 2, mostrando a espacialização dos 17 grupos de doenças diagnosticados de outubro de 2017 a setembro de 2018 em 21 municípios atendidos pelo hospital (Figura 2 e 3).

**Figura 2: Distribuição das internações do Hospital Universitário Júlio Bandeira de Melo entre outubro de 2017 a setembro de 2018, de acordo com a faixa-etária e dias de internação. Cajazeiras – Paraíba, 2018.**





Verifica-se que as doenças com alto a altíssimo risco para morbidade infanto-juvenil analisadas (respiratórias, infecciosas e geniturinárias) apresentaram regularidade em sua distribuição, uma vez que, ocorreram principalmente em Cajazeiras e municípios circunvizinhos como São José de Piranhas e São João do Rio do Peixe, enquanto alguns casos considerados de baixíssimo à médio risco, para morbidade ocorreram em municípios mais distantes da cidade sede do HUJB, como Uiraúna.

De modo geral, o município de Cajazeiras foi o único que apresentou alto a altíssimo risco para desenvolvimento de morbidades a partir dos três grupos de doenças investigados. Por conseguinte São João do Rio do Peixe e São José de Piranhas possuíram o risco considerado médio. Enquanto Triunfo, mostrou-se com valores considerados de baixo risco (Mapas B, F e G – Prancha 1).

As doenças relacionadas ao aparelho respiratório variaram de 3 a 128 casos (Mapa B – prancha 1), sendo a prevalência em lactentes e pré-escolares de zero a quatro anos, de cor/raça parda, e do sexo masculino que residem em área urbana. O elevado número de casos de doenças respiratórias em crianças retrata uma realidade nacional, com influência significativa das condições climáticas da região, como evidenciado por Azevedo *et al.* (2015) ao investigarem a influência da precipitação pluvial e umidade do ar na incidência de infecção respiratória aguda (IRA) em crianças de Monteiro e Campina Grande no estado da Paraíba, confirmando que as condições climáticas contribuem para a incidência dos casos.

Atrelado às condições climáticas, está o constante desenvolvimento do sistema respiratório da criança, que em meio as variáveis ambientais têm que se adaptar para manter sua homeostasia. Uma das particularidades dos lactentes diz respeito ao volume de ar que passa pelos pulmões e troca de gases e nutrientes no metabolismo da criança, que chega a ser 10 vezes maior do que no adulto em repouso, facilitando a entrada de microrganismos e problemas em decorrência de qualquer variação climática (AZEVEDO *et al.*, 2015; ALVES *et al.*, 2015).

Das 556 internações analisadas, 251 (45,1%) possuíram como causa condições que afetaram o sistema respiratório, sendo a prevalente a pneumonia bacteriana não especificada. De fato, a pneumonia se tornou um grave problema de saúde pública, tanto que é amplamente abordada em estudos (SALAM; DAS; BHUTTA, 2015; WALKER *et al.*, 2013). Ademais, representa a doença que causa mais internações de crianças em todas as regiões do país (PINA *et al.*, 2017).

Conforme o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) (2014), apenas no decorrer do ano de 2012 ocorreram cerca de 6,6 milhões de mortes em crianças com faixa etária até os cinco anos, de modo que, 15% dessas mortes possuíam como causa a pneumonia.

Quanto a relação da pneumonia com o sexo, verificou-se no estudo em tela uma maior prevalência do masculino, o que corrobora com Oliveira *et al.* (2010) ao investigarem as causas de hospitalização em crianças de zero a quatro anos, onde identificaram que houve prevalência de causas respiratórias e infecciosas e parasitárias no sexo masculino, e concluíram salientando o papel de vital importância da AB para prevenção de causas sensíveis a atenção ambulatorial.

Quanto às doenças infecciosas e parasitárias, estas apresentaram variação de altíssimo risco compreendendo de 11 a 54 casos (Mapa G – prancha 1), em Cajazeiras, manifestando-se principalmente por meio de diarreia e gastroenterites em lactentes em crianças de zero a quatro anos, do sexo masculino e cor/raça parda. A faixa-etária acometida, também é tida na literatura como mais propensa a gastroenterites. Dias (2010), ao tentar conhecer a importância das diarreias e gastroenterites como causas de internações e óbitos no Pará, Brasil, observou que houve aumento significativo de casos notificados no período analisado, sendo crianças de até quatro anos as mais acometidas.

As diarreias e gastroenterites possuem como principal agente causador o rotavírus humano, sendo o mecanismo de transmissão mais frequente a via fecal e oral, diretamente de uma pessoa para outra, ou indiretamente pelos fômites (objetos inanimados capazes de reter e transportar microrganismos) (JUSTINO *et al.*, 2016).

Assim, além da AB atuar na prevenção dos casos, tem-se a atenção secundária (AS), que mesmo sendo comum o uso de tecnologias leve-duras e/ou duras, a transmissão de cuidados pode ser feita também pelo simples diálogo com os responsáveis pela criança ou jovem, pois sabe-se que a articulação entre os diferentes pontos desse nível de atenção resulta no êxito quando à resolubilidade e integralidade do cuidado (ERDMANN *et al.*, 2013).

Sabe-se ainda, que essas condições de saúde estão diretamente ligadas com a estado de saúde da cidade onde se vive. Dessa forma, Cajazeiras, município com maior risco de morbidade possui cerca de 45,2% de domicílios que não usufruem de um esgotamento sanitário adequado (IBGE, 2010). Nesse contexto, se torna viável a afirmação de que a prevalência de doenças infecciosas como a diarreia está

diretamente relacionada ao saneamento básico inadequado, o que assemelha-se ao resultado do estudo de Paz, Almeida e Gunther (2012), ao perceberem associação positiva entre moradia e esgoto deficientes com a ocorrência de diarreia em Guarulhos, São Paulo.

Ao mesmo tempo em que 43% da população de Cajazeiras que vive em domicílios urbanos não possuem serviço de coleta de lixo adequado. Tal fato, pode ser um motivador para que o lixo não coletado seja jogado nas ruas e assim aumente o risco para o surgimento de diversas patologias e impactos negativos ao meio ambiente em margens de ruas e/ou leito de rios (MUCELIN; BELLINI, 2008).

Quanto às doenças do aparelho geniturinário, estas foram prevalentes também no município de Cajazeiras, cuja cor no mapa encontra-se em tonalidade mais escura (mapa F – prancha 1), com 91 (16,3%) casos de internação ocorridas no período estudado. As infecções do trato urinário foram as mais frequentes das condições geniturinárias afetando crianças de zero a quatro anos e do sexo feminino, o que corrobora com o estudo de Lo *et al.* (2010), onde dos 176 casos de infecção urinária comunitária analisados, 133 (76%) foram no sexo feminino sendo a *Escherichia coli* a bactéria mais prevalente entre as infecções comunitárias.

A literatura constata que a infecção do trato urinário (ITU) depende da idade e do sexo, nos primeiros dias de vida esse tipo de infecção é mais comum em meninos, assim como em neonatos. Já na fase de transição entre infância-adolescência as meninas são afetadas 3% a mais que os meninos (SHAIKH *et al.*, 2008; STEIN *et al.*, 2015; SARTRE *et al.*, 2007).

A ITU, de acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria-SBP (2016), é uma das infecções mais frequentes no público infanto-juvenil. Seu reconhecimento e diagnóstico precoce são essenciais para prevenção, do surgimento de uma hipertensão ou insuficiência renal crônica. O aumento da ocorrência ocorre até os cinco anos de idade, e geralmente na adolescência devido aos hormônios, fatores como tamanho da uretra entre o sexo masculino e feminino, doenças crônicas, renda e nível de escolaridade são predisponentes ao aparecimento de ITU (CHIN *et al.*, 2011).

Como uma das medidas básicas para prevenção tanto de infecções gerais, como de ITU, está a prática do aleitamento materno. O leite materno é uma fonte rica de nutrientes e anticorpos que são fundamentais para o desenvolvimento da criança (BRASIL, 2009), além de cuidados em procedimentos invasivos no trato geniturinário,

como a sondagem vesical de demora, devendo ser feita com o menor risco de infecção possível por meio de técnicas assépticas (BALDUINO *et al.*, 2013).

Na Tabela 3, encontram-se os bairros de Cajazeiras com maior número de casos de internações associados a seus respectivos grupos de doenças.

