



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

**EDSON MINARETE PACHECO DE MESQUITA**

**CLIMA, SAÚDE E AFETIVIDADE: A RELAÇÃO TUBERCULOSE/ ELEMENTOS  
CLIMÁTICOS E AFETIVIDADE EM MARACANAÚ-CE**

**FORTALEZA  
2021**

EDSON MINARETE PACHECO DE MESQUITA

CLIMA, SAÚDE E AFETIVIDADE: A RELAÇÃO TUBERCULOSE/ ELEMENTOS CLIMÁTICOS E AFETIVIDADE EM MARACANAÚ-CE.

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia, do Centro de Ciências, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Geografia. Área de concentração: Dinâmica Territorial e Ambiental.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Elisa Zannella.

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

M543c Mesquita, Edson Minarete Pacheco de.

Clima, saúde e afetividade: a relação tuberculose/ elementos climáticos e afetividade em Maracanaú-CE / Edson Minarete Pacheco de Mesquita. – 2021.  
179 f. : il. color.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Programa de Pós-Graduação em Geografia , Fortaleza, 2021.

Orientação: Profa. Dra. Maria Elisa Zannela.

1. Clima e saúde. 2. Afetividade. 3. Tuberculose. I. Título.

CDD 910

---

EDSON MINARETE PACHECO DE MESQUITA

CLIMA, SAÚDE E AFETIVIDADE: A RELAÇÃO TUBERCULOSE/ ELEMENTOS  
CLIMÁTICOS E AFETIVIDADE EM MARACANAÚ-CE

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia, do Centro de Ciências, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Geografia. Área de concentração: Dinâmica Territorial e Ambiental.

Aprovado em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Maria Elisa Zanella (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Marta Celina Linhares Sales  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Maria Clélia Lustosa Costa  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Otávio José Lemos Costa  
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

---

Profa. Dra. Zulmira Áurea Cruz Bomfim  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Gledson Bezerra Magalhães  
Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza (SME)

## AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente: aos meus pais, Seu Mesquita e Dona Sandra, por me apoiarem nesta caminhada, pelo incentivo, entusiasmo, atenção, cuidado e carinho. Sem dúvidas, meus pais são meus maiores referenciais de vida; ao meu querido irmão Erich, sempre presente compartilhando a felicidade e grande aliado nos momentos difíceis.

Meu muitíssimo obrigado à professora que me orientou durante a maior parte da elaboração da tese, Dr<sup>a</sup> Marta Celina Linhares Sales, sou grato por me aceitar como seu orientando, pelo seu apoio orientação e principalmente pela liberdade que me foi concedida. Agradeço também à professora Dr<sup>a</sup>. Maria Elisa Zannella pelas orientações de conclusão e defesa. Agradeço aos demais professores do Departamento de Geografia da UFC pelos conhecimentos transmitidos durante o curso e aos amigos do Laboratório de Climatologia Geográfica e Recursos Hídricos.

Minha gratidão à banca de avaliação dessa tese por terem aceitado contribuir para o entendimento do objeto de pesquisa, pelas considerações valiosas no momento de qualificação.

Ao querido amigo José Ivo Xavier (*in memoriam*), agradeço pela parceria e amizade, sempre presente, atencioso e habilidoso com as palavras. Companheiro de estudos no concurso público para professor do estado do Ceará, grande entusiasta nas conversas sobre saúde mental e boas práticas.

Eterna gratidão à professora Cláudia Maria Magalhães Granjeiro (*in memoriam*), seus ensinamentos me inspiram novos ares e olhares sobre o clima, me fizeram perceber que a observação do movimento dos carros numa esquina movimentada é tão importante quanto o notar da poeira acumulada nos móveis e no chão ao longo do dia. O reconhecimento das conexões, escalas e complexidade na Geografia devo à sua influência e presença constante durante a graduação e muito além.

A todos os amigos que a Geografia me presenteou: minha gratidão. O convívio saudável no Campus do Pici foi fundamental, esse trabalho recebe a tonalidade de muitas conversas com Jorge Félix, Ricardo Matos Machado, Tasso Ivo, Henrique, Sávio Magalhães e Bruno Rodrigues.

Agradeço ao Secretário de Saúde de Maracanaú, Torcápio Vieira, pela ajuda na obtenção dos dados da pesquisa. Agradeço à Secretaria Estadual de Saúde na figura de Katia Alves pela orientação nos trâmites institucionais da pesquisa. Agradeço a todas as enfermeiras,

agentes comunitárias de saúde e pacientes em tratamento da tuberculose que participaram da pesquisa.

Também agradeço à Funcap pela concessão da bolsa de dois anos, que foi fundamental para realização da pesquisa.

A doença é o lado sombrio da vida, uma espécie de cidadania mais onerosa. Todas as pessoas vivas têm dupla cidadania, uma no reino da saúde e outra no reino da doença. Embora todos prefiram usar somente o bom passaporte, mais cedo ou mais tarde cada um de nós será obrigado, pelo menos por um curto período, a identificar-se como cidadão do outro país. (Susan Sontag, 1984).

## RESUMO

O objetivo da pesquisa contempla a análise da relação entre clima, saúde e afetividade a partir da relação afetiva de agentes comunitários de saúde e pacientes em tratamento da tuberculose e de correlações entre o registro de casos de tuberculose com variáveis climáticas em Maracanaú-CE, no período de 2006 a 2016. Com esta tese, procuramos comprovar as hipóteses de que o registro de novos casos da doença é mais comum em determinados períodos do ano e sua ocorrência se dá preferencialmente em algumas áreas da cidade, e que em bairros concentradores de maiores números de novos casos de tuberculose os Agentes Comunitários de Saúde possuem uma estima despotencializadora pelo lugar, ao passo que pacientes em tratamento da tuberculose possuem uma estima potencializadora em relação ao posto de saúde. A compreensão do processo saúde/doença perpassa por uma abordagem multicausal, diversos fatores contribuem para propagação de doenças. Identificar esses fatores, e sua dinâmica de atuação, faz parte do conjunto de medidas direcionadas para o entendimento dos problemas de saúde na cidade. Assim propomos nesta tese uma abordagem geográfica que contemple aspectos diferenciados da realidade de Maracanaú. Essa abordagem sobre as relações entre clima, saúde e afetividade encontra no Ambiente Urbano seu ponto em comum. O Ambiente Urbano seria, portanto o recorte espacial onde os fenômenos investigados ocorrem, aqui contemplados pela ótica da Climatologia Geográfica, da Geografia da Saúde e da Psicologia Ambiental. Os anos de 2009 e 2011 foram os que obtiveram os maiores números, 191 e 207 novos casos respectivamente. Durante o período analisado, 1.809 pessoas foram contaminadas pela tuberculose em Maracanaú, e não se comprovou uma sazonalidade, apenas uma tendência. O bairro Pajuçara é o que concentra o maior registro de novos casos em todos os anos, os bairros Timbó, Jereissati setor A e setor B, também registram números elevados de incidência de TB durante o período analisado. Desta forma os bairros Pajuçara, Timbó, Jereissati setor A e Jereissati setor B devem ser considerados como bairros prioritários nas ações de combate a TB. A pesquisa com os afetos dos ACS revelou que em bairros com maiores números de casos de TB uma estima despotencializadora predomina, enquanto a pesquisa com o paciente em tratamento da TB revelou uma estima potencializadora em relação ao posto de saúde.

**Palavras-chave:** Clima e saúde; afetividade; tuberculose.

## ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the relation between climate, health, and affectivity, based on the affective relationship between community health workers and patients undergoing treatment for tuberculosis, as well as correlations between tuberculosis case records and climate variables in Maracanaú, Ceará, Brazil, from 2006 to 2016. With this thesis, we seek to prove the hypotheses that the registration of new cases of the disease is more common in certain periods of the year and occurs preferentially in some areas of the city, and that in neighborhoods with higher numbers of new cases of tuberculosis, Community Health Workers have a disempowering esteem for the place. In contrast, patients undergoing TB treatment showed a high level of esteem towards the health center. Understanding the health and disease process involves a multifaceted approach, with various factors contributing to the spread of disease. Identifying these factors and their dynamics is part of a set of measures aimed at understanding the city's health problems. In this thesis, we propose a geographical approach that considers various aspects of Maracanaú's reality. This approach to the relation between climate, health, and affectivity finds its common ground in the Urban Environment. The Urban Environment would therefore be the spatial setting where the phenomena under investigation occur, considered here from the perspectives of Geographic Climatology, Health Geography, and Environmental Psychology. The years 2009 and 2011 saw the highest numbers, 191 and 207 new cases, respectively. During the period analyzed, 1,809 people were infected with tuberculosis in Maracanaú, and there was no evidence of seasonality, only a trend. The Pajuçara neighborhood has the highest number of new cases in all the years. In contrast, the Timbó, Jereissati sector A, and sector B neighborhoods also recorded high numbers of TB incidence during the analyzed period. It means that the neighborhoods of Pajuçara, Timbó, Jereissati sector A, and Jereissati sector B should be considered priority neighborhoods in the fight against TB. The survey of CHWs' affections revealed that in neighborhoods with a higher number of TB cases, a disempowering esteem predominates. In contrast, the survey of patients undergoing TB treatment showed a high level of esteem towards the health center.

**Keywords:** Climate and health; affectivity; tuberculosis.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de localização de Maracanaú .....	19
Figura 2 – Área demarcada dos índios Pitaguary.....	21
Figura 3 – Evolução populacional de Maracanaú entre 1970 e 2016.....	22
Figura 4 – Mapa de novos casos de TB no Ceará em 2015.....	24
Figura 5 – Esquema teórico da tese .....	33
Figura 6 – Relação entre o clima urbano e a ocorrência de doenças,separados pelos subsistemas de análise do clima urbano proposto por Monteiro (1976). .....	37
Figura 7 – Geografia Médica e sua interdisciplinaridade.....	40
Figura 8 – Novos casos de tuberculose no mundo .....	47
Figura 9 – Coeficiente de incidência de novos casos de Tuberculose no Brasil em 2016 ....	48
Figura 10 – Ilustração representativa do contágio pessoa-pessoa da tuberculose.....	49
Figura 11 – Áreas de Vigilância da Saúde em Maracanaú.....	57
Figura 12 – Mapa de Densidade demográfica de Maracanaú (2010).....	63
Figura 13 – Localização dos postos de saúde em Maracanaú.....	65
Figura 14 – Dispersão da poluição sobre os conjuntos habitacionais. ....	66
Figura 15 – Renda Média Mensal por Responsáveis por Domicílio.....	67
Figura 16 – Mapa dos Sistemas Ambientais de Maracanaú.....	68
Figura 17 – Cartograma da distribuição espacial dos casos de TB por bairros entre 2006 e 2016.....	75
Figura 18 – Relações entre variáveis climáticas e internações por TB em 2006 e 2007.....	81
Figura 19 – Relações entre variáveis climáticas e internações por TB de janeiro a junho de 2009 .....	82
Figura 20 – Relações entre variáveis climáticas e internações por TB em 2008 e 2009.....	83
Figura 21 – Relações entre variáveis climáticas e internações por TB de janeiro a junho de 2011.....	84
Figura 22 – Relações entre variáveis climáticas e internações por TB em 2010 e 2011.....	85
Figura 23 – Relações entre variáveis climáticas e internações por TB em 2012 e 2013.....	86
Figura 24 – Desenho do bairro Pajuçara obtido no questionário 17. ....	95
Figura 25 – Desenho o bairro Industrial obtido no questionário 30.....	96
Figura 26 – Desenho do bairro Novo Oriente obtido no questionário 3 .....	98
Figura 27 – Desenho do bairro Novo Oriente obtido no questionário 1 .....	99
Figura 28 – Desenho do bairro Pajuçara obtido no questionário 59 .....	103

Figura 29 – Desenho do bairro Jereissati I obtido no questionário 60 .....	104
Figura 30 – Desenho do bairro Jereissati I obtido no questionário 61 .....	106
Figura 31 – Desenho do posto Jaçanaú obtido no questionário 62 .....	107

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – População de Maracanaú entre 2013 e 2016 .....	62
Gráfico 2 – Quantidade de casos de TB em Maracanaú por mês entre 2006 e 2016 .....	70
Gráfico 3 – Quantidade de casos de TB em Maracanaú por semestre entre 2006 e 2016. ....	71
Gráfico 4 – Dispersão anual de casos de TB em Maracanaú entre 2006 e 2016.....	73
Gráfico 5 – Casos registrados de Tuberculose entre 2006 e 2016.....	79
Gráfico 6 – Distribuição mensal dos casos de TB entre 2006 e 2016.....	80

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Mapa afetivo .....	59
Quadro 2 – Cura, Abando do tratamento e óbito por TB 2006-2016.....	72
Quadro 3 – Testes de correlações Novos Casos TB/Umidade Relativa Média Mensal (%)....	88
Quadro 4 – Testes de correlações Novos Casos TB/ Precipitação mensal (mm).....	89
Quadro 5 – Testes de correlações Novos Casos TB/Temperatura Média	
Máxima mensal (Cº).....	90
Quadro 6 – Testes de correlações Novos Casos TB/Temperatura Média	
Mínima mensal (Cº). ....	91
Quadro 7 – Imagens mentais por bairros de Maracanaú. ....	94
Quadro 8 – Imagens de Agradabilidade dos bairros Timbó, Piratininga e Industrial .....	94
Quadro 9 – Mapa afetivo 17 .....	95
Quadro 10 – Mapa afetivo 30 .....	96
Quadro 11 – Imagens de Pertencimento dos bairros Jereissati I, Piratininga e Novo Oriente. ....	97
Quadro 12 – Mapa Afetivo 3 .....	97
Quadro 13 – Imagens de Contraste dos bairros Jereissati I, Pajuçara, Piratininga, Timbó e Jaçanaú .....	98
Quadro 14 – Mapa afetivo 1 .....	99
Quadro 15 – Imagens de insegurança dos bairros Jereissati I, Piratininga, Pajuçara, Timbó e Industrial. ....	99
Quadro 16 – Mapa afetivo 22 .....	100
Quadro 17 – Mapa afetivo 59 .....	102
Quadro 18 – Mapa afetivo 60. ....	104
Quadro 19 – Mapa afetivo 61.....	105
Quadro 20 – Mapa afetivo 62 .....	107