**Tabela 3: Distribuição dos internamentos de acordo com as doenças mais prevalentes e bairro de Cajazeiras no período de outubro de 2017 a setembro de 2018 – Paraíba, 2018.**

	Grupos de doenças					Total
	Respiratória	Infecciosa	Geniturinária	Pele	Endócrina	
Zona de moradia	<i>f</i> (%)	<i>f</i> (%)	<i>f</i> (%)	<i>f</i> (%)	<i>f</i> (%)	<i>f</i> (%)
Zona urbana	102 (53,6)	46 (24,2)	14 (7,3)	7 (3,6)	5 (2,6)	174 (91)
Capoeiras	11 (5,7)	9 (4,7)	1 (0,5)	2 (1,0)	4 (2,1)	28 (14,7)
Centro	8 (4,2)	7 (3,6)	3 (1,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	19 (10,0)
Pio-X	12 (6,3)	4 (2,1)	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	19 (10,0)
Pôr do Sol	8 (4,2)	4 (2,1)	2 (1,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	15 (7,8)
Casas Populares	5 (3,6)	2 (1,0)	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	11 (5,7)
Cristo Rei	6 (3,1)	2 (1,0)	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	10 (5,2)
São Francisco	7 (3,6)	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (4,2)
Vila Nova	7 (3,6)	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (4,2)
Esperança	3 (1,5)	2 (1,0)	2 (1,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	8 (4,2)
Remédios	8 (4,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (4,2)
Jardim Oasis	4 (2,1)	2 (1,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (3,6)
Demais bairros	23 (22,5)	11 (5,7)	2 (1,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	37 (19,4)
Zona rural	26 (39,3)	9 (13,6)	15 (22,7)	5 (7,5)	3 (4,5)	54 (81,8)
Sítio Azevem	0 (0,0)	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	2 (1,0)	4 (2,1)
Engenheiros Ávidos	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	4 (2,1)
Cachoeira Militão	3 (1,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (2,1)
Demais sítios	22 (33,3)	6 (9,0)	13 (19,6)	4 (2,1)	1 (0,5)	46 (69,9)

Fonte: HUJB. Elaboração pelo autor (2018).

Observou-se que os bairros Capoeiras, Centro, Pio-X, Pôr do Sol e Casas Populares, concentraram o maior quantitativo de casos referentes aos cinco grupos de doenças mais prevalentes do estudo, sendo mais atingido o sexo feminino, da cor/raça parda, de zero a quatro anos. Tanto o bairro Capoeiras, localizado na zona sul, como o Pio-X, na zona norte de Cajazeiras, possuem fatores predisponentes em comum para doenças relacionadas ao aparelho respiratório e infecciosas, como locais próximos aos domicílios com acúmulo exacerbado de lixo, além de presença da queima do lixo que resulta em produtos tóxicos para a saúde.

A Fotografia 1, retrata o contexto supracitado quanto a presença de lixo em via pública.

**Fotografia 1: Presença de lixo em via pública no bairro Capoeiras. Cajazeiras – Paraíba, 2018.**



Fonte: Elaboração pelo autor (2018).

Enquanto a Fotografia 2 demonstra o acúmulo exacerbado de lixo em um local onde deveria ser usado como bueiro.

**Fotografia 2: Presença de lixo em via pública no bairro Capoeiras. Cajazeiras – Paraíba, 2018.**



Fonte: Elaboração pelo autor (2018).

A queima de resíduos é uma prática comum no município e os produtos dessa queima prejudicam tanto o meio ambiente como ser humano (Fotografia 3).

**Fotografia 3: Queima de resíduos sólidos no bairro Casas Populares. Cajazeiras – Paraíba, 2018.**



Fonte: Elaboração pelo autor (2018).

O acúmulo de resíduos sólidos, materiais resultantes tanto da atividade humana como da natureza, podendo ser restos de alimentos, metais, madeira, dentre outros, se configura como um dos principais problemas para diversas comunidades do globo, pois servem como um horizonte para microrganismos que podem ser transmitidos tanto por via direta, quando vírus, bactérias ou protozoários, que infectam aqueles que manuseiam o lixo ou por transmissão indireta (forma que alcança um elevado número de pessoas, podendo ser pelo ar, água ou pelo solo) (BRASIL, 2013).

O hábito de queimar lixo, mesmo definida como crime ambiental de alto potencial ofensivo à saúde e ao meio ambiente pela Lei Federal nº 9,605, com pena de até 4 anos de reclusão, é uma prática comum em Cajazeiras e municípios vizinhos. O produto dessa queima gera emissões líquidas ou gasosas advindas do lixo, por meio dos gases tóxicos e mau cheiro resultante da queima ou da própria decomposição do lixo e materiais líquidos gerados que podem conter matéria orgânica, metais e microrganismos (BRASIL, 2013). Além disso, ressalta-se que as crianças representam o grupo mais sensível aos efeitos dos poluentes atmosféricos (ROSA *et al.*, 2008).

Todavia, no próprio centro da cidade, além da presença de lixo, grande parcela da rede de esgoto possui como destino final o “Açude Grande” (Fotografias 3 e 4), vale ressaltar que houve presença significativa de algumas doenças infecciosas e parasitárias neste local do município.

**Fotografia 4: Açude Grande, um dos principais pontos turísticos localizado no centro do município. Cajazeiras – Paraíba, 2018.**



Fonte: Elaboração pelo autor (2018).

**Fotografia 5: Presença de resíduos sólidos orgânicos e inorgânicos aos arredores do Açude Grande. Cajazeiras – Paraíba, 2018.**



Fonte: Elaboração pelo autor (2018).

Como um meio essencial para a vida humana, a água também pode ser a fonte de muitas doenças, tais como a amebíase, giardíase, gastroenterites, cólera, esquistossomose e dengue (BARSANO, 2014), além do que, a presença de agentes microbianos na água facilita a contaminação das pessoas. Todavia, como 3,6% das internações por doenças infecciosas tiveram como origem o centro da cidade, uma

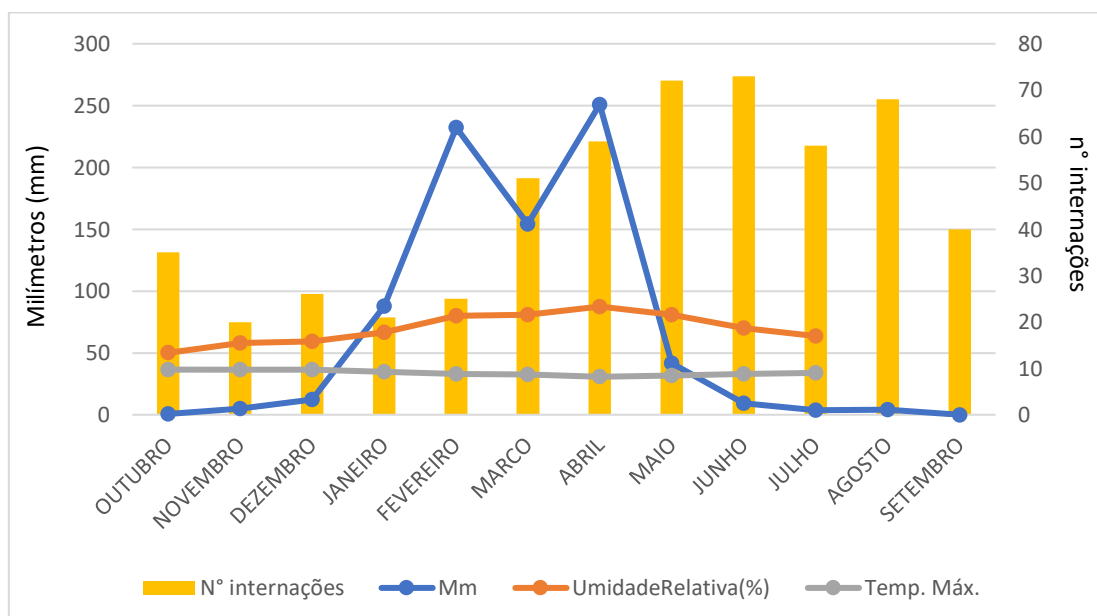
saída seria o planejamento de pesquisas com o intuito de avaliar os agentes microbianos presentes na água do Açude Grande, pois assim haveria conhecimento da proporção dos agentes infecciosos presentes nesse ambiente do município e medidas poderiam ser tomadas em associação com outros setores da sociedade.