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACS	Agente Comunitário de Saúde
ADL	Área de Desenvolvimento Local
AMS	American Meteorological Society
AVISA	Área de Vigilância em Saúde
BNH	Banco Nacional de Habitação
BK	Bacilo de Koch
DATASUS	Banco de Dados do Sistema Único de Saúde
DI	Distrito Industrial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGMA	Instrumento Gerador de Mapas Afetivos
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
PRODEMA	Programa Regional de Pós-graduação em Meio Ambiente
OMS	Organização Mundial de Saúde
TB	Desenvolvimento Tuberculose
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UFC	Universidade Federal do Ceará
WHO	World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1</b>	<b>Apresentação.....</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>BASES TEÓRICAS: FUNDAMENTOS CONCEITUAIS DA PESQUISA.....</b>	<b>32</b>
<b>2.1</b>	<b>Clima e repercussões na saúde humana.....</b>	<b>34</b>
<b>2.2</b>	<b>Geografia da Saúde e o processo saúde-doença.....</b>	<b>39</b>
<b>2.3</b>	<b>Tuberculose: histórico e aspectos epidemiológicos.....</b>	<b>43</b>
<b>2.4</b>	<b>Afetividade e potência de ação na saúde. ....</b>	<b>50</b>
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>55</b>
<b>4</b>	<b>O COMPORTAMENTO DA TUBERCULOSE NO MARACANAÚ .....</b>	<b>60</b>
<b>4.1</b>	<b>Condições socioambientais de Maracanaú.....</b>	<b>61</b>
<b>4.2</b>	<b>Distribuição mensal e anual da tuberculose.....</b>	<b>69</b>
<b>4.3</b>	<b>Cura, Abandono do tratamento e óbito por tuberculose.....</b>	<b>71</b>
<b>4.4</b>	<b>Distribuição espacial dos casos de tuberculose por bairros .....</b>	<b>72</b>
<b>5</b>	<b>RELAÇOES ENTRE CLIMA E TUBERCULOSE EM MARARACANAÚ ....</b>	<b>78</b>
<b>5.1</b>	<b>Relação entre variáveis climáticas e epidemiológicas .....</b>	<b>78</b>
<b>6</b>	<b>AFETIVIDADE DE AGENTES COMUNITÁRIOS COM O BAIRRO E DE PACIENTES EM TRATAMENTO DA TB COM O POSTO DE SAÚDE E COM O BAIRRO .....</b>	<b>92</b>
<b>6.1</b>	<b>Atuação dos Agentes comunitários de saúde .....</b>	<b>92</b>
<b>6.2</b>	<b>A relação afetiva dos ACS com os bairros .....</b>	<b>93</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>109</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>111</b>
	<b>APÊNDICE A – ROTEIRO PARA A CONSTRUÇÃO DOS MAPAS AFETIVOS.....</b>	<b>117</b>
	<b>APÊNDICE B – MAPAS AFETIVOS.....</b>	<b>118</b>
	<b>APÊNDICE C – INSTRUMENTAL GERADOR DOS MAPAS AFETIVOS (BAIRRO) .....</b>	<b>171</b>
	<b>APÊNDICE D – INSTRUMENTAL GERADOR DOS MAPAS AFETIVOS (POSTO DE SAÚDE).....</b>	<b>174</b>
	<b>APÊNDICE E - DISTRIBUIÇÃO DA TUBERCULOSE POR BAIRROS DE 2006 A 2016.....</b>	<b>177</b>

<b>APÊNDICE F – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DE MARACANAÚ</b>	<b>.....178</b>
<b>APÊNDICE G – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>179</b>
<b>ANEXO A - NOVOS CASOS DE TUBERCULOSE ENTRE 2006 E 2016 .....</b>	<b>180</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo é permeado por diversas problemáticas desafiadoras: a produção de resíduos sólidos em carga escala; a poluição atmosférica; a poluição hídrica; a fome e desnutrição que assolam os países mais pobres; guerras e conflitos territoriais; desastres naturais e eventos climáticos extremos.

As epidemias também constituem uma das problemáticas mais antigas da humanidade. O enfrentamento às doenças é uma temática que mobiliza não apenas profissionais da saúde como também gestores das nações, estados e municípios, assim como cientistas e pesquisadores que buscam soluções ou alternativas pra amenizar o sofrimento das pessoas acometidas das diversas moléstias que as afigem.

A interação entre clima e saúde é bastante explorada na Geografia brasileira. Tanto a Climatologia Geográfica como a Geografia da Saúde têm trazido grandes contribuições para o entendimento do processo-saúde doença nas cidades, contudo esses estudos ainda têm no foco de suas análises uma abordagem quantitativa.

Adoecer na cidade implica necessariamente um tipo de sofrimento que os números não revelam. Pôr em evidencia os aspectos subjetivos do estar doente ou do cuidar de doentes na cidade é antes de tudo humanizar a ciência geográfica e abarcar a totalidade do Ambiente Urbano em seus aspectos culturais e sociais.

Ao propormos a inclusão da dimensão afetiva nos estudos sobre o Ambiente Urbano com foco no processo saúde doença, pretendemos valorizar na Geografia uma abordagem psicológica, dando voz aos sujeitos envolvidos neste processo. Sentimentos e emoções fazem parte do jogo imbricado de relações presentes no adoecer na cidade e merecem destaque nas abordagens geográficas da saúde.

Destaca-se, nesta pesquisa, o problema da tuberculose - doença que acompanha a humanidade há milênios e que ainda está longe de ser erradicada. Cercada por preconceitos e estigmas, as pessoas acometidas pela tuberculose sofrem além dos próprios males da doença um relativo afastamento do convívio social em função da possibilidade de contágio, um tipo de isolamento que pode repercutir em dramas que apenas os tuberculosos vivenciam.

No Brasil a tuberculose se espalha em diversos estados com destaque para o Rio de Janeiro e Amazonas. O que se percebe é que em grandes aglomerações urbanas com concentrações populacionais altas e de baixa renda há uma prevalência de casos de tuberculose,

não apenas as grandes cidades, mas também cidades médias possuem números altos de pessoas que manifestam a doença.

No Ceará, cidades como Fortaleza, Caucaia, Maracanaú, Sobral e Crato são as que apresentam a maior incidência de tuberculose. São cidades que possuem em comum, áreas com densidade populacional alta, nas quais habitam pessoas com baixos rendimentos médios mensais, moradoras das periferias carentes de infraestrutura sanitárias.

Maracanaú é uma cidade que foi criada para receber um Distrito Industrial que dinamizaria, posteriormente, a economia cearense. Antes disso, enquanto ainda era um distrito de Maranguape, a localidade possuía um sanatório para pessoas com hanseníase bem como um hospital especializado em tratamento de pessoas com tuberculose.

A cidade de Maracanaú possui um histórico ligado à busca pela cura de doenças altamente contagiosas como a tuberculose e a hanseníase. Apesar de ser um lugar de referência para a saúde do Ceará, o município não foi capaz de impedir que sua população se contagiasse com a tuberculose.

Maracanaú está situado na porção norte do estado do Ceará, e faz divisa com os municípios de Caucaia e Fortaleza ao norte, Pacatuba ao sul e leste e Maranguape a oeste, conforme a figura 1. Compõe a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) e localiza-se a 3°52'36" de latitude sul e a 38°37'32" de longitude a oeste de Greenwich.

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Maracanaú possui uma população de 209.748 habitantes, a zona urbana é a mais povoada com 99,69% do total (IBGE 2010). O município é dividido em dois distritos: o de Maracanaú (Distrito Sede) e o distrito de Pajuçara. Existe também outra subdivisão realizada pela prefeitura no sentido de aperfeiçoar o planejamento urbano. Baseada na Lei de Diretrizes Orçamentárias (Lei nº 557, 26/05/1997) as Áreas de Desenvolvimento Local (ADL) totalizam seis áreas que abarcam localidades e bairros.

O topônimo Maracanaú, notadamente de origem indígena (tupi-guarani), significa “lugar onde bebem as maracanãs” e refere-se à lagoa ao redor da qual se desenvolveu a primeira aglomeração populacional. Em 1882, o território até então ocupado pelos índios Pitaguary, Mucunã, Jaçanaú e Cágado é elevado à condição de vila do Município de Maranguape sob o nome de “Vila de Santo Antônio do Pitaguary”. A construção da estrada de ferro que liga Fortaleza e Maranguape, em 1875, é determinante no estímulo ao crescimento da população fixada ao redor da lagoa de Maracanaú.

## 1.1 Apresentação

A pesquisa ora apresentada é resultado de aprendizado na graduação em Geografia/UECE com a Professora Dr<sup>a</sup> Claudia Maria Magalhães Granjeiro, no mestrado do PRODEMA/UFC e no doutorado em Geografia/UFC sob a orientação da Professora Dr<sup>a</sup> Marta Celina Linhares Sales.

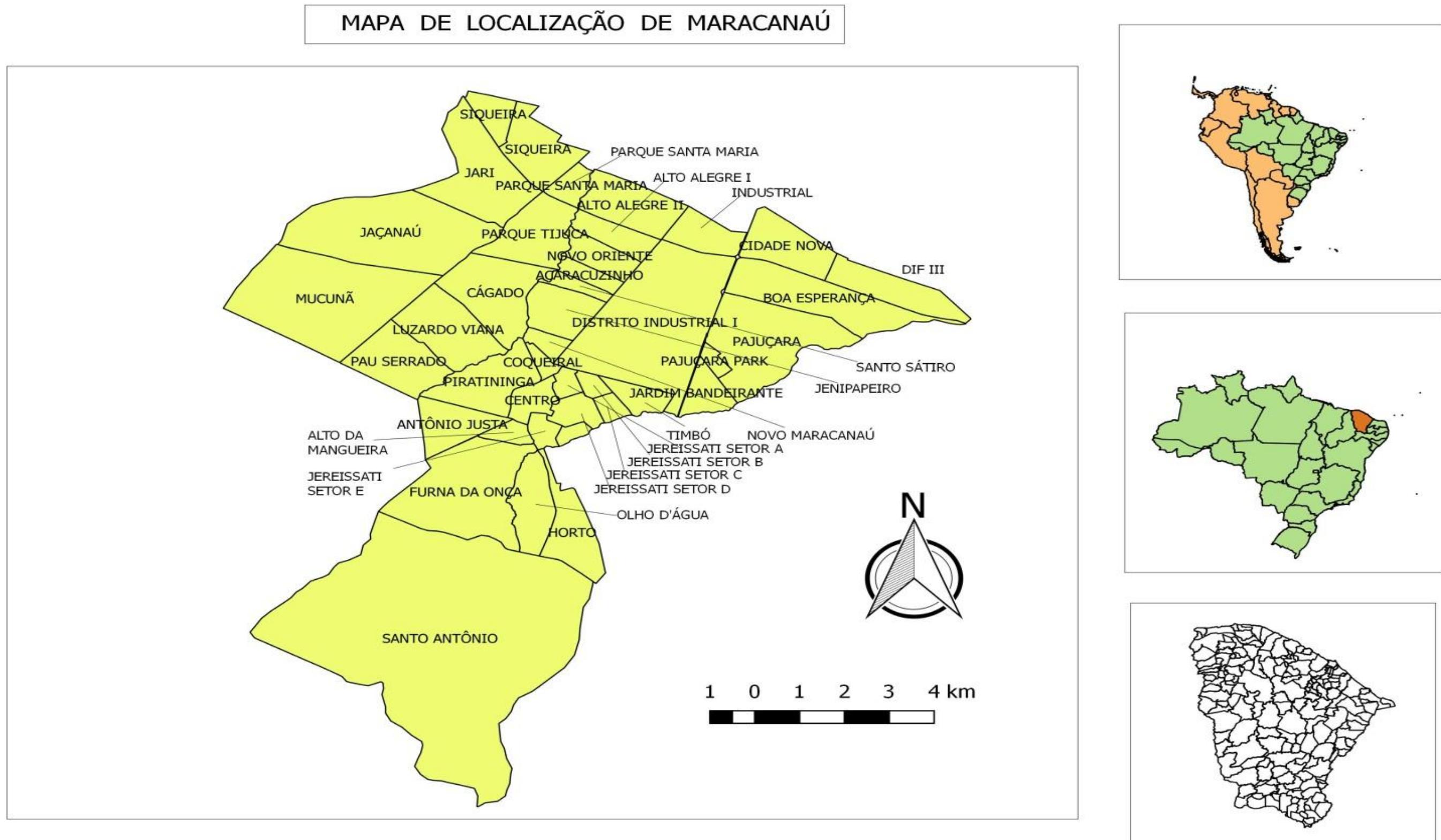
Ainda na graduação em Geografia, havia uma grande inquietação com a questão da poluição atmosférica, pois o pesquisador é morador de Maracanaú e observa aspectos desta poluição no cotidiano. Os primeiros passos da pesquisa, contudo, relacionavam o crescimento do número de carros com o aumento da poluição em Fortaleza.

Durante o mestrado no PRODEMA, relacionamos aspectos da Vulnerabilidade Socioambiental com a relação afetiva de Agentes Comunitários de Saúde com o bairro Vila Velha em Fortaleza, assim, comprovamos a hipótese de que em lugares onde predominam altos índices de vulnerabilidade socioambiental prevalece a estima pelo lugar é negativa. Ao revelarmos imagens mentais a partir de mapas afetivos, começamos a entender a relação da pessoa com ambiente. Nesses moldes, pesquisar os sentimentos reveladores de ações no ambiente tornou-se uma possibilidade bastante interessante e profícua de investigação geográfica.

A experiência profissional enquanto professor do curso de Geografia na Universidade Estadual do Ceará possibilitou a orientação de algumas pesquisas que faziam uso dos mapas afetivos em suas propostas metodológicas. Foi possível vislumbrar contextos variados na pesquisa geográfica em que os afetos são evidenciados na compreensão da relação sociedade/natureza do ponto de vista geral e da relação pessoa/ambiente em abordagens particulares.

No doutorado, conduzimos um estudo que relaciona clima, saúde e afetividade. Tomando como referência a epidemia de tuberculose em Maracanaú, observamos as relações entre variáveis climáticas o registro de novos casos na cidade. Neste trabalho trazemos novamente a investigação sobre os afetos, agora com foco em dois grupos: os Agentes Comunitários de Maracanaú e sua relação afetiva com o bairro e os pacientes de TB e sua relação afetiva com o posto de saúde e o com o bairro.

Figura 1 – Mapa de localização de Maracanaú



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Nas proximidades da estação do trem, um fluxo de pessoas e mercadorias dinamiza o local atraindo novos moradores. Assim, o trem impulsiona o crescimento dos primeiros aglomerados populacionais. A instalação de alguns equipamentos públicos é fundamental para o desenvolvimento econômico e fortalece a influência política de Maracanaú no contexto estadual e regional. O primeiro estabelecimento foi o Hospital de Dermatologia Sanitária Antônio Justa em 1942. Esse hospital especializado no tratamento da hanseníase era mais conhecido como Colônia Antônio Justa. Em 1952 o Sanatório de Maracanaú dedicado ao tratamento da tuberculose é inaugurado, o funcionamento desses dois equipamentos muda a rotina do local dinamizando fluxos, fixando estradas, redes de energia elétrica, água e esgoto. (Pereira, 2011).

A partir da década de 1970, uma série de transformações ocorre no município em função da expansão desordenada da malha urbana. Intervenções públicas induzem esse crescimento guiado pelo processo de industrialização fomentado pelo projeto de desenvolvimento industrial do Estado do então governador Virgílio Távora.

Maracanaú passa a abrigar o Distrito Industrial (DI), destinando as arrecadações para Maranguape. Os interesses econômicos e políticos sob o DI geram alguns conflitos políticos entre Maracanaú e Maranguape que culminaram com a emancipação do distrito em 1983.

A construção dos conjuntos habitacionais na periferia do Distrito Industrial a partir de 1979 ocorre em função dos financiamentos do Banco Nacional da Habitação (BNH) e atende a uma demanda crescente por moradia. A velocidade de ocupação do entorno dos empreendimentos industriais alterou, substancialmente, a dinâmica social e ambiental da cidade gerando mudanças na paisagem e no modo de vida da população. (Cajazeira, 2012)

Apesar de ser uma cidade relativamente pequena, se comparada com as cidades vizinhas, a morfologia do sítio urbano de Maracanaú é bastante heterogênea: na região central da cidade está localizado o Distrito Industrial e ao redor desse distrito localiza-se a maioria dos conjuntos habitacionais do município, compondo a área mais densamente povoada.

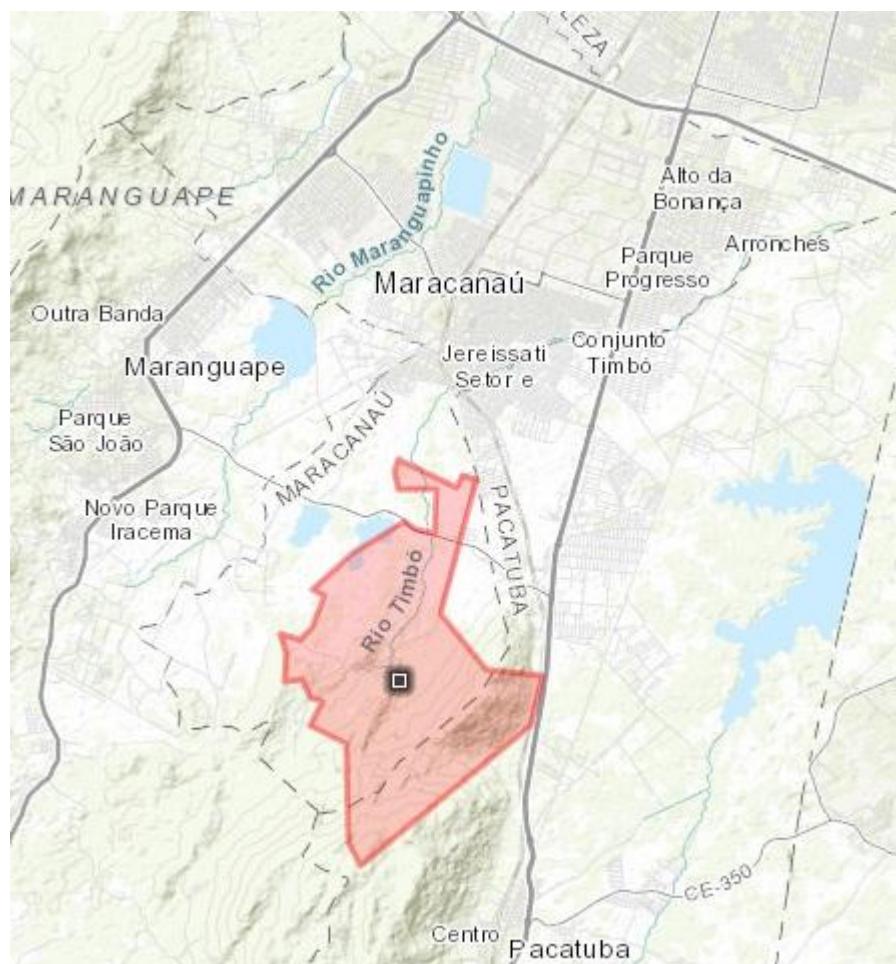
A cidade possui algumas áreas verdes ao redor das lagoas e rios. A Área de Preservação Ambiental do Riacho Timbó passou recentemente por um processo de recuperação de sua vegetação original, beneficiando a população do bairro Piratininga, localizado nas proximidades da APA.

Apesar de ser um município eminentemente urbano, alguns traços de ruralidade e ancestralidade são constatados em algumas localidades de Maracanaú, além dos aspectos

evidenciados pela criação de gado bovino no Acaracuzinho, Alto Alegre e Santo Sátiro e um território indígena.

No sul da cidade, no bairro Santo Antônio há um território indígena que resiste às ameaças e poluição de uma empresa mineradora exploradora de brita. Os índios Pitaguary ocupam uma porção da cidade ainda intocada pela urbanização nas proximidades da serra da Pacatuba, local considerado sagrado pelos indígenas. A área demarcada do território Pitaguary é cortada pelo rio Timbó, como se pode observar na figura a seguir.

Figura 2 – Área demarcada dos índios Pitaguary.



Fonte: Terrasindigenas.org

A Administração pública municipal agrupa a maioria das secretarias da cidade nos bairros Novo Maracanaú, Centro e Jereissati I. São bairros próximos entre si e que juntos compõem o núcleo administrativo da cidade.

Popularmente conhecido como “Aldeota de Maracanaú”, o bairro Industrial tem essa fama por possuir a população com melhores condições financeiras, uma boa infraestrutura

e serviços assim como praças bem cuidadas. A lagoa do Mingau, situada no meio do bairro, é um ponto de encontro bastante conhecido e frequentado pelos moradores. Local de lazer, prática de esporte e que agrupa alguns bares e restaurantes.

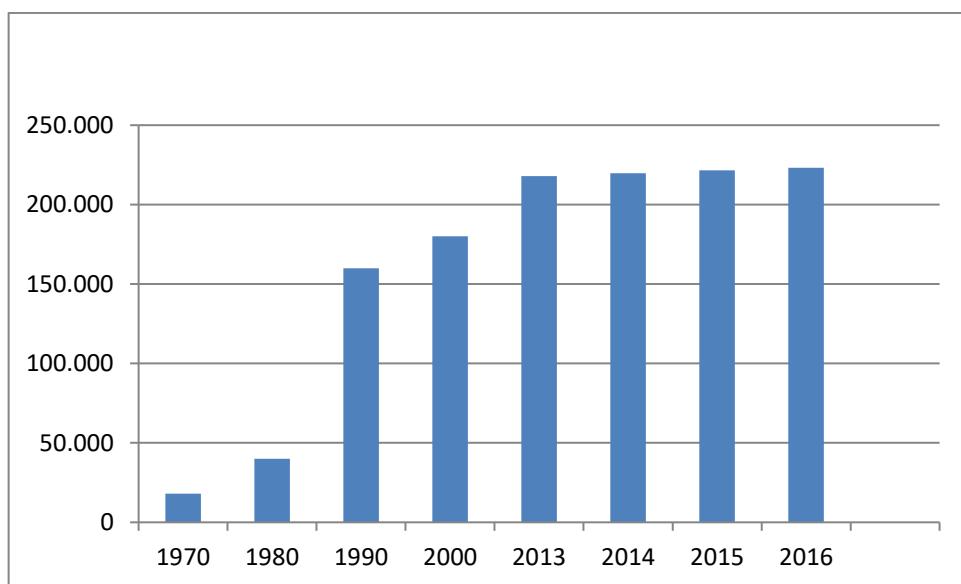
Um aspecto da comunidade da Vila da Paz, próximo ao bairro Novo Oriente, causa repulsa em quem passa por perto. Isso por conta de uma fábrica que trabalha com aproveitamento de ossos de animais. A atividade industrial lança cotidianamente uma fumaça fétida sobre a comunidade.

É no bairro do Centro que está concentrada a maior diversidade de pontos comerciais, inclusive o North Shopping Maracanaú, local bastante frequentado pelos moradores. No Centro também se localiza o Hospital Geral de Maracanaú.

Os conjuntos habitacionais possuem pouca articulação intraurbana no que diz respeito ao serviço de transporte interno. A maioria das rotas do transporte coletivo tem como destino Fortaleza, o que reforça a vocação da cidade para realização de movimentos pendulares por parte de estudantes e trabalhadores.

O repentino crescimento populacional, que pode ser observado na figura a seguir, associado à atividade industrial, contribui para significativas alterações no equilíbrio entre a superfície terrestre e a atmosfera subjacente de modo a modificar as condições climáticas em variadas escalas. Os efeitos do clima sobre a população podem ser analisados sob a perspectiva de suas condições de saúde, ou seja, novos padrões de distribuição de doenças que podem emergir como resultado das mudanças no clima e no ambiente.

Figura 3 – Evolução populacional de Maracanaú entre 1970 e 2016



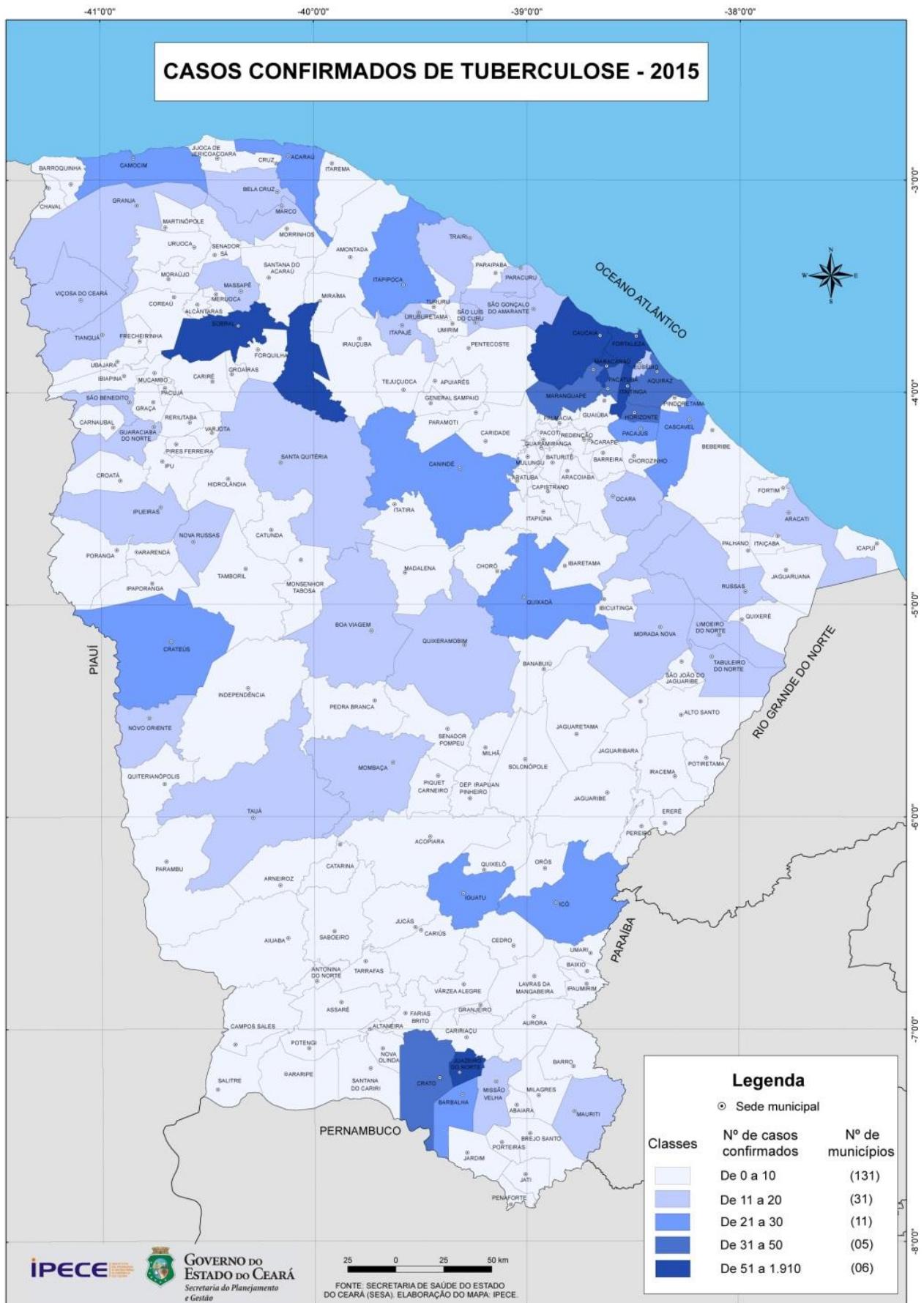
Fonte IBGE (adaptado pelo Autor).

As enfermidades do aparelho respiratório ganham destaque nas pesquisas que as relacionam com condições climáticas (Cajazeira, 2012). Algumas doenças respiratórias ocorrem com maior frequência em determinados períodos do ano, quando os vetores de sua propagação encontram melhores condições de disseminação. Fazemos destaque, neste trabalho, para a tuberculose.

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa que afeta, inicialmente, o parênquima pulmonar e que pode se disseminar para outras partes do corpo, inclusive meninge, ossos, rins e linfócitos. O principal agente infeccioso é o *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch.

No Brasil, a tuberculose é um problema de saúde prioritário. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil compõe um grupo de 22 países em desenvolvimento que concentram 80% dos casos. No Ceará, 3.417 novos casos foram registrados em 2015, 209 óbitos por TB ocorreram naquele ano. Dados do boletim epidemiológico de tuberculose do governo do Estado do Ceará, de 2016, indicam que entre 2001 e 2015 houve um discreto declínio na incidência de tuberculose. Também apontam Fortaleza, Caucaia, Maracanaú e Sobral como os municípios que concentram os maiores números de novos casos e óbitos por TB em todo o Estado, conforme ilustra a figura 4.

Figura 4 – Mapa de novos casos de TB no Ceará em 2015



Fonte: IPECE (2015).

A tuberculose é um desafio para a saúde pública. Trata-se de uma doença antiga, estigmatizada e de grande vulnerabilidade que continua causando mortalidade e demandas do sistema de saúde. Apesar de curável e possuir tratamento gratuito, o controle e erradicação da tuberculose ainda não é uma realidade, já que essa doença é um reflexo de condições sociais desiguais, pois também está associada a péssimas condições de moradia, deficiência nutricional e a pessoas que moram na rua.

É necessário reconhecer a diversidade de fatores que influenciam na disseminação da tuberculose, que é transmissível de pessoa para pessoa e disseminada pelo ar. O modelo explicativo baseado na uni-causalidade atribui apenas a um fator específico, um agente determinante para cada doença, que no caso da tuberculose é o bacilo de Koch (BK).

A transmissão ocorre por meio do contato com pessoas infectadas que ao tossir, espirrar ou falar, acabam por lançar no ar gotículas contendo o bacilo. Uma pessoa sadia pode desenvolver a infecção tuberculosa ao inalar essas gotículas. Sendo assim, o isolamento das pessoas acometidas pela enfermidade era uma prática bastante comum na prevenção da propagação da bactéria.

A ausência de um diagnóstico geral dos casos e a não adesão completa ao tratamento constituem um desafio. O combate à doença nas suas formas resistente e multirresistente é difícil, envolve o uso de várias drogas que são prescritas de acordo com a sensibilidade dos bacilos. Nesses casos, o tratamento pode ser mais longo, o que requer muita atenção e dedicação do paciente e da equipe que o assiste. Pessoas desempregadas, alcoólatras e usuários de drogas com frequência oferecem resistência ao tratamento completo, constituindo um fator importante para a não erradicação da doença (Brasil, 2002).