Após discussão sobre o estado de saúde da população que reside na área urbana de Cajazeiras, não se pode esquecer da atenção à saúde da população rural, ou populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCF), como destacou a portaria nº 2.866. de 2 de dezembro de 2011 (BRASIL, 2011), que demandam interesse desde o século XX, porém, poucos pesquisadores ou estudiosos dedicam atenção ao tema, resultando assim numa produção científica insuficiente e pouco explorada numa visão da saúde coletiva. Para se ter ideia da relevância do tema, pessoas do campo possuem limitações mais frequentes do que pessoas que residem em ambientes urbanos, como inexistência de saneamento básico e ruim ou péssima qualidade nos serviços de saúde, quando estes existem (HOCHMAN, 2010).

Ademais, detalhes sobre a prevalência das doenças na população rural de Cajazeiras encontram-se no Apêndice 1.

No Gráfico 3, verifica-se a distribuição do número de internações associado aos dados climáticos da região do estudo em tela.

**Gráfico 3: Distribuição mensal do número de internações segundo o mês de ocorrência de acordo com índice pluviométrico (Mm), umidade relativa (%) do ar e temperatura (°C) de outubro de 2017 a setembro de 2018. Cajazeiras – Paraíba, 2018.**



Fonte: Elaboração pelo autor (2018).

Salienta-se que no espaço de tempo que compreende de abril a julho de 2018, após o período chuvoso que se estende de janeiro a março, houve o maior quantitativo de internações no HUJB. Procurando caracterizar o número de internações frente as condições climáticas da região, as internações ocorreram principalmente, pós-período chuvoso, assim quando a umidade relativa do ar ter seu pico e diminuir chegando a 63,6% e em associação com os menores valores da temperatura.

Alguns estudos têm mostrado a relação entre a variação sazonal e as doenças, principalmente as doenças que acometem o sistema respiratório que resultam em atendimentos ambulatoriais e/ou internação hospitalar (ROSA *et al.*, 2008; BOTELHO, 2003), a própria Organização Mundial da Saúde (OMS) destacou que o clima é uma peça chave na morbidade em países que se encontram em desenvolvimento, como é o caso do Brasil (OMS, 2004).

Vale ressaltar que a redução da umidade relativa do ar para valores muito baixos dificulta a homeostase do aparelho respiratório, quando associado ao período pós-chuvas como foi o caso do presente estudo, pode retratar uma realidade advinda das lacunas de atendimento da AB que perpassam a AS, onde houve o agravamento dos casos necessitando de internamento. Aliado ainda, a maior tempo de permanência em ambientes internos sem exposição ao sol e com conseqüente crescimento de mofos e fungos (BOTELHO *et al.*, 2003).

A microrregião de Cajazeiras, caracteriza-se por possuir um clima semiárido, com altas temperaturas e seco. Silva Júnior *et al.* (2011) ao avaliarem o efeito da sazonalidade na ocorrência de sintomas respiratórios em uma cidade de clima tropical no Brasil, identificaram que a variável temperatura por si só não conseguiu provocar alterações nos casos respiratórios, mas houve discreto aumento dos casos quando a umidade relativa do ar se apresentou baixa, por fim salientou que tais problemas de saúde podem ser contidos com medidas de prevenção e contando com auxílio da meteorologia.

Sendo assim, orientações e diálogo a respeito das mudanças climáticas e sua influência na saúde é essencial, justamente o que a Direção-geral de Saúde portuguesa vem reforçando desde 2004, sabendo do risco para gestão e população, através de orientações estratégicas capacita os cidadãos para a proteção individual e coletiva acerca dos males que possam surgir nas diferentes estações do ano (DGS, 2016).

Todavia, durante a coleta dos dados advindos do AGHU, durante a confecção dos bancos de dados foram encontradas algumas incongruências, dentre elas o preenchimento incompleto de algumas informações e erros ortográficos, o que pode ser decorrentes de várias causas, como falta de atenção e interesse do trabalhador, sobrecarga de trabalho, desconhecimento da legalidade e ausência de qualificação. Salienta-se a importância da gestão investir para minimizar essas ocorrências afim de evitar erros maiores futuros, pois os prontuários são documentos legais e de grande valia tanto para quem faz o processo de cuidar como para quem recebe (SILVA *et al.*, 2017).

Evidencia-se também o papel primordial do enfermeiro frente ao espaço geográfico e a população que o habita, pois a partir do momento que este profissional compreende os fatores não somente biológicos, mas ambientais na disseminação das doenças e como elas se comportam em determinadas populações num determinado recorte temporal, surgem meios para que o cuidado em enfermagem seja diferenciado, do ponto de vista que, proporcionará benefícios tanto para o indivíduo como para a coletividade, com acréscimo de se pensar o meio ambiente.

Pensar o meio ambiente com um olhar da saúde é pensar em interdisciplinaridade e intersetorialidade para que ferramentas e meios sejam gerados possuindo como base o contexto de vida da própria população, considerando seus entraves reais de saúde e planejamento para que os mesmos sejam prevenidos. Ao se deparar com a prevalência das doenças na área da epidemiologia, o enfermeiro lida intimamente com o comportamento da população como um todo, assim a união de diversas áreas auxilia na implementação de ações efetivas e eficazes.

Em suma, compreender o contexto de vida da população local serve como subsídio para observar as transformações no decorrer dos anos quanto ao comportamento das doenças e sua associação com as características climáticas da região, dando subsídio aos profissionais de saúde, em especial o enfermeiro, para planejar ações de promoção e prevenção da saúde por meio do empoderamento da população através de informações básicas, demonstrando como o clima influencia diretamente na saúde tanto e elencando medidas preventivas como por exemplo, em períodos de seca excessiva e umidade do ar muito baixa, aconselhar a população a manter no domicílio tecidos molhados para que a umidade seja mantida.



## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da distribuição espacial das doenças diagnosticadas e tratadas no HUJB incluiu 21 municípios do estado da Paraíba e Ceará, com prevalência em crianças menores de quatro anos, da cor/raça parda, e do sexo feminino, procedendo principalmente da zona urbana, e classificadas como doenças do aparelho respiratório, seguidas das infecciosas e parasitárias e geniturinárias.

Quando as internações foram associadas ao período sazonal, constatou-se que houve aumento do número de casos pós-período chuvoso e com temperaturas médias e umidade relativa do ar mais baixas.

Desse modo, mesmo que a população estudada represente apenas uma parcela dos habitantes da microrregião de Cajazeiras, um panorama da saúde foi identificado com êxito, assim, considera-se necessária a ampliação do conhecimento acerca do modo de como as doenças que atingem a população infanto-juvenil se comportam, assim como, promover estratégias para que morbidades sejam prevenidas.

O geoprocessamento se mostrou uma ferramenta essencial para análise da situação real e potencial para morbidades decorrentes das doenças investigadas. Mas ainda é preciso que tais resultados subsidiem a gestão para que a devida atenção seja dada aos locais prioritários.

Ressalta-se que o enfermeiro necessita está sempre em processo de aprendizagem, inclusive, no que tange a interdisciplinaridade e multiprofissionalidade, pois este profissional possui papel relevante no processo saúde-doença-cuidado das populações. Uma visão epidemiológica possuindo como base o geoprocessamento seria uma opção para o enfermeiro compreender a distribuição das doenças e incorporar estratégias ao cuidado prestado, visando a melhoria da qualidade de vida.

Como fragilidade, o estudo averiguou dados que apresentaram muitas inconsistências, como alguns bairros com nomes escritos de maneira errada, dados incompletos e/ou em branco e erros ortográficos.

Recomenda-se como uma maneira de instigar pesquisas futuras dentro dessa natureza das análises com espaço temporal na saúde, uma disciplina optativa de geoprocessamento que englobasse a maneira de trabalhar com dados socioespaciais demográficos e suas correlações com questões pertinentes à saúde.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR-SANTOS, A. M. et al. Avaliação epidemiológica de doenças negligenciadas em escolares: filariose linfática e parasitoses intestinais. **J. Pediatr.** (Rio J.), Porto Alegre, v. 89, n. 3, p. 250-255, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v89n3/v89n3a06.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2018.