A tuberculose é conhecida pela proliferação mais acentuada em áreas de grande concentração humana, desprovidas de saneamento básico e com moradias precárias. Magalhães (2013) realizou uma pesquisa sobre os fatores determinantes para a ocorrência da tuberculose no Norte de Minas Gerais e chegou à conclusão que o difícil acesso a serviços básicos de saúde é o principal fator que contribui para as dificuldades e controle da transmissão da tuberculose.

Magalhães (2013) também aponta que as condições de vida das populações têm uma relação com a propagação da doença, que de um ponto de vista mais abrangente pode ser vista como um reflexo das desigualdades sociais, um sintoma do acesso desigual ao solo urbano e aos serviços de saúde.

Trabalhos desta natureza reforçam a consolidação das pesquisas da Geografia da Saúde na interface com a Climatologia Geográfica, contribui para a compreensão multicausal

das doenças e auxilia o planejamento e gestão de políticas públicas de saúde no sentido da promoção da saúde de forma generalizada.

Uma abordagem geográfica das repercussões espaciais na relação saúde-doença sugere algumas questões para o problema específico da tuberculose. Até que ponto as condições sociais favorecem a ocorrência de TB na população? Como os aspectos ambientais contribuem para ocorrência e disseminação da doença?

O comportamento espacial da tuberculose teria áreas preferenciais na cidade nos quais sua ocorrência seria mais provável?

Seria então possível estabelecer relações do clima com a tuberculose? Poucos estudos no Brasil apontam esta possibilidade. Ribeiro (2014) estabelece correlações estatísticas entre variações climáticas e a distribuição espacial da tuberculose em João Pessoa-PB. O trabalho teve como objetivo propor um modelo de tomada de decisão que auxilie os gestores de saúde nas ações relacionadas ao controle da tuberculose. Assim, não foi observada tendência ou sazonalidade nas taxas de incidência, com a análise de correlação de Spearman, entretanto verificou-se que as variáveis climáticas não exerciam influência sobre a tuberculose em João Pessoa.

Fernandes *et al.* (2017) observaram a relação entre fatores climáticos, qualidade do ar e tuberculose no Distrito Federal durante o período de 2003 e 2012. As cidades estudadas foram Taguatinga e Sobradinho que apresentaram altos índices de partículas em suspensão e fumaça, o que aumenta os riscos de incidência de TB. Os resultados apontam alta incidência de tuberculose durante o inverno e o outono. Possíveis explicações para variação sazonal se deve aos baixos níveis de vitamina D no inverno que conduz a uma baixa resistência do sistema imunológico e consequente ativação da tuberculose.

No âmbito internacional Liu, Zhai e Zhou (2010) estabelecem modelos estatísticos para tuberculose a partir da sazonalidade das estações em vários países do mundo. Douglas, Strachan e Maxwell (1996) apresentam a sazonalidade da tuberculose no Reino Unido com picos de casos no verão e, de semelhante modo, Leung *et al.* (2005) constatam mais casos de tuberculose no verão do que no inverno.

Em Hong Kong, Kongchouy *et al.* (2010) trabalham com modelagem da tuberculose no sudeste da Tailândia e encontram picos de novos casos de tuberculose no período do inverno.

Atun *et al.* (2005) correlacionam dados diários de temperatura com casos de tuberculose na Rússia, o estudo revela que em meses frios ocorrem mais casos de internação hospitalar por tuberculose do que nos meses quentes.

No Iran, Beiranvand *et al.* (2016) realizam um estudo que relaciona clima e o risco de tuberculose por meio de testes de regressão linear e o coeficiente de correlação de Pearson e chega à conclusão que existe uma forte relação entre o risco de contrair tuberculose no período das chuvas anuais, e que nas regiões com baixas taxas pluviométricas e clima extremamente seco o risco de tuberculose é maior do que nas outras áreas.

Outro estudo realizado no norte do Iran, por Moosazadeh *et al.* (2013), tiveram como intervalo temporal o período compreendido entre 2001 e 2011 e revelaram que existe um padrão cíclico da doença com picos máximos de sua incidência no mês de maio durante a primavera.

No Japão, Onozuka e Hagihara (2015) realizaram um estudo que investigou a associação entre temperaturas extremas e a incidência de tuberculose em Fukuoka entre 2008 e 2012. As análises revelaram que tanto temperaturas extremamente altas como temperaturas extremamente baixas resultam em significante aumento dos casos de tuberculose.

Parrinello *et al.* (2012) estudaram a sazonalidade da tuberculose em Nova York entre 1990 e 2007. Concluiram que existe uma possibilidade de baixos níveis de vitamina D durante o inverno contribuirem para o aumento no número de casos a partir da ativação da tuberculose em seu estado latente, assim como a permanência em casas com muitas pessoas durante o inverno.

Fares (2011) realizou um estudo analítico sobre pesquisas que estabelecem uma sazonalidade para tuberculose, o trabalho contemplou 12 pesquisas realizadas entre 1971 e 2006 em 11 países/regiões (Sudeste do Camarões, África do Sul, Índia, Hong Kong, Japão, Kuwait, Espanha, Inglaterra, Irlanda, Rússia e Mongólia). Os resultados apontam uma sazonalidade nos picos de casos de tuberculose durante a estação da primavera e verão na maioria dos países (exceto o Sudeste do Camarões e Rússia).

Como é possível perceber, a maioria dos estudos que buscam uma sazonalidade para tuberculose concentram-se em regiões de clima temperado, países com invernos rigorosos nos quais as pessoas passam muito tempo em ambientes fechados. Este estudo inova por relacionar clima e tuberculose em uma cidade de clima tropical.

As dimensões temporais e climáticas devem ser levadas em consideração, pois existe uma associação, comprovada pelos estudos anteriormente citados, entre a sazonalidade do clima e a incidência de tuberculose. Nos períodos invernosos, a deficiência de vitamina D favorece o desenvolvimento de tuberculose latente, pois a baixa imunidade verificada nas

pessoas, que durante esses períodos passam mais tempo em casa, pode provocar um aumento no número de casos de TB.

Quais anos totalizam o maior número de casos? Existem períodos do ano em que há maior diagnóstico de TB? Qual relação entre os elementos climáticos e ocorrência da TB?

No tratamento e prevenção da disseminação da doença, o trabalho dos (as) agentes comunitários (as) de saúde é importantíssimo. Esses profissionais percorrem todos os bairros e conhecem de perto a realidade das pessoas infectadas pelo bacilo de Koch.

Os Agentes Comunitário de Saúde (ACS) trabalham na busca ativa de novos casos além de acompanharem os pacientes enquanto estão em tratamento. A cada suspeita de novos casos, em que o morador está com tosse por mais de três semanas, os agentes encaminham a pessoa ao posto de saúde para fazer o exame de escarro. Ao ser confirmada a infecção por tuberculose é iniciado o tratamento.

Uma vez por semana, os pacientes vão aos postos de saúde para receber a medicação prescrita pela enfermeira responsável pela área e durante a semana os Agentes Comunitários de Saúde fazem visitas periódicas nas casas dos pacientes em tratamento da TB para verificar se eles estão tomando a medicação como recomendado.

O envolvimento afetivo dos ACS com o bairro revela uma atuação no bairro que extrapola a sua condição profissional, suas atribuições e deveres independem desta relação afetiva, contudo os sentimentos atribuídos ao local de atuação revelam uma estima potencializadora ou despotencializadora. Em bairros com maiores números de novos casos de TB, há um predomínio de uma estima despotencializadora por parte dos ACS. Esta é uma hipótese que pode ser comprovada a partir de uma investigação sobre os afetos dos ACS.

Os pacientes em tratamento da TB nos postos de saúde procuram melhorias na sua qualidade de vida, na medida em que querem ser curados da doença. Sua relação afetiva com o bairro é reveladora de uma esperança de encontrar no lugar onde mora a solução para seu problema de saúde. Apesar de terem adoecido no bairro é nele que está a possibilidade de cura.

Quando os pacientes se sentem pertencentes ao lugar onde moram, quando o bairro oferece condições para a cura, a busca e adesão ao tratamento de TB são possíveis.

Outra relação afetiva importante se estabelece com o lugar mais específico em que se busca a cura, o posto de saúde. Nesse sentido é proposta uma investigação sobre a relação afetiva do paciente de TB com o posto de saúde. Sentir-se acolhido no posto de saúde é fundamental para iniciar o tratamento e levá-lo até a conclusão.

Cabe, então, a discussão sobre a estima de lugar. E neste caso consideramos o posto de saúde e o bairro como os lugares em que a estima se desenvolve. Tem-se que a estima de lugar

“se refere ao apreço, à valoração, ao apego com relação ao lugar. Apoia-se na avaliação da qualidade da habitação e uso do ambiente [...], na qualidade dos vínculos sociais de amizade e boa convivência; na imagem social do lugar perante a sociedade; e principalmente, no nível de apropriação do espaço do indivíduo que o estima” (Bomfim, 2013, p. 322).

Barreto (2017) realizou uma pesquisa sobre estima de lugar e implicações na saúde e identifica, nas pesquisas sobre estima de lugar, cinco afecções (disposições afetivas do sujeito em relação à cidade) que nesta abordagem associam-se aos bairros: pertencimento, agradabilidade, insegurança, destruição e contraste. O pertencimento está relacionado a sentimentos de identificação, apropriação e apego direcionados ao lugar. A agradabilidade revela vinculação, satisfação e prazer de estar no ambiente, ao passo que a insegurança se relaciona a sentimentos de instabilidade, ao inesperado. A destruição é uma disposição afetiva voltada para os aspectos físicos do lugar que revela uma diminuição da potência de ação dos sujeitos. E o contraste se caracteriza pela polaridade entre emoções contraditórias com relação aos lugares.

Estabelecer um tipo de valor para os afetos em relação ao lugar desvenda uma realidade subjetiva que está entrelaçada por sentimentos. Agentes comunitários de saúde e pacientes em tratamento da tuberculose percebem o ambiente circundante, inicialmente como resultado de suas sensações. Ambos estão na cidade como cidadãos que constroem no compasso de suas vivências um conhecimento de lugar que lhes é próprio e intransferível. Nesse sentido ressaltamos que

“a estima de lugar agrupa emoções e sentimentos reveladores da maneira como os indivíduos conhecem e agem na cidade. Sendo assim, esta revela seu caráter ético-político, uma vez que se caracteriza como “uma categoria socialmente construída, que mostra que o sujeito responde de forma positiva ou negativa ao seu entorno, refletindo as possibilidades de ação do indivíduo no lugar, quer seja potencializando ou diminuindo sua ação no ambiente” (Bomfim, 2013, p. 322).

As relações afetivas de pacientes em tratamento da TB com o posto de saúde e com o bairro, assim com a relação afetiva dos Agentes Comunitários de Saúde com o bairro devem ser levadas em consideração. Elas revelam uma disposição que as pessoas com tuberculose têm em buscar e aderir ao tratamento. De semelhante modo, o Agente Comunitários de Saúde, no

seu encontro com o bairro e com as pessoas, desenvolve um potencial de ação que influencia no seu trabalho de uma forma geral e também na busca ativa de novos casos e acompanhamento do tratamento das pessoas com TB.

Em bairros onde predomina uma estima de lugar potencializadora, a atuação dos ACS é mais comprometida, efetiva e cuidadosa. Isso não significa dizer que nesses bairros se registram mais ou menos casos de tuberculose, apenas evidenciam-se sentimentos que mobilizam sua atuação profissional no sentido da melhoria da saúde da população.

As pessoas com tuberculose ativa buscam ou não um tratamento. A possibilidade de ação que as mobiliza para cura é apontada pela sua relação afetiva com o lugar de moradia, com o lugar onde se busca o tratamento (o posto) pelas condições que o bairro oferece para a realização do tratamento. Sentimentos de acolhimento, esperança e amparo em relação ao bairro de moradia e ao posto de saúde revelam que nestes lugares existe uma grande disponibilidade de acompanhamento nos cuidados com a doença.

Os afetos podem influenciar nas ações sobre o ambiente, podem revelar atitudes ambientais diferenciadas. Conhecer os afetos é fundamental na compreensão de comportamentos que promovem a melhoria nas condições de saúde de um lugar. Algumas questões emergem quando pensamos nessa relação afetiva de pacientes em tratamento da TB e Agentes Comunitários de Saúde: Qual a relação afetiva dos (as) agentes comunitários (as) de saúde com a seu bairro de atuação? Qual a estima de lugar dos pacientes em tratamento da TB em relação ao bairro de moradia? Qual a estima de lugar do paciente em tratamento da TB em relação ao posto de saúde?

Procuramos enfatizar, com este estudo, a possível relação entre a estima de lugar e adesão ao tratamento de tuberculose com foco especial nas condições climáticas como aspecto relevante para a propagação da doença. No sentido de contribuir com diversificação das pesquisas na área da Geografia da Saúde, uma investigação subjetiva da afetividade também é proposta, promovendo a valorização dos sujeitos diretamente envolvidos nos problemas de saúde e na resolução ou amenização desses problemas.

Destaca-se o avanço metodológico nas pesquisas quantitativas e qualitativas. A procura por agregar em um mesmo estudo subjetividades e abordagens quantitativas é uma tentativa de humanizar investigações epidemiológicas, na medida em que valorizamos a experiência individual como aspecto relevante da realidade.

Com base nas inquietações supracitadas, deriva o objetivo geral da pesquisa que contempla a análise da relação entre clima, saúde e afetividade a partir da estima de lugar de agentes comunitários de saúde e pacientes em tratamento da tuberculose e de correlações entre

a incidência de tuberculose com variáveis climáticas em Maracanaú-CE, no período de 2006 a 2016.

O desdobramento do objetivo geral é representado pelos seguintes objetivos específicos:

Analisar a distribuição sazonal dos casos de tuberculose no ano e meses de maior e menor intensidade durante o período analisado.

Analisar a espacialização dos casos de tuberculose.

Verificar a estima de lugar de um paciente em tratamento da TB com o posto de saúde e a estima de lugar de pacientes em tratamento da TB com o bairro.

Verificar a estima de lugar de Agentes comunitários de saúde em relação ao bairro de moradia e atuação.

Diante dos objetivos acima descritos procuramos validar as seguintes hipóteses:

- 1) Os novos casos de tuberculose possuem sazonalidade no decorrer do ano e distribuição desigual na cidade.
- 2) O paciente em tratamento da tuberculose possui uma estima de lugar potencializadora em relação ao posto de saúde.

## 2 BASES TEÓRICAS: FUNDAMENTOS CONCEITUAIS DA PESQUISA

Considerada a ação conjunta de diversos elementos na realidade geográfica, uma separação para fins analíticos nos permite discutir a problemática da pesquisa buscando entender as relações entre a variabilidade dos elementos climáticos e o comportamento da tuberculose na cidade, adicionando-se a esse jogo de relações a estima de lugar.

A estima de lugar não se relaciona com a variabilidade dos elementos climáticos de forma direta, pois é possível que o clima faça parte do conjunto de características que torna um lugar mais aprazível, agradável ou desagradável. Apegar-se ou não a um lugar por conta do clima, dentre outros fatores, é uma possibilidade.