ALMEIDA, M. C. S.; GOMES, C. M. S. Nascimento LFC. Spatial analysis of neonatal mortality in the state of São Paulo, 2006-2010. **Rev Paul Pediatr**, 32 (4): 374-80, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rpp/v32n4/pt\\_0103-0582-rpp-32-04-00374.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rpp/v32n4/pt_0103-0582-rpp-32-04-00374.pdf). Acesso em: 09 ago. 2018.

ALVES, T. L. B. et al. Influência das variações climáticas na ocorrência de doenças das vias aéreas superiores no município de Monteiro – PB. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 37 n. 4, p. 433-450, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/download/16702/pdf>. Acesso em: 26 nov. 2018.

ANTUNES, F.P. Desigualdades sociais na distribuição espacial das hospitalizações por doenças respiratórias. **Cad. Saúde Pública**, v.9, n.7, p. 1346-1356, 2013. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/a9bf/6ad53550931df38e6ab720f89f269e79df47.pdf>. Acesso em: 01 set. 2018.

ARAGÃO, J. Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. **REVISTA PRÁXIS**, v. 3, n. 6, p. 59-62, 2011. Disponível em: <http://webserver.foa.org.br/praxis/numeros/06/59.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2018.

ARAÚJO, F. N. F. de.; FIGUEIREDO, T. M. R. M. de.; SILVA, E. L. Mortalidade Infantil na Paraíba entre os anos de 2000-2012. **Rev Pesq Saúde**, 17(1): 32-36, jan-abr, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/luizh/Downloads/5500-17061-1-PB.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2018.

AZEVEDO, J. V. V. de. et al. Influência do clima na incidência de infecção respiratória aguda em crianças nos municípios de campina grande e monteiro, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 30, n. 4, 467 - 477, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbmet/v30n4/0102-7786-rbmet-30-04-00467.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2018.

BACKES, D. S. et al. O papel profissional do enfermeiro no Sistema Único de Saúde: da saúde comunitária à estratégia de saúde da família. **Ciência & Saúde Coletiva**, 17(1):223-230, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n1/a24v17n1.pdf>. Acesso em: 02 set. 2018.

BARRETO, I. C. H. C. de.; GRISI, S. J. F. E. Morbidade referida e seus condicionantes em crianças de 5 a 9 anos em Sobral, CE, Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, 13(1): 35-48, 2010. Disponível em: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rbepid/v13n1/04.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rbepid/v13n1/04.pdf). Acesso em: 01 set. 2018.

BARSANO, P. R. **Poluição ambiental e saúde pública** / Paulo Roberto Barsano, Rildo Pereira Barbosa, Viviane Japaíassú Viana. – 1. Ed.- São Paulo: Érica, 2014.

BATISTA, A.V. et al. **Curso de Especialização em Gestão de Hospitais Universitários do SUS: Plano Diretor Estratégico**. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). Ministério da Saúde: São Paulo, 2016.

BALDUINO, L. S. C. et al. Fatores de risco de infecção e agentes infecciosos associados ao cateterismo vesical: revisão integrativa. **Rev enferm UFPE**, Recife, 7(esp), p.4261-8, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/11656/13789>. Acesso em: 08 dez. 2018.

BERGAMASCHI, D. P.; SOUZA, J. M. P.; HINNIG, P. F. População, amostra, variável, coleta de dados, apuração de dados e apresentação tabular. **Bioestatística aplicada à nutrição**. FSP/USP, 2010. Disponível em: [http://www.fsp.usp.br/hep103/apostila\\_2011.pdf](http://www.fsp.usp.br/hep103/apostila_2011.pdf). Acesso em: 01 mai. 2018.

BOTELHO, C. et al. Fatores ambientais e hospitalizações em crianças menores de cinco anos com infecção respiratória aguda. **Cad Saude Publica**, v.19, p.1771-80, 2003.

BRASILa. Ministério da Saúde. Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece diretrizes para a organização das suas linhas de cuidado. Portaria n. 483, de 01 de abril de 2014. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0483\\_01\\_04\\_2014.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0483_01_04_2014.html). Acesso: 02 set. 2018.

BRASILb. Capacitação e Atualização em Geoprocessamento em Saúde: Abordagens espaciais na Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASILc. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil: uma análise da situação de saúde no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASILd. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: Nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_crianca\\_nutricao\\_aleitamento\\_alimentacao.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_nutricao_aleitamento_alimentacao.pdf). Acesso em: 26 nov. 2018.

BRASILE. Resíduos sólidos e a saúde da comunidade: informações técnicas sobre a interrelação saúde, meio ambiente e resíduos sólidos /Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Funasa, 2013. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/residuos\\_solidos\\_saude\\_comunidade\\_int\\_relacao\\_saude.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/residuos_solidos_saude_comunidade_int_relacao_saude.pdf). Acesso em: 01 dez. 2018.

BRASILf. Ministério da Saúde. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF). Portaria nº 2.866 de 2 de dezembro de 2011. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2866\\_02\\_12\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2866_02_12_2011.html). Acesso em: 27 nov. 2018.

BRASILg. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm). Acesso em: 09 dez. 2018.

BRASILh. Lei nº 8.069, de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm). Acesso em: 07 dez. 2018.

BRASILi. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais que envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores. **Resolução CNS510/16**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acessado em: 30 abr. 2018.

BRASILj. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP. Normas para pesquisas envolvendo seres humanos. **Resolução CNS466/12**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 12p. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acessado em: 30 abr. 2018.

BRASILk. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anuário estatístico do Brasil. 2001;71. Disponível em:

BRASIL. Ministério da Saúde. Implantação das Redes de Atenção à Saúde e outras estratégias da SAS. Secretaria de Atenção à Saúde, Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/implantacao\\_redes\\_atencao\\_saude\\_sas.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/implantacao_redes_atencao_saude_sas.pdf). Acesso em: 18 ago. 2018.

BRASILl. Ministério da Saúde. Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece diretrizes para a organização das suas linhas de cuidado. Portaria nº 483, de 1º de abril de 2014. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0483\\_01\\_04\\_2014.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0483_01_04_2014.html). Acesso em: 28 nov. 2018.

BRASILm. Ministério da Saúde. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Disponível em: [http://conselho.saude.gov.br/ultimas\\_noticias/2011/img/07\\_jan\\_portaria4279\\_301210.pdf](http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2011/img/07_jan_portaria4279_301210.pdf). Acesso em: 15 dez. 2018.

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: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n10/1413-8123-csc-19-10-4131.pdf>. Acesso em 05 ago. 2018.

CAETANO, J. R. M. et al. Fatores associados à internação hospitalar de crianças menores de cinco anos, São Paulo, SP. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 285-291, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n3/10489.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2018.

CHIARAVALLOTI NETO, F. O GEOPROCESSAMENTO E SAÚDE PÚBLICA. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 23, n. 4, p. 01-02, 2017.

CHIN, B. S. et al. Risk factors of all-cause in-hospital mortality among Korean elderly bacteremic urinary tract infection (UTI) patients. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v.52, p.50-55, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167494310001366>. Acesso em: 08 dez. 2018.

COSTA, J. S. D. et al. Características das crianças menores de cinco anos atendidas em serviços de atenção básica em dois municípios do nordeste brasileiro. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, v.15, n.1, p.33-46, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292015000100033](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292015000100033). Acesso em: 20 nov. 2018.

COUTINHO, V. M. HEIMER, M. V. Senso de coerência e adolescência: uma revisão integrativa de literatura, **Ciência & Saúde Coletiva**, 19(3), 819-827, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n3/1413-8123-csc-19-03-00819.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2018.

DIAS, D. M. Morbimortalidade por gastroenterites no Estado do Pará, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**, v. 1, n. 1, p. 53-60, 2010. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v1n1/v1n1a08.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2018.

Direção-Geral da Saúde. Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde. **Saúde Sazonal: Inverno e Saúde**. Plano de contingência para temperaturas extremas adversas. Melhor informação mais Saúde, 2016. Disponível em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/saude-sazonal-inverno-saude-pdf.aspx>. Acesso em: 16 nov. 2018.

ERDMANN, A. L. et al. A atenção secundária em saúde: melhores práticas na rede de serviços. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 21, (Spec), 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21nspe/pt\\_17.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21nspe/pt_17.pdf). Acesso em: 08 dez. 2018.