O comportamento da tuberculose na cidade também não está relacionado diretamente com a estima de lugar, mas pode ter associação com o clima. A estima de lugar é importante por que trata das experiências individuais dos cidadãos. Se por um lado temos que a variabilidade dos elementos climáticos e o comportamento da tuberculose podem ser vistas como características da cidade, por outro observamos a estima de lugar como um ponto de vista.

De fato, as relações entre variabilidade dos elementos climáticos e o comportamento da tuberculose existem e são mais expressivas do que a relação entre esses dois aspectos da realidade e a estima de lugar. Isso não significa dizer que a estima de lugar seja o elo fraco ou inexistente da tríade relacional.

A estima de lugar entra nas relações entre clima e incidência de tuberculose como elemento agregador, dotado da capacidade de evidenciar subjetividades. Soma aspectos qualitativos à abordagem quantitativa.

A dinâmica de transformações no espaço urbano promove uma consequente alteração das condições habituais de existência humana na cidade, dita novos ritmos e engendra novos processos que articulam saúde/doença.

A compreensão do processo saúde/doença perpassa por uma abordagem multicausal, e diversos fatores contribuem para propagação de doenças. Identificar estes fatores e sua dinâmica de atuação faz parte do conjunto de medidas direcionadas para o entendimento dos problemas de saúde na cidade.

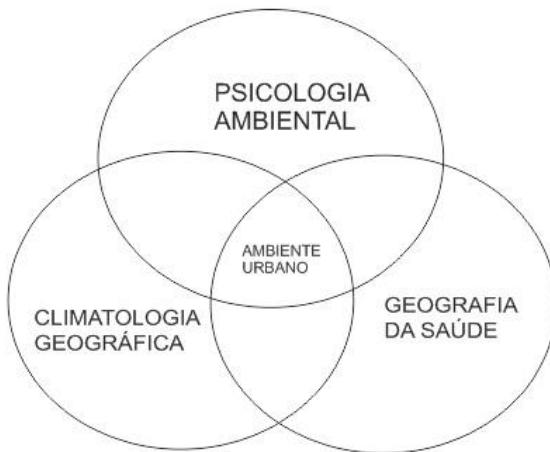
Assim propomos, nesta tese, uma abordagem geográfica que conte com aspectos diferenciados da realidade de Maracanaú. Esta abordagem sobre as relações entre clima, saúde e afetividade encontra no Ambiente Urbano<sup>1</sup> seu ponto em comum. O Ambiente Urbano seria,

---

<sup>1</sup> Para Andrade (2003) o Ambiente Urbano engloba componentes naturais, construídas, econômicas e sociais, podendo ser abordado segundo pontos de vista muito diversos e analisado com uma abordagem integradora, com

portanto, o elo entre a Climatologia Geográfica, a Geografia da Saúde e a Psicologia Ambiental, conforme ilustra figura 5.

Figura 5 – Esquema teórico da tese



Fonte: Elaborado pelo autor.

O clima possui estreita relação com a saúde humana, traduzida na criação de condições do bem estar (conforto/desconforto) e dos aspectos essenciais para manutenção da vida. Sob a influência do clima, as populações que vivem nas cidades encontram-se num ambiente propício ao adoecimento. A relação clima/saúde é um tema destacado no subcapítulo 2.1 que trata do Clima e repercussões na saúde humana.

Adoecer na cidade é um fenômeno clássico da urbanização. Novos fluxos populacionais, aglomerações residenciais precárias e ausência de saneamento básico são aspectos que contribuem sobremaneira para o surgimento e manutenção de algumas epidemias. Enfermidades que podem ser contraídas pela água, disseminadas no ar ou transmitidas por insetos encontram nos locais de grande aglomeração humana focos de concentração. Propomos, portanto, uma revisão sobre os conceitos de saúde e doença no tópico que trata da Geografia da Saúde e o processo saúde/doença. Revisamos também o histórico da Geografia da Saúde enquanto disciplina da Geografia.

O sofrimento que envolve a lógica da exclusão vivida pelos portadores de tuberculose conduz a uma reflexão sobre suas experiências enquanto cidadãos, suas visões de

---

o estudo das interações dinâmicas entre as populações e as características físicas, bióticas, sociais, culturais do seu ambiente.

mundo, angústias, medos e esperança de cura A relação estabelecida com o lugar é importante pois é capaz de revelar as formas de agir no espaço. Sentimentos e emoções atribuídas ao bairro marcam o percurso da construção simbólica do conhecimento que se tem do lugar, suas potencialidades, fontes de alegrias ou de padecimento.

Durante muito tempo, os pacientes em tratamento da tuberculose foram atendidos em sanatórios, viviam reclusos do convívio social por conta da possibilidade de contágio. Atualmente o tratamento pode ser feito em casa com o acompanhamento do Agente Comunitário de Saúde e consultas semanais no posto de saúde onde se recebe a medicação.

Quem cuida também pode estar sujeito a vivenciar algum tipo de sofrimento. No cuidado com a saúde alheia, a atenção, cuidado e empatia que estão associados ao envolvimento com a população doente agrupam subjetividades do trabalho na área da saúde junto à atuação de seus cuidadores. Indagar sobre emoções num contexto de trabalho permeado pelo adoecimento é, antes de mais nada, destacar a ideia de humanidade. Significa conhecer os sentimentos atribuídos a uma experiência única de ser e estar na cidade, atuando como profissional da saúde no combate às enfermidades.

A estima de lugar figura como conceito delineador das emoções atribuídas ao lugar de moradia. O enfoque dado na pesquisa com os afetos sobre o bairro de moradia dos Agentes Comunitários de Saúde e pacientes em tratamento da TB nos impele a uma reflexão teórica sobre afetividade. É necessária a compreensão de um conceito chave que nos auxilie a desvendar o espectro de relações com ambiente e sociedade, conhecimentos sobre o lugar que emergem de relações afetivas com o espaço. No tópico “Afetividade e Potência de ação na saúde”, discorremos acerca do conceito de estima de lugar, afetividade e potência de ação.

A tuberculose é apresentada no tópico final deste capítulo como uma enfermidade que durante muito tempo esteve presente na sociedade. Assim, discutimos seu histórico e aspectos epidemiológicos.

## **2.1 Clima e repercussões na saúde humana**

Clima e tempo são conceitos abordados na climatologia geográfica e, apesar de ambos estarem relacionados com as condições da atmosfera, são conceitos diferentes. De acordo com Ribeiro e Sette (2011), o tempo meteorológico é uma condição complexa e mutável da atmosfera em escala temporal de minutos a até no máximo 15 dias, trata-se do tempo atual ou tempo a ser previsto pelos meteorologistas. Os tipos de tempos têm sua sequência, na qual a repetição da

ausência ou da presença de um fenômeno atmosférico conduz às situações de riscos (seca, estiagem, chuvas, enchentes, vendavais, geada).

Para Mendonça (2007), tempo atmosférico é o estado momentâneo da atmosfera em um dado instante e lugar, entretanto nesta pesquisa é dada a ênfase ao conceito de clima.

Os clássicos conceitos de clima revelam a preocupação com a apreensão do que seja a característica do clima em termos do comportamento médio dos elementos atmosféricos, tais como a média térmica, pluviométrica e de pressão, alguns conceitos internalizam também a determinação temporal cronológica para a definição de tipos climáticos, de onde as médias estatísticas devem ser estabelecidas a partir de uma série de dados de um período de 30 anos (Mendonça, 2007, p.14)

Sorre (1951) *apud* Ribeiro e Sette (2011) critica a exagerada importância dada à noção de temperatura média, e propõe substituí-la por uma fórmula mais diretamente utilizável pelos biólogos: o clima, num determinado local, é a série dos estados da atmosfera, em sua sucessão habitual. E o tempo nada mais é que cada um desses estados isoladamente.

Para Ribeiro e Sette (2011), essa definição conserva o caráter sintético da noção de clima, enfatiza seu aspecto global e, ao mesmo tempo, evidencia o seu caráter dinâmico, introduzindo as ideias de variações e de combinação de propriedades conhecidos como elementos do clima.

Para enfatizar o caráter conceitual de sua proposta, Sorre (1951) acrescentou cinco regras de influência à saúde: 1) “Os valores numéricos que devem ser guardados para as escalas são os valores críticos para as principais funções orgânicas”; 2) “Uma definição climatológica deve abranger a totalidade dos elementos do clima suscetíveis de agir sobre o organismo”; 3) “Os elementos climáticos devem ser considerados em suas interações”; 4) “Qualquer classificação climática deve acompanhar de perto a realidade viva”; 5) “O fator tempo (duração) é essencial na definição dos climas”.

O clima e as variações climáticas exercem forte influência sobre a saúde humana. Os impactos do clima na saúde humana podem ser benéficos ou maléficos. Em função das variações climáticas, algumas características do clima favorecem a manutenção da saúde ou a propagação de enfermidades associadas ao clima.

Em regiões do planeta onde o clima apresenta condições extremas, a saúde humana é afetada de forma direta. Altas temperaturas ocasionam choques térmicos cãibras pelo calor e exaustão. De semelhante modo, pessoas desprotegidas do frio e submetidas a temperaturas extremamente baixas podem apresentar o congelamento de partes do corpo e hipotermia que pode ser fatal.

A saúde humana, a energia e o conforto são afetados mais pelo clima do que por qualquer outro elemento do meio ambiente (Critchfield, 1974 *apud* Ayoade, 2003). As funções fisiológicas do homem respondem às mudanças no tempo atmosférico. Certas doenças são induzidas pelo clima em tempos diferentes; estas moléstias que afligem o homem demonstram em suas incidências correlações íntimas com as condições climáticas e com a estação do ano. (Ayoade, 2003, p.289)

Os efeitos diretos do clima sobre a saúde humana são notórios. A exposição do ser humano a alguns extremos climáticos pode levar a morte rapidamente, entretanto existem condições em que clima afeta a saúde humana de modo indireto.

O clima favorece a disseminação de enfermidades de modo que algumas doenças apresentam uma tendência de predominância em determinadas zonas climáticas.

O clima também desempenha algum papel na incidência de certas doenças que atacam o homem. Em primeiro lugar, o clima afeta a resistência do corpo humano a algumas doenças. O clima influencia no crescimento, na propagação e na difusão de alguns organismos patogênicos ou de seus hospedeiros. Temperaturas extremamente baixas diminuem a resistência do corpo humano à infecção. A neblina associada a poluentes está frequentemente relacionada com o aumento das doenças respiratórias. (Ayoade, 2003, p.291)

O clima também já foi considerado como terapêutico. Dias (1920) escreveu uma tese intitulada “O clima na cura da tuberculose pulmonar”, em que trata de várias possibilidades de terapias no tratamento da tuberculose, dentre elas a climatoterapia. Recomendava-se a estadia em locais de clima favorável à cura como cidades em regiões montanhosas de clima seco e frio e ambientes litorâneos.

Acreditava-se que o clima do litoral podia melhorar as condições de saúde dos acometidos por tuberculose. Dantas (2004) descreve a valorização dos espaços litorâneos e destaca os banhos de mar em Fortaleza, no início do século XX, como práticas terapêuticas. A cidade, em função do clima litorâneo havia se tornado atrativa para pessoas com tuberculose que buscavam um lugar cujo clima fosse favorável ao tratamento. Contudo a cura não era possível visto que foi verificado o crescente número de óbitos por tuberculose na cidade, a maioria pessoas vindas de outros estados.

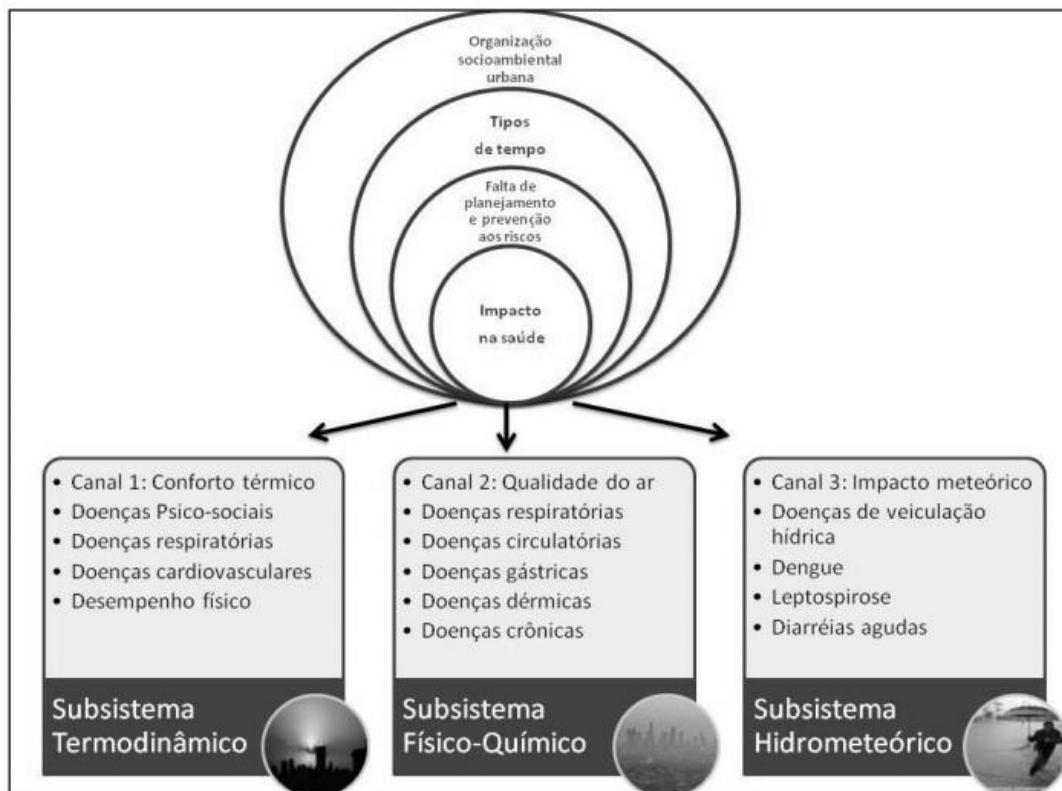
Sobre a temática das relações entre clima e saúde humana, o que mais desperta interesse na geografia é a influência de determinados elementos, como as variações de temperatura – ondas de calor ou de frio, e os impactos meteóricos como vendavais, chuvas abundantes e secas intensas, tendo em vista que estes fenômenos alteram a qualidade de vida das populações.

Ribeiro *et al.* (2010) consideram que a saúde humana é influenciada pelas condições atmosféricas, através da troca de calor entre os seres humanos e a atmosfera, das radiações em ondas longas e curtas, e da poluição do ar.

Os efeitos potenciais à saúde podem variar de sintomas subclínicos, ou incômodos, a um aumento na taxa de mortalidade. As pessoas saudáveis têm uma extraordinária capacidade de adaptação a condições climáticas extremas. Entretanto, alguns grupos de risco como idosos, mulheres grávidas e crianças, possuem uma capacidade mais limitada de adaptação aos estresses do clima (Ribeiro *et al.* 2010, p.73)

A proposta de Monteiro (1976) considera o clima urbano como um sistema, no qual os subsistemas podem ter como feedback negativo a ocorrência de doenças. Este aspecto é ilustrado por Aleixo (2012) que organizou um quadro síntese dos principais grupos de causa de doenças como visto na figura 6.