FIGUEREDO, S. F.; MATTAR, M. J. G.; ABRAO, A. C. F. V. Hospital Amigo da Criança: prevalência de aleitamento materno exclusivo aos seis meses e fatores intervenientes. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 47, n. 6, Dez. 2013.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n6/0080-6234-reeusp-47-6-01291.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2018.

FILHO, J. M. HISTÓRIA DA MEDICINA: Tributo a John Snow. **Ser Médico**, São Paulo, v. 60, p.28-28, set. 2012.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GRACIE, R. et al. Análise da distribuição geográfica dos casos de hanseníase. Rio de Janeiro, 2001 a 2012. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 5, p. 1695-1704, 2017.

HE, C. et al. National and subnational all-cause and cause-specific child mortality in China, 1996–2015: a systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. **The Lancet Global Health**, v. 5, n. 2, p. e186-e197, 2017. Disponível em: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/langlo/PIIS2214-109X\(16\)30334-5.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/langlo/PIIS2214-109X(16)30334-5.pdf). Acesso em: 16 ago. 2018.

HERON, M. Deaths: Leading causes for 2015. **National Vital Statistics Reports**, v. 66 n. 5, Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2017. Disponível em: [https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr66/nvsr66\\_05.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr66/nvsr66_05.pdf). Acesso em: 17 ago. 2018.

HINO, P. et al. Distribuição espacial de doenças endêmicas no município de Ribeirão Preto (SP). **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 16, p.1289-1294, 2011. Disponível em: [http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/2927/art\\_HINO\\_Distribuicao\\_espacial\\_de\\_doencas\\_endemicas\\_no\\_municipio\\_2011.pdf?sequence=1](http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/2927/art_HINO_Distribuicao_espacial_de_doencas_endemicas_no_municipio_2011.pdf?sequence=1). Acesso em: 02 set. 2018.

HOCHMAN G. O sal como solução? Políticas de saúde e endemias rurais no Brasil (1940-1960). **Sociologias**, v.12, n.24, p.158-93, 2010.

HONICKY, M.; SILVA, R. R. O adolescente e o processo de hospitalização: percepção, privação e elaboração. **Psicol. hosp.** (São Paulo), São Paulo, v. 7, n. 1, p. 44-67, 2009. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ph/v7n1/v7n1a04.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2018.

HORTA, N. C.; SENA, R. R. Abordagem ao adolescente e ao jovem nas políticas públicas de saúde no Brasil: um estudo de revisão. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.20, n.2, p.475-495, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/physis/v20n2/a08v20n2.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2018.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/cajazeiras/pesquisa/33/29171>. Acesso em: 28 abr. 2018.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: um panorama da saúde no Brasil, acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde, 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

Instituto de Métrica e Avaliação em Saúde. Estudo de Carga de Doença Global: gerando evidências, informando políticas de saúde. Seattle, WA: IHME, 2013.

Disponível em:

[http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy\\_report/2013/GBD\\_GeneratingEvidence/IHME\\_GBD\\_GeneratingEvidence\\_FullReport\\_PORTUGUESE.pdf](http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy_report/2013/GBD_GeneratingEvidence/IHME_GBD_GeneratingEvidence_FullReport_PORTUGUESE.pdf). Acesso em: 01 set. 2018.

JUSTINO, M. C. A. et al. Detecção de antígenos de rotavírus no soro de crianças hospitalizadas por gastroenterite aguda em Belém, Estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 7, n. ESP, p. 153-158, 2016. Disponível em:

<http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v7nesp/2176-6223-rpas-7-esp-00153.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.

JORI, G. El estudio de la salud y la enfermedad desde una perspectiva geográfica: temas, enfoques y métodos. Biblio 3W. **Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales**. Barcelona: Universidad de Barcelona, v. XVIII, n. 1029. 2013.

Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-1029.htm>> Acesso em: 08 ago. 2018.

KÖCHE, J. C. **Pesquisa científica: critérios epistemológicos**. Petrópolis: Vozes, 2011.

LO, D. S. et al. Infecção urinária em menores de 15 anos: etiologia e perfil de sensibilidade antimicrobiana em hospital geral de pediatria. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 28, n. 4, p. 299-3023, 2010. Disponível em:

<https://core.ac.uk/download/pdf/37448163.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2018.

MALTA, M. et al. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 559-565, 2010. Disponível em: [https://www.strobe-statement.org/fileadmin/Strobe/uploads/translations/STROBE\\_translation\\_portugues\\_e\\_Commentary\\_Malta\\_RevSaudePublica\\_2010\\_checklist.pdf](https://www.strobe-statement.org/fileadmin/Strobe/uploads/translations/STROBE_translation_portugues_e_Commentary_Malta_RevSaudePublica_2010_checklist.pdf).

Acesso em: 25 ago. 2018.

MEDEIROS, A. B. A.; ENDERS, B. C.; LIRA, A. L. B. D. C. Teoria Ambientalista de Florence Nightingale: Uma Análise Crítica. **Esc. Anna Nery**, v. 19, n. 3, p. 518-524.

Disponível em: [http://revistaenfermagem.eean.edu.br/detalhe\\_artigo.asp?id=1330](http://revistaenfermagem.eean.edu.br/detalhe_artigo.asp?id=1330). Acesso em: 15 dez. 2018.

MENEZES, A. M. B. **Noções básicas de epidemiologia**. In: \_\_\_\_\_. Epidemiologia das doenças respiratórias. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. 184p. cap. 1. p.1-25.

Disponível em: <https://goo.gl/lf93dD>. Acesso em: 29 out. 2018.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v.20, n.1, p.111-124,

2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1>. Acesso em: 08 dez. 2018.

NASCIMENTO, L. F. C.; COSTA, T. M.; ZÖLLNER, M. S. A. C. Spatial distribution of low birthweight infants in Taubaté, São Paulo, Brazil. **Rev Paul Pediatr**, 31 (4): 466-72, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rpp/v31n4/pt\\_0103-0582-rpp-31-04-00466.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rpp/v31n4/pt_0103-0582-rpp-31-04-00466.pdf). Acesso em: 09 ago. 2018.

NASCIMENTO, L. F. C.; MEDEIROS, A. P. P. Admissions due to pneumonia and biomass burning: a spatial approach. **J Pediatr**, 88 (2): 177-83, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v88n2/a14v88n2.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2018.

NÓBREGA, V. M. da. et al. Doença crônica na infância e adolescência: continuidade do cuidado na Rede de Atenção à Saúde\*. **Rev Esc Enferm USP**, 51:e03226, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt\\_1980-220X-reeusp-51-e03226.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt_1980-220X-reeusp-51-e03226.pdf). Acesso em: 02 set. 2018.

NUNES, B. P. et al. Utilização dos serviços de saúde por adolescentes: estudo transversal de base populacional, Pelotas-RS, 2012\*. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 24(3):411-420, jul-set 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n3/2237-9622-ress-24-03-00411.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2018.

OLIVEIRA, B. R. G. de. et al. Causas de hospitalização no SUS de crianças de zero a quatro anos no Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v. 13, n. 2, p. 268-77, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v13n2/09.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2018.

OLIVEIRA T. C.; LATORRE M. R. Tendências da internação e da mortalidade infantil por diarreia: Brasil, 1995 a 2005. **Rev Saude Publica**, 44(1):102-11, 2010.

OLIVEIRA, B. R. D. de. et al. Perfil de morbidade de crianças hospitalizadas em um hospital público: implicações para a Enfermagem. **Rev Bras Enferm**, 65(4): 586-93, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n4/a06v65n4.pdf>. Acesso em: 02 set. 2018.

OMS. Global Partnership to Roll Back Malaria. Using climate to predict infectious disease outbreaks: a review. Geneva: World Health Organization; 2004.

Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª Revisão. Edusp: São Paulo, 2007. Disponível em: <https://books.google.com.br>. Acesso em: 07 nov. 2018.

PANCERI, C. et al. A influência da hospitalização no desenvolvimento motor de bebês internados no hospital de clínicas de Porto Alegre. **Rev HCPA**, 32(2), 161-67, 2012. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/157775/000871490.pdf?sequence=1>. Acesso em: 13 nov. 2018.

PAZ, M. G. A. da.; ALMEIDA, M. F. de.; GUNTHER, W. M. R. Prevalência de diarreia em crianças e condições de saneamento e moradia em áreas periurbanas de Guarulhos, SP\*. **Rev Bras Epidemiol**, v. 15, n. 1, p. 188-97, 2012. Disponível em: [https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rbepid/v15n1/17.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rbepid/v15n1/17.pdf). Acesso em: 26 nov. 2018.

PEDROSO, M. L. R.; MOTTA, M. G. C. Criança e família convivendo com a doença crônica: mesossistema em ligação com a vulnerabilidade programática<sup>1</sup>. **Texto Contexto Enferm**, 22(2):493-9, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n2/v22n2a27.pdf>. Acesso em: 02 set. 2018.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2015. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2018.

PINA J. C. et al. Role of Primary Health Care in child hospitalization due to pneumonia: a case-control study. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, 25:e2892, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/rlae/article/view/134944/130736>. Acesso em: 10 out. 2018.

POTTER, P. A; PERRY, A. G. **Fundamentos de Enfermagem**. 8°. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2013.

PRODRANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas de Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2°. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<http://file:///G:/Downloads/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

PUPO, Guilherme Daniel et al. Rede de atenção à saúde. 2014.

QUARESMA, M. E. et al. Fatores associados a internação durante o período neonatal. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 94, n. 4, p. 390-398, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/jped/v94n4/pt\\_0021-7557-jped-94-04-0390.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jped/v94n4/pt_0021-7557-jped-94-04-0390.pdf). Acesso em: 25 nov. 2018.

ROSA, A. M. et al. Respiratory disease and climatic seasonality in children under 15 years old in a town in the Brazilian Amazon. **J Pediatr (Rio J)**, n. 84, v. 6, p. 543-9, 2008.

RIBEIRO, M. A. et al. GEORREFERENCIAMENTO: FERRAMENTA DE ANÁLISE DO SISTEMA DE SAÚDE DE SOBRAL – CEARÁ\*. **SANARE**, v. 13, n. 2, p. 63-69, 2014. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/583/316>. Acesso em: 09 ago. 2018.

SALAM, R. A; DAS, J. K; BHUTTA, Z. A. Current issues and priorities in childhood nutrition, growth, and infections. **J Nutr**, 145(5):1116S-22S, 2015. Disponível em: [http:// dx.doi.org/10.3945/jn.114.194720](http://dx.doi.org/10.3945/jn.114.194720). Acesso em: 10 out. 2018.

SAMUEL, G. W.; AMOO, E. O. A Statistical Analysis of Child Mortality: Evidence from Nigeria. **Journal of Demography and Social Statistics**. 1. 110-120, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/luizh/Downloads/JournalofDemographyandSocialStatistics.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2018.

SASTRE, J. B. et al. Grupo de Hospitales Castrillo. Urinary tract infection in the newborn: clinical and radio imaging studies. **Pediatr Nephrol**, v. 22, p.35-41. 2007.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Infecção do Trato Urinário**. Departamento científico de Nefrologia, nº 1, Dezembro de 2016. disponível em: [http://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/2016/12/Nefrologia-Infeccao-Trato-Urinario.pdf](http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2016/12/Nefrologia-Infeccao-Trato-Urinario.pdf). Acesso em: 02 dez. 2018.

SEGURADO, A. C.; CASSENOTE, A. J.; LUNA, E. A. de. Saúde nas metrópoles – Doenças infecciosas. **ESTUDOS AVANÇADOS**, v. 30, n. 86, p. 29-49, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v30n86/0103-4014-ea-30-86-00029.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2018.

SENNA, S. R. C. M. DESSEN, M. A. Contribuições das Teorias do Desenvolvimento Humano para a Concepção Contemporânea da Adolescência. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, 28(1), 101-108, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v28n1/13.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2018.

SHAIKH, N. et al. Prevalence of urinary tract infection in childhood: a meta-analysis. **Pediatr Infect Dis J**, v. 27, p. 302-308. 2008.

SILVA, L. P.; SILVA, R. M. G. Ocorrência de enteroparasitos em centros de educação infantil no município de Patos de Minas, MG, Brasil. **Biosci. J**. Uberlândia, v. 26, n. 1, p. 147-151, 2010. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/viewFile/7038/4665...> Acesso em: 16 ago. 2018.

SILVA JÚNIOR, J. L. R. et al. Efeito da sazonalidade climática na ocorrência de sintomas respiratórios em uma cidade de clima tropical\*. **J Bras Pneumol**. 37(6), 759-767, 2011. [http://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe\\_artigo.asp?id=9](http://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=9). Acesso em: 16 nov. 2018.

SILVA, M. C. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS NA IDENTIFICAÇÃO DE DOENÇAS E EPIDEMIAS. **Tekhne e Logos**, Botucatu, SP, v.8, n.4, dezembro, 2017. Disponível em: [www.fatecbt.edu.br/seer/index.php/tl/article/download/511/335](http://www.fatecbt.edu.br/seer/index.php/tl/article/download/511/335). Acesso em: 09 ago. 2018.

SILVA, M. E. A. de. et al. DOENÇA CRÔNICA NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA: VÍNCULOS DA FAMÍLIA NA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE. **Texto Contexto Enferm**, v. 27, n. 2, p. 1-11, 2018. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/tce/v27n2/0104-0707-tce-27-02-e4460016.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2018.

SILVA, L. C. et al. Inconformidades acerca dos registros em prontuários: percepção dos trabalhadores de saúde da região central do Brasil. **Atas CIAIQ**, v. 2, p. 1570-7, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/luizh/Downloads/1509-Texto%20Artigo-5909-1-10-20170707.pdf>. Acesso em: 09 dez. 2018.

STEIN, R. et al. Urinary tract infections in children: EAU/ESPU guidelines. **Eur Urol**, v. 67, p. 546-58, 2015.

STOPA, S. R. et al. **Rev Saude Publica**, v.51, supl 1:3s, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt\\_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000074.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000074.pdf). Acesso em: 08 dez. 2018.

SOUZA, A. I. A. de.; JÚNIOR, V. L. P. Análise espacial e temporal dos casos de aids no Brasil em 1996-2011: áreas de risco aumentado ao longo do tempo\*. **Epidemiol. Serv. Saude**, v. 25, n. 3, p. 467-476, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v25n3/2237-9622-ress-25-03-00467.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2018.

TELO, F.; DE DAVID, C. O rural depois do êxodo: as implicações do despovoamento dos campos no distrito de Arroio do Só, município de Santa Maria/RS, Brasil. **Mundo Agr.**, v.13, n.25, 2012. Disponível em: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.5613/pr.5613.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.5613/pr.5613.pdf). Acesso em: 23 nov. 2018.

TOMASI, E. et al. Perfil de utilização de serviços de saúde por crianças de zona urbana no Brasil: estudo transversal de base nacional. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, v.15, n.1, p.81-90, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292015000100081&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292015000100081&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 nov. 2018.

UNICEF (United Nations Children's Fund). The state of the world's children 2014 in numbers. Every child counts. Revealing disparities, advancing children's rights. New York: UNICEF 2014. Disponível em: [www.unicef.org/brazil](http://www.unicef.org/brazil). Acesso em: 10 out. 2018.

Unicef. Situação mundial da infância 2011: adolescência, uma fase de oportunidades. UNICEF: 2011. Disponível em: [http://www.unicef.org/brazil/pt/br\\_sowcr11web.pdf](http://www.unicef.org/brazil/pt/br_sowcr11web.pdf). Acesso em: 15 ago. 2018.

VALENÇA, L. M.; RESTIVO, P. C.; NUNES, M. S. Seasonal variations in emergency room visits for asthma attacks in Gama, Brazil. **J Bras Pneumol**, n. 32, v. 4, p. 284-9, 2006.

VENÂNCIO, T. S.; TUAN, T. S.; NASCIMENTO, L. F. C. Incidência de tuberculose em crianças no estado de São Paulo, Brasil, sob enfoque espacial. **Ciência & Saúde Coletiva**, 20(5):1541-1547, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/csc/v20n5/pt\\_1413-8123-csc-20-05-01541.pdf](http://www.scielo.br/pdf/csc/v20n5/pt_1413-8123-csc-20-05-01541.pdf). Acesso em: 30 set. 2018.