Figura 6 – Relação entre o clima urbano e a ocorrência de doenças, separados pelos subsistemas de análise do clima urbano proposto por Monteiro (1976).



Fonte: Aleixo (2012).

O subsistema termodinâmico está associado a variações no conforto e desconforto térmico na cidade, relaciona-se com a influência no agravo de condições de saúde, cujos efeitos

à saúde também podem se traduzir na ocorrência das doenças respiratórias e cardiovasculares. Natal *et al.* (2016) relacionam a influência das variáveis climáticas na mortalidade por doenças do aparelho circulatório. Ribeiro (1996) relaciona as ilhas de calor na metrópole e a saúde da população. Pitton e Domingos (2004), discorrem sobre as crises hipertensivas relacionadas a dias de maiores amplitudes térmicas, ou às mudanças bruscas do tempo atmosférico e baixos valores de umidade relativa. Souza (2007) destaca a influência do ritmo climático na morbidade respiratória em ambientes urbanos. Castilho (2006) destaca-se no estudo das enfermidades respiratórias e cardíacas relacionadas ao clima urbano e Silva (2010) com o estudo sobre o conforto térmico e a ocorrência de doenças cardiovasculares e respiratórias em crianças e idosos.

Durante as trocas de energia no subsistema físico-químico, a sociedade adiciona energia no input do sistema a partir do aumento de particulados em suspensão, sua remobilização e o lançamento de gases poluentes na atmosfera. Alguns estudiosos da ciência Geográfica brasileira comprovaram a relação clima/saúde com a ocorrência de doenças respiratórias e circulatórias: Sobral (1988), Bakonyi (2003 e 2009), Souza (2007), Cajazeira (2012). Outros focam na qualidade do ar: Peiter e Tobar (1998) e Freitas (2016)

O subsistema hidrometeorológico está associado aos impactos das precipitações, ou impactos meteóricos, principalmente das chuvas e relaciona-se diretamente às enchentes e inundações, o que favorece o contato das populações com água suja e por consequência o contagio por doenças de veiculação hídrica. Aleixo e Sant'anna Neto (2010) relacionam eventos pluviométricos extremos com interação pelos casos de leptospirose em ambiente urbano, assim como Magalhães, Zanella e Sales (2009), que relacionam os episódios de chuva com a incidência de leptospirose em Fortaleza. As doenças transmitidas por vetores também se vinculam a esse subsistema, pois a chuva e a temperatura do ar oferecem condições importantes para o desenvolvimento dos mosquitos propagadores de enfermidades, conforme aponta Magalhães (2011 e 2015), o qual relaciona elementos climáticos e socioeconômicos com a incidência de dengue.

Natalino (2011) analisou a variabilidade dos elementos climáticos nas ocorrências de casos de internação por pneumonia, relacionando-os com os fatores de risco dos grupos dos pacientes e riscos socioeconômicos da população de Rio Claro. O estudo chegou à conclusão que as condições climáticas têm influência sobre a morbidade respiratória.

Na presente pesquisa consideramos as precipitações, umidade e temperaturas como elementos atmosféricos de correlação com a incidência de tuberculose na população de Maracanaú. O respaldo das pesquisas internacionais sobre a ocorrência de tuberculoses em

estações do ano, segundo uma sazonalidade, sugere a investigação sobre a influência de elementos atmosféricos específicos como as precipitações e temperaturas.

## 2.2 Geografia da Saúde e o processo saúde-doença

É bastante comum na literatura referências ao tratado de Hipócrates (“Dos Ares, das Águas e dos Lugares”, 480 A.C.) e os escritos sobre a medicina nas civilizações egípcias de Heródoto (500 A.C.) como os primeiros a abordar a temática das relações entre a saúde e os “lugares”. (Pessoa, 1960; Lacaz, 1972; Peiter, 2005, Sant’anna Neto e Souza, 2008; Junqueira, 2009; Santos, 2010; Dutra, 2011, Costa, 2014)

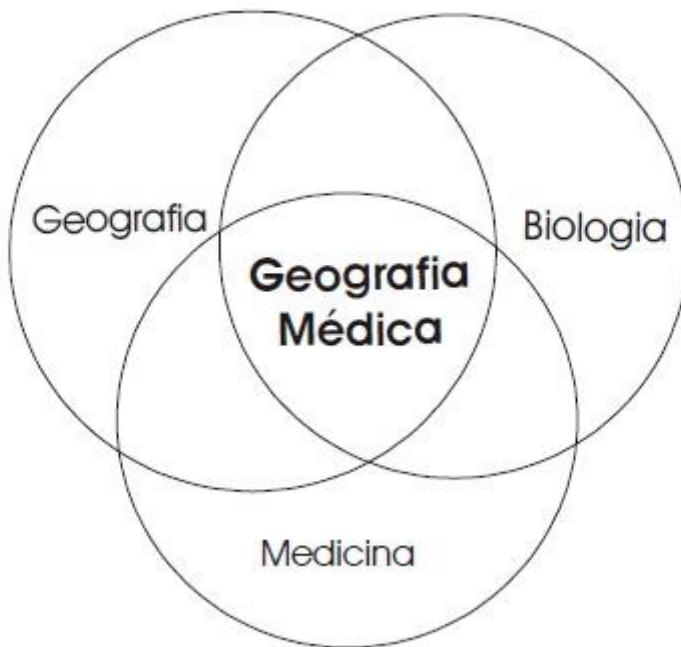
Segundo Ujvari (2003, p.23 *apud* Dutra, 2011), Hipócrates difundiu uma teoria segundo a qual as doenças são ocasionadas pela natureza, sendo que seus sintomas constituem uma reação do organismo. Além disso, ele escreveu sobre as epidemias e atribuiu às condições climáticas, particularmente aos ventos e ao frio, a causa do aparecimento de determinados problemas de saúde humana:

Deve-se, a Hipócrates, a primeira tentativa de eliminar as causas sobrenaturais sob as doenças, atribuindo, assim, uma causa natural. A saúde resultaria de equilíbrios de elementos da natureza, que, na época, era contemplada por meio da combinação de quatro elementos - a terra, a água, o fogo e o ar - delineando suas propriedades: seco, úmido, quente e frio. Segundo o teórico, a doença dever-se-ia ao desequilíbrio dos mesmos elementos. (Sant’anna Neto e Souza, 2008, p.119)

No século XVIII, o espaço surgiu de forma mais sistemática no campo da saúde. Pela primeira vez na era moderna, elaborou-se uma obra de vulto sobre o tema: “*An attempt at a general medical-practical geography*” (*Versuch einer allgemeinen medicinischpraktischen Geographie*), de Ludwig Finke, escrita em 1792, considerada o marco da geografia médica. Nessa obra, composta de três volumes, e publicada em Leipzig, Finke divide a geografia médica em três partes: a geografia das doenças, a geografia da nutrição e a geografia da atenção médica (Bousquiat e Cohn, 2004)

As repercussões espaciais dos fenômenos epidemiológicos são alvo de estudos na Geografia desde o Séc. XIX, e é possível dizer que a então conhecida Geografia Médica ocupava-se das descrições nas condições de saúde das populações de modo a relacionar na sua abordagem aspectos da Geografia, da Biologia e da Medicina, conforme a figura 7.

Figura 7 – Geografia Médica e sua interdisciplinaridade.



Fonte: Drew (2001) adaptado por Castilho (2006).

De acordo com Peiter (2005), até meados do século XIX a Geografia Médica foi, portanto, um campo de conhecimento construído por médicos que desconheciam os agentes etiológicos microbianos das doenças. Esses médicos buscavam informações no ambiente físico (clima, temperatura, relevo, vegetação, etc.) para as suas práticas (diagnóstico e terapêutica)

A sistematização de informações sobre a distribuição espacial das doenças só vai ocorrer entre os séculos XVIII e XIX, com os estudos conhecidos como Topografias Médicas, considerada obra antecipadora dos estudos da Geografia Médica. Possuía o conteúdo muito semelhante ao que era tratado pelas geografias regionais clássicas, pois compreendiam descrições detalhadas de cidades, vilas e distritos particulares, tratando das condições de saúde, informações metereológicas, hidrográficas, descrições de plantas e o modo de vida dos habitantes locais (Peiter, 2005, p.07)

Segundo Santos (2010), nas últimas décadas do século XIX, com os trabalhos de Pasteur, que falava da origem das doenças infecciosas, o argumento de Hipócrates da influência do meio físico sobre o homem e as doenças de que eles eram acometidos foram de certa forma esquecidas. A única causa das doenças, era atribuída “[...] à penetração e multiplicação de uma bactéria e nada mais do que isto, perdeu-se de vista o conjunto das causas que atuam sobre o homem sô ou enfermo, bem como o ambiente deixou de apresentar importância [...]” (Pessoa, 1960, p. 24).

Conforme Andrade *et al.* (2010) “A geografia da saúde é recente, porém, seus estudos surgiram no Brasil, aproximadamente na década de 1950 com a Geografia Médica”. É a partir da década de 1950 que as pesquisas se concentrariam nas doenças presentes nas áreas em que havia o movimento de interiorização e integração do território brasileiro e, em meio a este contexto, é que a Geografia da Saúde no Brasil começara seus primeiros estudos, não antes sem empreender algumas mudanças fundamentais no que tange ao arcabouço teórico-metodológico em que se apoiava.

A relação ambiente e saúde é destaque em abordagens da Geografia da Saúde que objetiva: desenvolver propostas teórico-metodológicas para o estudo das relações espaciais do processo saúde-doença; produzir resultados de valor prático às investigações epidemiológicas, à administração de saúde, em geral, à racionalidade das ações de melhoramento do bem estar da população (Peiter, 2005).

Os conhecidos “levantamentos médico-geográficos” e mesmo as chamadas “topografias médicas” foram fundamentais na manutenção de um fluxo contínuo de mercadorias e pessoas entre os continentes, pois as grandes epidemias requeriam um controle de mercadorias, de navios estrangeiros e áreas portuárias. As florescentes cidades comerciais eram as mais vulneráveis, principalmente aquelas ligadas aos portos. Medidas foram instituídas como a quarentena e o isolamento de áreas (cordão sanitário) para proteger as cidades do contágio de doenças vindas do exterior. Essas medidas, por mais drásticas que fossem, eram as únicas possíveis, já que pouco se sabia efetivamente da etiologia das doenças e seus mecanismos de transmissão. De fato, até o início do século XX a teoria dos “miasmas” era o paradigma médico/sanitário dominante (Peiter, 2005, p. 8). O espaço como local da doença determina uma abordagem higienista que molda o espaço urbano a partir de intervenções públicas, conforme Costa (2014):

Os médicos e os higienistas, baseados nas teorias que relacionavam a doença com o meio ambiente, propõem a medicalização do espaço e da sociedade, sugerindo normas de comportamento e de organização das cidades; localização mais adequada para os equipamentos urbanos; regras para a construção de habitações, hospitais, cemitérios, escolas repartições públicas, praças, jardins, etc.; intervenção nos ambientes considerados doentios e mesmo migração temporária da população nas estações consideradas mais propensas as epidemias (Costa, 2014, p.23)

A contribuição da Geografia, para a análise do ritmo e da variabilidade climática nos estudos de saúde, vem desde o início do século XX. Maximilien Sorre (1880-1962), elaborou, ao mesmo tempo, uma obra una e diversificada, buscando discorrer sobre a vivência

do Homem e suas relações com a Terra, correlacionando-se com a biologia, medicina, sociologia e geografia.

Sorre publicou sua tese em 1913, porém, uma de suas obras mais importantes, para a climatologia foi “*Les fondements biologiques de la géographie humaine*”, publicada em três volumes, entre os anos de 1943, 1947 e 1948, em que “*Lés fondements biologiques*” (1947) destacou-se na trilogia, apresentando conceitos inovadores de clima e complexo patogênico - um verdadeiro tratado de Geografia Humana, transitando sob a Geografia Médica e da Saúde.

No Brasil, o trabalho de Afrânio Peixoto (1938) foi um dos pioneiros a estabelecer correlações entre algumas doenças e as condições climáticas do país. Introduzindo os estudos de Geografia Médica, tem-se uma explanação detalhada da manifestação de inúmeras doenças e suas correlações com o meio natural, desmitificando e criticando as doenças climáticas ou tropicais.

Ayoade (1986), por sua vez, ressaltou que a influência do clima, na saúde humana, dá-se tanto de maneira direta, quanto indireta, seja de forma maléfica ou benéfica. Para esse autor, os extremos térmicos e higrométricos acentuam a debilidade do organismo no combate às enfermidades, intensificando os processos inflamatórios e, consequentemente, criando condições contagiosas. Ao contrário, o ar fresco (com temperatura amena, umidade e radiação moderada) apresenta propriedades terapêuticas. Todavia, a temperatura pode, para alguns tipos de doenças, mais do que qualquer outro elemento climático, ser o desencadeador principal, como é o caso da mortalidade infantil por doenças respiratórias e infecções respiratórias agudas.

A OMS definiu, desde o início da sua criação (1946), a saúde como um estado completo de bem-estar físico, mental e social que não pressupõe somente a ausência de doença e de incapacidade, encarando a saúde como um estado positivo que diz respeito ao indivíduo no seu todo, no contexto do seu estilo de vida (Remoaldo e Nogueira, 2010). O conceito mais atual de saúde engloba um equilíbrio e harmonia dos vários domínios do ser humano e pressupõe também um empenho dos indivíduos na resolução dos seus próprios problemas.

Sobre o conceito de saúde, Nogueira (2006) refere que o conceito atual de saúde é funcional e adaptativo: a saúde é uma construção sociocultural, que se conquista e promove e onde o espaço (físico e imaterial) desempenha um papel crucial. O estado de saúde resulta de um conjunto diverso e interativo de fatores:

1. Fatores individuais – podem ser imutáveis, como os biológicos (sexo e idade, por exemplo) ou mutáveis, como os socioeconômicos (ocupação, educação, rendimento) e culturais (etnia);

2. Fatores ligados ao ambiente físico e social – condições de vida, desde a poluição do ar, da água, dos solos, até à qualidade do ambiente físico, às redes de suporte social e aos fatores relacionados com o sistema de saúde;

3. Comportamentos e estilos de vida – apesar de serem usualmente englobados na dimensão individual, vários estudos sublinham a influência do ambiente sobre os comportamentos. Alcoolismo, tabagismo, hábitos alimentares e de atividade física, que constituem cada percurso de vida e influenciam o aparecimento de doenças como o câncer, os problemas cardiovasculares ou a diabetes, são, em parte, consequência dos nossos hábitos de vida.

O conceito de doença pode ser concebido como uma má adaptação entre o organismo e o ambiente natural e cultural, requerendo a incidência no tempo e no espaço do agente, do elemento patogênico e do hospedeiro, e traduzindo o mal-estar do indivíduo na sua relação com o meio e a sociedade (Nogueira; Remoaldo, 2010).