VEDOVATO, M. A.; LOURENÇO, R. W.; DONALISIO, M. R. Análise espacial da mortalidade infantil e suas relações sócio-ambientais na área urbana de Rio Claro, SP, BR. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, 23(3), 435-52, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sn/v23n3/v23n3a06.pdf>. Acesso em: 30 set. 2018.

WALKER, C. L. et al. Global burden of childhood pneumonia and diarrhoea. *Lancet*, 381(9875):1405-16, 2013. Disponível em: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS01406736\(13\)60222-6.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS01406736(13)60222-6.pdf). Acesso em: 10 out. 2018.

## APÊNDICES

**Apêndice A-** Distribuição dos internamentos de acordo com as doenças mais prevalentes e bairro de Cajazeiras no período de outubro de 2017 a setembro de 2018 – Paraíba, 2018.

Grupos de doenças						
	Respiratórias	infecciosas	Geniturinárias	Pele	Endócrinas	Total
Zona de moradia	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
Zona urbana	102 (53,6)	46 (24,2)	14 (7,3)	7 (3,6)	5 (2,6)	174 (91)
Capoeiras	11 (5,7)	9 (4,7)	1 (0,5)	2 (1,0)	4 (2,1)	28 (14,7)
Centro	8 (4,2)	7 (3,6)	3 (1,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	19 (10,0)
Pio-X	13 (6,8)	4 (2,1)	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	19 (10,0)
Pôr do Sol	8 (4,2)	4 (2,1)	2 (1,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	15 (7,8)
Casas Populares	5 (3,6)	2 (1,0)	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	11 (5,7)
Cristo Rei	6 (3,1)	2 (1,0)	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	10 (5,2)
São Francisco	7 (3,6)	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (4,2)
Vila Nova	7 (3,6)	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (4,2)
Esperança	3 (1,5)	2 (1,0)	2 (1,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	8 (4,2)
Remédios	8 (4,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (4,2)
Jardim Oasis	4 (2,1)	2 (1,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (3,6)
Alto Bela Vista	3 (1,5)	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,6)
Mutirão	4 (2,1)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,6)
Tecedores	1 (0,5)	3 (1,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (2,1)
São José	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	3 (1,5)
Agrovila	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,0)
Conjunto IPEP	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,0)
Jardim América	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,0)
Ronaldo Cunha Lima	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,0)
Tancredo Neves	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,0)
Conjunto Maris	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Distri. Divinópolis	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Fátima Santos	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Jardim Adalgisa	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Santa Maria	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sol Nascente	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Zona Rural	26 (39,3)	9 (13,6)	15 (22,7)	5 (7,5)	3 (4,5)	54 (81,8)
Cachoeira Militão	7 (3,6)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (2,1)
Sítio Azevem	0 (0,0)	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	2 (1,0)	4 (2,1)
Engenheiros Ávidos	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	4 (2,1)
Sítio Poços	2 (1,0)	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (2,1)
Sítio Pé de Serra	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,5)
Santo Antônio	1 (0,5)	0 (0,0)	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,5)
Assent. Frei Damião	1 (0,5)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,0)
Serra do Vital	1 (0,5)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,0)
Sítio Cachoeirinha	1 (0,5)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,0)
Sítio Cocos	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,0)
Campo do Vaqueiro	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Distri. Divinópolis	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	1 (0,5)
Fazenda Bagaceira	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Almas	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Mãe Rainha	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Baixio	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Barrero	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)

Sítio Boa Vista	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Buqueirão	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Cachoeira dos Cocos	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Cantinho	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Carcaré	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Catolé dos Marcelino	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Fortuna	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Lagoa das Lajes	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Lagoinha	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Matuto	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Patamuté	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	1 (0,5)
Sítio Pau d'arco	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Queimadas	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Riacho do Meio	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Riacho do Fundo	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Rudado	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Serra da Arara	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Serrajem	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Serrote	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Sítio Serrote Branco	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Vale Verde	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)

Fonte: HUJB. Elaboração pelo autor (2018).

**ANEXOS**

## Anexo A - Lista de Verificação Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (Strobe)

Item	Nº	Recomendação
Título e Resumo	1	<p>Indique o desenho do estudo no título ou no resumo, com termo comumente utilizado</p> <p>Disponibilize no resumo um sumário informativo e equilibrado do que foi feito e do que foi encontrado</p>
Introdução		
Contexto/ Justificativa	2	Detalhe o referencial teórico e as razões para executar a pesquisa.
Objetivos pré-existentes.	3	Descreva os objetivos específicos, incluindo quaisquer hipóteses
Métodos		
Desenho do estudo	4	Apresente, no início do artigo, os elementos-chave relativos ao desenho do estudo.
Contexto ( <i>setting</i> ) períodos de	5	<p>Descreva o contexto, locais e datas relevantes, incluindo os</p> <p>recrutamento, exposição, acompanhamento (follow-up) e coleta de dados.</p>
Participantes métodos de	6	<p>Estudos de Coorte: Apresente os critérios de elegibilidade, fontes e seleção dos participantes. Descreva os métodos de acompanhamento.</p> <p>Estudos de Caso-Controlle: Apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e o critério-diagnóstico para identificação dos casos e os métodos de seleção dos controles. Descreva a justificativa para a eleição dos casos e controles</p> <p>Estudo Seccional: Apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e os métodos de seleção dos participantes.</p> <p>Estudos de Coorte: Para os estudos pareados, apresente os critérios de pareamento e o número de expostos e não expostos.</p>

		Estudos de Caso-Controle: Para os estudos pareados, apresente os critérios de pareamento e o número de controles para cada caso.
Variáveis	7	Defina claramente todos os desfechos, exposições, preditores, confundidores em potencial e modificadores de efeito. Quando necessário, apresente os critérios diagnósticos.
Fontes de dados/ Mensuração detalhes dos	8ª	Para cada variável de interesse, forneça a fonte dos dados e os métodos utilizados na avaliação (mensuração). Quando existir mais de um grupo, descreva a comparabilidade dos métodos de avaliação.
Viés	9	Especifique todas as medidas adotadas para evitar potenciais fontes de vies.
Tamanho do estudo tamanho amostral.	10	Explique como se determinou o tamanho amostral.
Variáveis quantitativas Se aplicável,	11	Explique como foram tratadas as variáveis quantitativas na análise. descreva as categorizações que foram adotadas e porque.
Métodos estatísticos	12	Descreva todos os métodos estatísticos, incluindo aqueles usados para controle de confundimento.  Descreva todos os métodos utilizados para examinar subgrupos e interações. Explique como foram tratados os dados faltantes (“missing data”)  Estudos de Coorte: Se aplicável, explique como as perdas de acompanhamento foram tratadas.  Estudos de Caso-Controle: Se aplicável, explique como o pareamento dos casos e controles foi tratado.  Estudos Seccionais: Se aplicável, descreva os métodos utilizados para considerar a estratégia de amostragem.  Descreva qualquer análise de sensibilidade.
Resultados		
Participantes número de	13ª	Descreva o número de participantes em cada etapa do estudo (ex:

participantes potencialmente elegíveis, examinados de acordo com critérios

de elegibilidade, elegíveis de fato, incluídos no estudo, que terminaram o acompanhamento e efetivamente analisados)

Descreva as razões para as perdas em cada etapa. Avalie a pertinência de apresentar um diagrama de fluxo

Dados descritivos  
clínicas e

14ª Descreva as características dos participantes (ex: demográficas,

sociais) e as informações sobre exposições e confundidores em potencial.

Indique o número de participantes com dados faltantes para cada variável de interesse.

Estudos de Coorte: Apresente o período

---

de acompanhamento (ex: média e tempo total)

Continua

Item	Nº	Recomendação
Desfecho	15 <sup>a</sup>	<p>Estudos de Coorte: Descreva o número de eventos-desfecho ou as medidas-resumo ao longo do tempo</p> <p>Estudos de Caso-Controle: Descreva o número de indivíduos em cada categoria de exposição ou apresente medidas-resumo de exposição.</p> <p>Estudos Seccionais: Descreva o número de eventos-desfecho ou apresente as medidas-resumo.</p>
Resultados principais ajustadas	16	<p>Descreva as estimativas não ajustadas e, se aplicável, as estimativas por variáveis confundidoras, assim como sua precisão (ex: intervalos de confiança). Deixe claro quais foram os confundidores utilizados no ajuste e porque foram incluídos.</p> <p>Quando variáveis contínuas forem categorizadas, informe os pontos de corte utilizados.</p> <p>Se pertinente, considere transformar as estimativas de risco relativo em termos de risco absoluto, para um período de tempo relevante.</p>
Outras análises	17	<p>Descreva outras análises que tenham sido realizadas. Ex: análises de subgrupos, interação, sensibilidade.</p>
Discussão		
Resultados principais	18	<p>Resuma os principais achados relacionando-os aos objetivos do estudo.</p>
Limitações potenciais	19	<p>Apresente as limitações do estudo, levando em consideração fontes de viés ou imprecisão. Discuta a magnitude e direção de viéses em potencial.</p>
Interpretação	20	<p>Apresente uma interpretação cautelosa dos resultados, considerando os objetivos, as limitações, a multiplicidade das análises, os resultados de estudos semelhantes e outras evidências relevantes.</p>
Generalização	21	<p>Discuta a generalização (validade externa) dos resultados.</p>
Outras Informações		
Financiamento	22	<p>Especifique a fonte de financiamento do estudo e o papel dos financiadores.</p>
Se		<p>aplicável, apresente tais informações para o estudo original no qual o artigo é baseado.</p>

<sup>a</sup> Descreva essas informações separadamente para casos e controles em Estudos de Caso-Controle e para grupos de expostos e não expostos, em Estudos de Coorte ou Estudos Seccionais.

Nota: Documentos mais detalhados discutem de forma mais aprofundada cada item do *checklist*, além de apresentarem o referencial teórico no qual essa lista se baseia e exemplos de descrições adequadas de cada item (Vandenbroucke et al.<sup>24,25</sup> A *checklist* do STROBE é mais adequadamente utilizada um conjunto com esses artigos (disponíveis gratuitamente no site das revistas PLoS Medicine [[www.plosmedicine.org](http://www.plosmedicine.org)], Annals of Internal Medicine [[www.annals.org](http://www.annals.org)] e Epidemiology [[www.epidem.com](http://www.epidem.com)]). No website da iniciativa STROBE ([www.strobe-statement.org](http://www.strobe-statement.org)) estão disponíveis versões separadas de checklist para Estudos de Coorte, Caso-Controle ou Seccionais. Reproduzida de von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Declaração STROBE: Diretrizes para a comunicação de estudos observacionais [material suplementar na internet]. Malta M, Cardoso LO, tradutores. In: Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saude Publica*. 2010;44(3):559

Fonte: MALTA et al. (2010)

**Anexo B - Termo de Solicitação de Anuência.**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE DE CAJAZEIRAS

Para: Coordenação de Pesquisa e Extensão do HUIB


Da: Profª Mestra Gerlane Cristinne Bertino Vêras

Solicito de V.Sa., um termo de anuência para que o projeto de pesquisa intitulado “PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E DE QUALIDADE DA COBERTURA ASSISTENCIAL EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO” a ser desenvolvido pelos discente de graduação em enfermagem **Amanda Beatriz Araújo de Oliveira, Jessica Keylly da Silva Vieira, Joyce de Souza, Kaysa Fernandes Moraes, Luiz Henrique Da Silva, e Wagner Maciel Sarmento**, sob minha seja realizado no Hospital universitário Júlio Bandeira – HUIB.

Antecipadamente, agradeço.

Cajazeiras, 02 de maio de 2018.

Atenciosamente,

  
Profª Mestra Gerlane Cristinne Bertino Vêras

  
Maria Mônica P. do Nascimento  
Superintendente  
HUIB/EBSERH

Recebido,  
03/05/18

**Anexo C - Parecer Consubstanciado do CEP.**

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E DE QUALIDADE DA COBERTURA ASSISTENCIAL EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

**Pesquisador:** Gerlane Cristinne Bertino Vêras

Área Temática:

**Versão:** 1

**CAAE:** 89302018.1.0000.5575

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.672.468

## Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa intitulado PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E DE QUALIDADE DA COBERTURA ASSISTENCIAL EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO, 89302018.1.0000.5575 e sob responsabilidade de

Gerlane Cristinne Bertino Vêras trata de um estudo transversal, exploratório, descritivo e analítico de abordagem quanti-qualitativa, de base documental e de campo, a ser realizado no Hospital Universitário Júlio Bandeira, em Cajazeiras – PB para fins de traçar o perfil clínico-epidemiológico e de qualidade da cobertura assistencial dessa instituição de saúde.

## Objetivo da Pesquisa:

O projeto PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E DE QUALIDADE DA COBERTURA ASSISTENCIAL EM

UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO tem por objetivo principal traçar o perfil clínico-epidemiológico e de qualidade da cobertura assistencial dessa instituição de saúde.

## Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios do projeto de pesquisa foram especificados adequadamente.

## Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

## O projeto de pesquisa PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E DE QUALIDADE DA COBERTURA

ASSISTENCIAL EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO é importante por contribuir para descrição da qualidade de cobertura assistencial do hospital pesquisado no Município de Cajazeiras, e os métodos especificados estão adequados à proposta do trabalho.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos estão apresentados de forma adequada. O autor da pesquisa Gerlane Cristinne Bertino Vêras redigiu e apresentou de forma correta os seguintes itens: Termo de Consentimento Livre e Espontâneo, folha de rosto, carta de anuência, cronograma, orçamento e demais documentos necessários à aprovação do projeto de pesquisa.

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando o que foi exposto, sugerimos a APROVAÇÃO do projeto PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E DE QUALIDADE DA COBERTURA ASSISTENCIAL EM UM HOSPITAL

UNIVERSITÁRIO, número 89302018.1.0000.5575 e sob responsabilidade de Gerlane Cristinne Bertino Vêras.

Considerações Finais a critério do CEP:

### **Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1132093.pdf	09/05/2018 20:16:27		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_submetido.pdf	09/05/2018 20:12:53	Gerlane Cristinne Bertino Vêras	Aceito
Outros	Termo_anuencia.pdf	09/05/2018 20:02:57	Gerlane Cristinne Bertino Vêras	Aceito
Outros	Pequisador_responsavel.pdf	09/05/2018 20:01:22	Gerlane Cristinne Bertino Vêras	Aceito
Outros	Divulgacao_resultados.pdf	09/05/2018 20:00:42	Gerlane Cristinne Bertino Vêras	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	09/05/2018 19:59:54	Gerlane Cristinne Bertino Vêras	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE.pdf	09/05/2018 19:59:37	Gerlane Cristinne Bertino Vêras	Aceito

Justificativa de Ausência				
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	09/05/2018	Gerlane Cristinne	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	19:59:08	Bertino Vêras	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Pesquisador_participante.pdf	09/05/2018 19:58:47	Gerlane Cristinne Bertino Vêras	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	09/05/2018 19:58:23	Gerlane Cristinne Bertino Vêras	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	09/05/2018 19:51:16	Gerlane Cristinne Bertino Vêras	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAJAZEIRAS, 24 de Maio de 2018

---

Assinado por:

**ERLANE AGUIAR FEITOSA DE FREITAS**  
**(Coordenador)**

**Anexo D - Termo de Compromisso do Professor Orientador.**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL**

EU, Gerlane Cristinne Bertino Vêras, professora da Universidade Federal de Campina Grande, responsabilizo-me pela orientação de Luiz Henrique da Silva, discente do curso de graduação em Enfermagem. Declaro estar ciente e comprometo-me em assegurar que sejam cumpridos os preceitos éticos previsto na **Resolução 466\12 do Conselho Nacional de Saúde** e demais documentos complementares.

Responsabilizo-me, também, pelo zelo com o projeto de pesquisa no sentido de manutenção da privacidade e sigilo das informações, resguardo da segurança e bem estar dos participantes nela recrutados, pelo resultado obtido e posterior divulgação no meio acadêmico e científico, pela comunicação ao comitê de ética sobre qualquer alteração no projeto ou ocorrência de eventos adversos que impliquem no cancelamento da pesquisa, bem com arquivamento durante 5 (cinco) anos, após o término da pesquisa, de uma das vias do termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado por cada participante recrutado, durante a execução da mesma.

Cajazeiras-PB, 21 de setembro de 2018.

**PROF<sup>a</sup> MESTRA GERLANE CRISTINNE BERTINO VÉRAS**

**SIAPE 2475886**

**Coordenadora da Pesquisa**