A abordagem biomédica considera a doença um fato biológico, resultante de um funcionamento biológico anormal. A perspectiva biomédica, que dominou todas as sociedades ocidentais desde o século XVIII, conferiu ao médico o poder de definir a doença. A doença é, pois, não só um estado biológico, mas também um *status* social, que os médicos podem confirmar ou negar. Enquanto as pessoas sofrem doenças, os médicos diagnosticam doenças (Gatrell, 2002 *apud* Nogueira e Remoaldo, 2010). A tomada de decisão e o reconhecimento da sociedade fazem dos médicos agentes do controle social.

Entretanto, a doença deve também ser entendida como uma experiência subjetiva e, se a doença é uma manifestação do indivíduo, os problemas de saúde são uma expressão do lugar (Barcelos, 2008). Os lugares, encarados como o resultado de uma acumulação de fatos históricos, ambientais e sociais, promovem condições particulares para a produção de doenças (Nogueira; Remoaldo, 2010).

### **2.3 Tuberculose: histórico e aspectos epidemiológicos**

Nos últimos dois séculos a forma com que a tuberculose foi encarada revela situações pitorescas permeadas por lirismo e romantismo nas sociedades em geral. Ao atingir intelectuais, poetas, cientistas, literatos e as altas classes sociais, a tuberculose deixa uma marca notável na história humana.

Em várias civilizações antigas, os males, entre eles a TB, eram considerados resultado de castigo divino. Coube a Hipócrates, na Grécia, em XXX AC, o entendimento de

que a TB era uma doença natural e que, pelo seu caráter de esgotamento físico, passou a denominá-la de Tísica<sup>2</sup> (Conde; Souza; Kritisk, 2002)

Desde a Antiguidade as informações associadas à tuberculose são relativas às classes mais altas, por isso se sabe mais sobre os dramas e comportamentos dos doentes mais notórios<sup>3</sup>, ao passo que os milhões de desvalidos que sucumbiram com o agravo da enfermidade, tanto no passado como no presente, pouco se sabe sobre seus dramas e sofrimentos. Nada de lirismo, pobre não tem a possibilidade de ser romântico. (Rosenberg, 1999).

No Egito da Antiguidade, os registros que se tem da tuberculose são relativos aos altos sacerdotes e faraós. A partir da datação pelo carbono 14, vários esqueletos com lesões ósseas compatíveis com a tuberculose têm sido encontrados em diversas regiões, os mais antigos datam de 5.000 A.C. As evidências mais seguras de tuberculose foram constatadas em 44 múmias bem preservadas, datando de 3.700 a 1000 A.C., todas em Tebas. (Rosenberg, 1999)

O que se sabe da tuberculose na idade média também está relacionado às classes privilegiadas, visto que se atribuía aos nobres, supersticiosamente, o poder de cura: multidões de tuberculosos amontoavam-se para receber o milagroso toque do rei, muitos deles caquéticos com manifestação de escrófulas.

No século XVIII, a tuberculose adquiriu o nome de Peste Branca em oposição à Peste Negra (Bubônica), e os índices de mortalidade eram altos na Europa. Devido a isso o rei Fernando VI, da Espanha, ordenou que os médicos informassem às autoridades de saúde todos os casos de tuberculose, o que não deixava de ser um primitivo sistema de notificação. Os doentes eram afastados da sociedade e, entre estes, esteve Frederic Chopin. Os objetos dos que morriam pela doença eram incinerados. (Gomes, 2002).

Até o final do século XIX, acreditava-se também que a tuberculose estava intrinsecamente ligada à hereditariedade e às condições de vida, como habitação e trabalho. A noção da doença implicava a noção de herança de morte. A moléstia era herdada enquanto constituição e, na época, a morte sobrevinha porque a cura inexistia. Essa concepção não se restringia à tuberculose, Carrara (1996) *apud* Gonçalves (2000) demonstra essa mesma relação para a sífilis.

---

<sup>2</sup> Do grego *phthisikos*, ou seja, que traz consumpção.

<sup>3</sup> Tuberculosos celebres apresentados por Rosenberg, (1999) são: 16 reis e imperadores, duas rainhas, 53 com titulação de nobreza, 101 escritores, 110 poetas, 40 cientistas, 8 filósofos, 16 músicos, 9 pintores e 9 santos católicos.

A partir do final do século XIX, a ideia de hereditariedade ligou-se intimamente à degeneração, visto que essas duas concepções coexistiam. O adoecimento de várias pessoas da mesma família, ao mesmo tempo, levava os médicos da época a considerarem a tuberculose como hereditária. As condições e os hábitos de vida eram também, de modo geral, considerados importantes para a determinação da enfermidade. Contudo, a teoria mais corrente definia a tuberculose como uma doença “da constituição”, ou seja, nascia-se com o organismo predisposto ou com a moléstia. De acordo com Montenegro (1949) *apud* Gonçalves (2000), essa é uma ideia antiga, remanescente de Hipócrates, quando afirmava que um tísico nascia de outro igualmente doente morrendo tísico. Talvez essa ideia tenha se formado devido ao fato de muitas crianças nascerem doentes ou mortas, quando a mãe sofria do mal. (Gonçalves, 2000).

O século XIX inaugura uma nova época no entendimento da TB. Em 1865 Villemain estuda a inoculação em cobaias de material retirado de tubérculos obtidos de seres humanos e em 1882, Robert Koch, em Berlim, Prússia, descobre seu agente causador, o bacilo da tuberculose, também chamado hoje de bacilo de Koch. Em 1885 Roentgten com suas descobertas traz grandes progressos para o diagnóstico e acompanhamento da tuberculose através da radiografia. (Conde; Souza; Kritisk, 2002). É a época do grande adoecimento pela TB, mas também dos grandes descobrimentos, mas ainda quase nada se sabe sobre o seu tratamento. Discute-se a necessidade absoluta do isolamento dos pacientes em sanatórios, com repouso total e os climas de montanha e marítimos, além de exposição ao sol, bem como a boa alimentação.

A partir de 1940, começam a surgir os antibióticos e os quimioterápicos que iriam trazer finalmente a cura da TB, nos anos seguintes. A estreptomicina é descoberta em 1944 e a isoniazida, descrita desde 1912, tem sua eficácia contra a tuberculose demonstrada em laboratório em 1945. A peste branca começa a ser efetivamente enfrentada. Na década de sessenta é instituído o esquema definitivo, usando três antibióticos ao mesmo tempo, que consegue curar 95% dos pacientes que utilizaram esses medicamentos diariamente por 18 a 24 meses durante sua internação nos sanatórios. O crescimento do saber levou as nações desenvolvidas a acreditar que, no fim do século XX, a TB estaria, senão erradicada, pelo menos confinada aos países pobres. Entretanto, os intensos movimentos migratórios populacionais, o desmantelamento dos sistemas de saúde pública, a crise social/financeira mundial e o advento da AIDS puseram por terra esse sonho. A TB acompanha a evolução do homem e, enquanto houver miséria e mísseis, ela estará presente. (Conde; Souza; Kritisk, 2002).

De acordo com Netto (2002), a partir de 1965, o esquema terapêutico foi reduzido para 12 meses, e em 1979 foi incorporado o esquema de tratamento de curta duração (6 meses), utilizando a Rifampicina (RMP), a Hidrazida (INH) e a Pirazinamida (PZA).

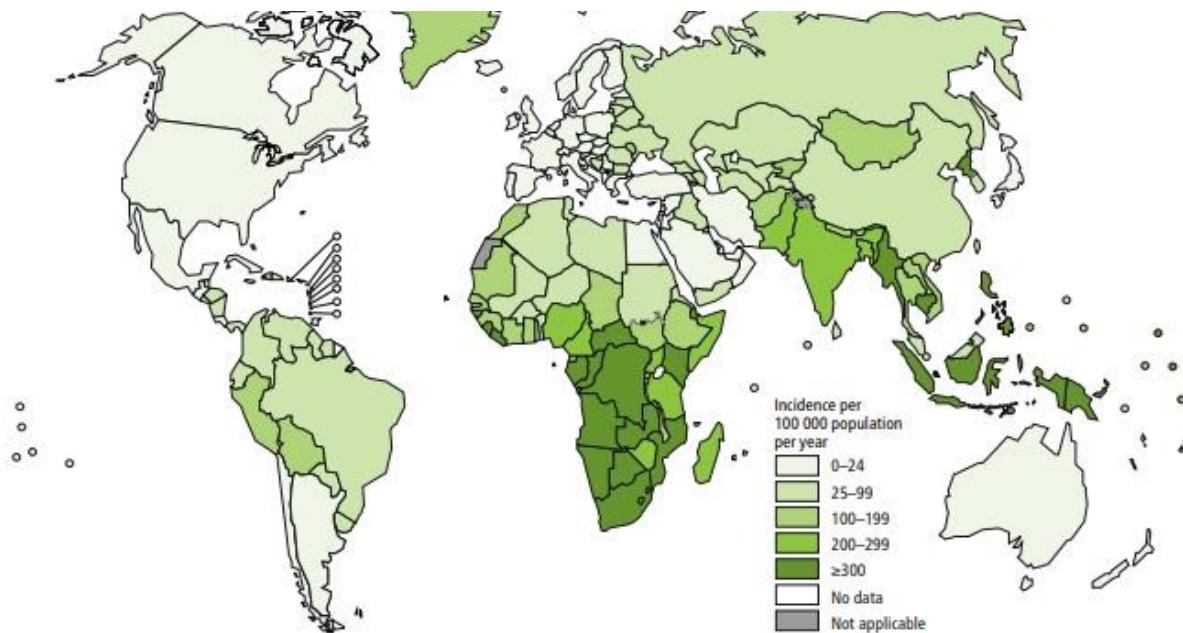
Durante as décadas de 1980 e 1990, a tuberculose foi pouco divulgada como uma doença que ainda atingia muitas pessoas. No entanto, o número de casos aumentou consideravelmente, a ponto de a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1993, declarar um Plano Emergencial para o Controle da Tuberculose (Global TB Emergency) com repercussão mundial na forma de administrar o tratamento. Por trás dessa reemergência da tuberculose está a preocupação com o bacilo multirresistente às drogas do tratamento.

O desenvolvimento do tratamento quimioterápico da tuberculose promoveu uma significativa mudança nos padrões da epidemia. O maior impacto foi nos países ricos, nos quais se chega ao limiar de sua eliminação. Nos países em desenvolvimento, as repercussões de novas técnicas de tratamento, embora significante, foi e é bem menor. Notadamente a tuberculose deixa de ser uma doença das elites para continuar vitimando os segmentos mais pobres. Assim a tuberculose despiu-se de seu manto aristocrático para tornar-se essencialmente plebeia (Rosenberg, 1999).

Ao tratar a doença como metáfora, Sontag (1984) afirma que a tuberculose é sempre imaginada como uma doença da pobreza e da privação: falta de roupas, corpos magros, quartos sem aquecimento, higiene deficiente, alimentação inadequada.

Atualmente a tuberculose continua sendo considerada um grande problema de saúde no mundo. De acordo com WHO (2017), anualmente cerca de 10 milhões de pessoas são acometidas pela doença, que é uma das dez principais causas de morte ao redor do planeta. Do ponto de vista global, em 2016, foram estimados 10,4 milhões de casos o equivalente a 140 casos por 100.000. A maioria dos casos foi registrada nas regiões do Sudeste Asiático (45%) no continente africano (25%) e no Oeste do Pacífico (17%). Os trinta países com maiores números de casos de TB concentram 87% de todos os casos estimando no mundo, conforme ilustra a figura 8.

Figura 8 – Novos casos de tuberculose no mundo

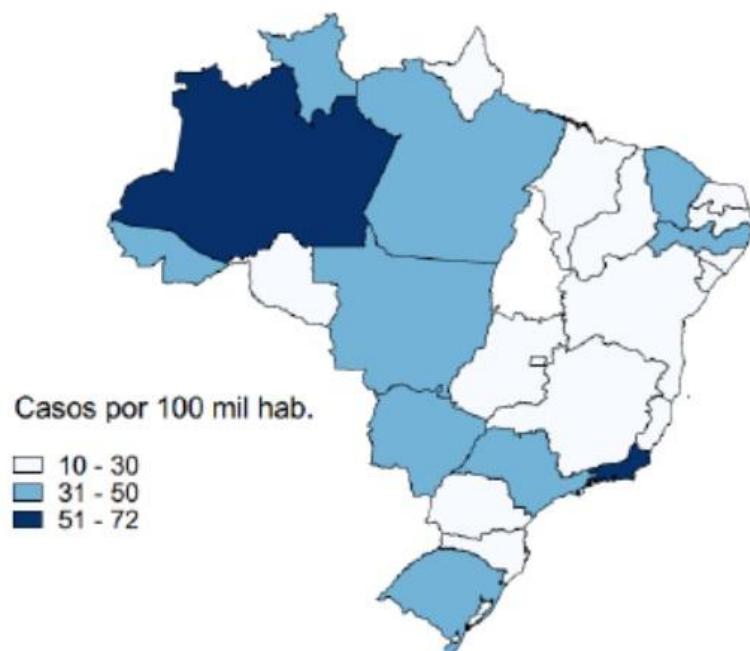


Fonte: WHO (2017).

De acordo com WHO (2017), entre os anos de 2000 e 2016, houve um declínio global dos índices de TB da ordem de 1,4% por ano, e de 1,9% entre os anos de 2015 e 2016. Para se alcançar a estratégia de erradicação mundial da TB é necessário que esse declínio seja de 4% a 5% por ano até 2020.

O Brasil está entre os 30 países com as maiores incidências da TB e ocupa a 20<sup>a</sup> posição entre os países prioritários. Ocupa também a 19<sup>a</sup> posição entre os países prioritários pra TB-HIV, entre 2016 e 2017 foram registrados 69.000 novos casos. Em 2015 houve cerca de 4,5 mil mortes por TB sendo a 4<sup>a</sup> causa de mortes por doenças infeciosas. Os estados da federação que apresentam os maiores coeficientes de incidência de novos casos de TB são Rio de Janeiro e Amazonas, conforme ilustra a figura 9.

Figura 9 – Coeficiente de incidência de novos casos de Tuberculose no Brasil em 2016

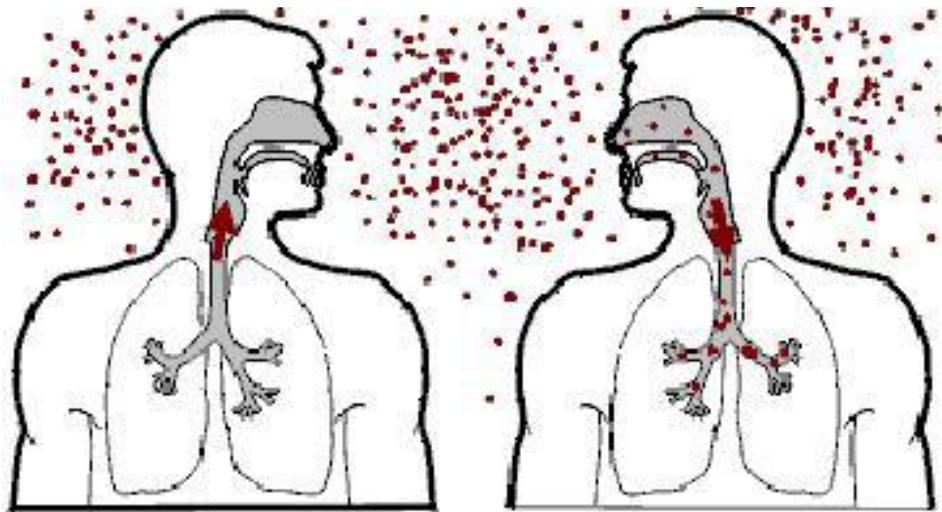


Fonte: SINAN, 2016.

A tuberculose é considerada uma doença social onde o ser humano é o próprio agente infeccioso. Sua profilaxia, contaminação e tratamento estão relacionados ao estado de saúde e a fatores ambientais que dependem da condição humana. É uma doença infectocontagiosa crônica cujo agente etiológico é a *Mycobacterium tuberculosis*, mais conhecida como o Bacilo de Koch. Esse bacilo encontra nos pulmões do ser humano um ambiente favorável de sobrevivência, podendo se reproduzir em ambientes úmidos e escuros. Sendo expulso por vias respiratórias (em formato de espirro, catarros ou gotículas de saliva), em 24 horas uma pessoa afetada pode expelir 3,5 milhões de bacilos da tuberculose. Uma vez que o bacilo entra num corpo sadio, leva três dias para se manifestar e, daí, começa seu ciclo de reprodução que se renova de 18 em 18 horas (Mastromauro, 2013).

A tuberculose é transmitida de pessoas a pessoa pelo ar. Sendo assim o contágio pode ocorrer no contato próximo com pessoas infectadas ou pelo convívio no mesmo ambiente que possui um potencial de contágio maior. A figura 8 ilustra a forma de contaminação.

Figura 10 – Ilustração representativa do contágio pessoa-pessoa da tuberculose.



Fonte: BRASIL (2002).

Sem a presença de casos contagiosos, não ocorrerá uma exposição relevante. O nível de incidência de casos contagiosos é um pré-requisito na determinação da exposição. Rieder (2001) identifica os seguintes modificadores do risco de exposição:

1. A duração da infecção: o tempo que uma pessoa passa infectada pelo bacilo é de crucial importância para o risco da população geral a ele exposta. O risco de exposição aumenta se o período de infecção for prolongado,

2. Densidade populacional: A natureza do local em que as pessoas vivem e o número de pessoas que partilham essa habitação têm um impacto importante no risco de exposição, se houver alguém com tuberculose a viver nesse local. Além disso, as áreas urbanas têm uma densidade populacional muito maior do que as zonas rurais. O número de possíveis contatos de um doente tuberculoso num meio rural será menor por unidade de tempo do que o de um doente a viver num meio urbano (com habitação e agregado familiar similares). Logo, a possibilidade de uma pessoa suscetível ser exposta a um doente infeccioso com tuberculose aumenta com a densidade populacional, mesmo que a incidência seja a mesma.

3. Tamanho do agregado familiar: Pessoas que compartilham o mesmo espaço de moradia com portadores da tuberculose têm mais chances de contrair e desenvolver a doença. Quanto maior o número de pessoas do agregado familiar, maior a possibilidade de contágio.

4. Diferenças nas condições climáticas: Num clima quente, as atividades sociais ao ar livre são muito mais comuns do que num clima mais frio, como o dos países do Norte da Europa, que têm invernos frios e longos. Os bacilos da tuberculose expelidos ao ar livre

dispersam-se rapidamente, e expostos à luz solar, morrem rapidamente devido aos raios ultravioletas. Já os bacilos da tuberculose expelidos por um paciente dentro de casa, num espaço confinado e mal ventilado podem permanecer viáveis, e, assim, com potencial para causar infecção por um período de tempo mais prolongado. Uma pessoa que frequente tal habitação pode continuar sob o efeito da exposição mesmo após o abandono do quarto pelo doente produtor das gotículas. Um clima frio leva as pessoas a juntarem-se dentro de casa, aumentando assim a possibilidade de exposição se houver um caso de tuberculose no grupo. Em contraste, as atividades dentro de casa poderão ser reduzidas em climas temperados ou tropicais, e o arejamento das casas ser melhor, pois as janelas podem ser mantidas abertas por períodos mais longos do que em climas mais frios.

## **2.4 Afetividade e potência de ação na saúde.**

Se levarmos em consideração a doença como uma experiência, também subjetiva, uma abordagem que contemple esta subjetividade deve emergir na pesquisa sobre os problemas de saúde na cidade. Os envolvidos no processo saúde/doença recebem múltiplas influências do ambiente em que estão inseridos são modificados e modificam o lugar de moradia a partir de suas subjetividades.

Os profissionais de saúde são considerados os sujeitos determinantes no tratamento das enfermidades e acabam por estabelecer uma relação com os pacientes que é caracterizada pela dependência, já que se deposita neles a total confiança da avaliação do seu estado de saúde, com base na interpretação dos sintomas que apresenta. Posto isso fica evidente o papel dos profissionais da saúde na interface com a resolução dos problemas de saúde.

Entendidos como uma expressão do lugar (Barcelos, 2008), os problemas de saúde são vivenciados de forma diferenciada no espaço geográfico e no território. Conceito fundamental da Geografia, o espaço geográfico, de acordo com Milton Santos (1988, p. 51), “é um conjunto indissociável de sistema de objetos e de ações”, ou seja, não apenas a materialidade dos objetos compõe o espaço geográfico, mas também os processos engendrados pelas pessoas e instituições organizados na sociedade.

Os problemas de saúde se relacionam com o território quando o consideramos enquanto “território usado”, não o território em si. Para Milton Santos (2005, p. 8), “o território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é o fundamento do trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e

espirituais e do exercício da vida”, a categoria território só pode ser utilizada mediante o reconhecimento dos atores que dele se apropriam.

Para Monken e Barcelos (2005), a categoria território utilizado pode ser incorporado pelo planejamento da vigilância em saúde de modo a ampliar seu campo de atuação formal sobre o espaço. É nos espaços da vida cotidiana que emergem a territorialização compreendida inicialmente pelo domicílio (dos programas de saúde da família) passando pela área de abrangência das unidades de saúde e os territórios comunitários dos distritos sanitários e municípios. Ainda sobre o território utilizado, os autores citados complementam ao afirmar que “esses territórios abrangem, por isso, um conjunto indissociável de objetos cujos conteúdos são usados como recursos para a produção, habitação, circulação, cultura, associação e lazer” (Monken e Barcelos, 2005, p. 901)

A relação do território com a saúde é evidenciada na medida em que são apontadas as desigualdades presentes nele, na distribuição das unidades de saúde e na atuação dos grupos de vigilância em saúde. Reconhecer o território é a base para caracterizar a população e seus problemas de saúde

Chegamos à categoria afetividade através do desenvolvimento teórico da Psicologia Ambiental, referenciada na Psicologia Social em sua vertente histórico-cultural. O pensamento sobre inter-relação do sujeito com o ambiente a partir dos afetos perpassa a contribuição filosófica de Spinoza (2009, p.50) que comprehende os afetos como “as afecções do corpo, pelas quais sua potência de agir é aumentada ou diminuída, estimulada ou refreada, e, ao mesmo tempo, as ideias dessas afecções.”

Feitosa *et al.* (2018) estabelecem um diálogo entre os conceitos de território e vulnerabilidade, a partir da categoria afetividade de modo a compreender a dialética da inter-relação pessoa-ambiente. Segundo os autores, a afetividade subsidia uma perspectiva ética de transformação social, em territórios vulneráveis. As reflexões teórico-práticas possibilitam a compreensão dos afetos como potencializadores dos sujeitos, pela implicação com o território e a coletividade. A realização de atividades de enfrentamento às vulnerabilidades é uma busca por processos emancipatórios da alienação, passividade e inação. Os autores propõem a afetividade como:

categoria de resistência à negação da vida e como caminho capaz de gerar modos de enfrentamento da situação adversa, pauta-se na concepção de que podemos, dentro de uma visão dialética, investigar e denunciar as relações e as práticas despotencializadoras, próprias da ideologia dominante, que geram servidão e tristeza. (Feitosa *et al.*, 2018, p. 202)

Sawaia (2001) considera sofrimento ético-político como guia analítico da dialética exclusão/inclusão. A afetividade é qualificada como ético-política nos estudos da exclusão pelas emoções e definida como:

a tonalidade e a cor emocional que impregna a existência do ser humano e se apresenta como: 1) sentimento: reações moderadas de prazer e desprazer, que tido se refere a objetos específicos, 2) Emoção, fenômeno afetivo intenso, breve e centrado em fenômenos que interrompem o fluxo normal da conduta. (Sawaia, 2001, p. 98)

O paciente em tratamento da TB atribui quais sentimentos ao posto de saúde em que busca ajuda? O posto de saúde é um lugar em que ele se sente seguro? Que afetos, portanto, são predominantes na relação de Agentes Comunitários de Saúde seu local de moradia e atuação profissional, o bairro? Que sentimentos e emoções seriam potencializadoras ou despotencializadoras da ação destes profissionais no bairro? Que imagens mentais estariam associadas a esses afetos? São essas inquietações que buscamos responder com a presente pesquisa.

Os que são acometidos por enfermidades sofrem, e na relação pessoa-ambiente são afetados pelo lugar de acordo com suas dificuldades e possibilidades de ação frente ao evento adverso, da mesma forma os profissionais da saúde que lidam com o sofrimento alheio a partir de sua prática profissional e experiências particulares de vida.

A afetividade na cidade pode ser compreendida pela implicação do habitante com ela (Bomfim, 2010), a forma como o habitante se envolve com a cidade já é um indicador de sua ação. Por isto, a afetividade é um indicador de ética e cidadania na cidade. O sentido da ação e transformação na cidade, pelo cidadão, depende do desenvolvimento de ações potencializadoras, em que a afetividade pode ser um grande eixo integrador (Bomfim, 2015). É importante destacar o papel dessas ações potencializadoras como um desdobramento da relação afetiva com o ambiente, sobre os critérios que demarcam a fronteira e emancipação e escravidão na busca de um princípio regulador sobre o qual se pode atingir a emancipação. Sawaia (2001) afirma que:

Espinosa denominou-o de potência de ação e o contrapôs à potência de padecer. A filosofia política de Espinosa é ética e remete à humanidade. Ela fundamenta-se no conceito de potência, entendido como o direito que cada indivíduo tem de ser, de se afirmar e de se expandir (Espinosa 1988), cujo desenvolvimento é condição para se atingir a liberdade, O seu contrário, a potência de padecer (paixões tristes e alegrias passivas) gera a servidão, situação em que se colocam nas mãos do outro as ideias sobre as afecções do próprio corpo. (Sawaia, 2001, p.111)

Alegria é o sentimento que temos quando nossa capacidade de existir aumenta. Tristeza é definida por Espinosa como o resultado de uma afecção que diminui nossa

capacidade de existir e nos tornamos passivos (Sawaia, 2009). Desse modo, o conjunto de sentimentos são guias de ação transformadora dos modos de ser e estar na cidade, a partir dos sentimentos que temos maximizada ou minimizada a potencialidade de ação. No caso da presente pesquisa, destacamos a potência de ação na área da saúde. Investigamos as formas pelas quais os Agentes Comunitários de Saúde têm a sua atuação potencializada ou despotencializada a partir dos afetos.

Nuances da atuação profissional na área da saúde que podem auxiliar nas tomadas de decisão em saúde pública, podem ser reveladas a partir da identificação de bairros nos quais a potência de ação dos Agentes Comunitários de Saúde é aumentada ou diminuída em função da variedade de emoções que emergem da relação com o bairro. A pesquisa com os afetos é capaz também de verificar carências, necessidades e situações de desconforto e mal estar na cidade.

Os afetos constituem uma parte dos aspectos simbólicos reveladores de necessidades dos envolvidos no processo saúde-doença no seu encontro com a cidade e com o bairro. Investigar os afetos junto aos Agentes Comunitários de Saúde é, antes de tudo, valorizar os sentimentos desses profissionais da saúde, por em evidência a sua forma de ver e sentir o local de sua atuação e moradia.

Notadamente, os Agentes Comunitários de Saúde, em sua prática profissional, percorrem as ruas e casas do bairro e, de certa forma, possuem um conhecimento próprio dos problemas de saúde da população e das dificuldades de manutenção do bem-estar coletivo.

A afetividade, esta dimensão subjetiva dos sujeitos, é composta por seus sentimentos e emoções que podem revelar uma potência de ação, uma forma de atuar profissionalmente com compromisso social e empenho nas atividades de tratamento da saúde da população. Sobre os estudos com a afetividade, Bomfim (2015) afirma que:

As pesquisas com a categoria afetividade têm assinalado a importância de conhecer os afetos em uma perspectiva emancipadora e de construção da cidadania. Quando aplicada à cidade e aos lugares, os afetos tornam-se mediadores da construção de sujeitos que sentem, pensam e agem partindo de uma racionalidade ético-afetiva. Falamos daquela racionalidade que está enraizada nos afetos, nas necessidades individuais e coletivas e que propiciam o encontro do indivíduo com a cidade. Tal racionalidade ético-afetiva como ideal pode estar presente nas metas da gestão e de planejamento urbano quando há a participação dos cidadãos, de maneira que estes são escutados diante de suas necessidades no cotidiano da cidade. (Bomfim, 2015, p.386)

Para acessar a afetividade, tornar tangível o intangível, Bomfim (2003) desenvolveu um método denominado de mapas afetivos, uma forma de articulação de sentidos movidos pelos afetos.

O Instrumento que gera o mapa afetivo da cidade, denominado de IGMA, Instrumento Gerador do Mapa Afetivo (Bomfim, 2015), é descrito com mais detalhes no capítulo que trata da metodologia da pesquisa. Trata-se de proposta analítica e integradora, no qual se faz a abordagem de desenhos e metáforas como recursos imagéticos. O desenho como deflagrador de emoções e sentimentos, as metáforas como recurso de síntese e a escrita como expressão da dimensão afetiva.

Os resultados encontrados a partir do Instrumento Gerador dos Mapas Afetivos levaram a uma categoria psicossocial e dialética originada da perspectiva da Psicologia Ambiental de base transacionalista e da Psicologia Social histórico-cultural: a Estima de Lugar. Assim como as pessoas são estimadas, os lugares, no caso a cidade, pode ser estimada ou não por seus habitantes. Sentimentos agradáveis e de pertencimento geram uma estima potencializadora, o que permite o desenvolvimento de relações comunitárias e o sentimento de bem-estar. As imagens de contrastes e de insegurança geram sentimentos despotencializadores que não promovem a implicação do indivíduo no lugar. Para que as pessoas se impliquem e participem, elas precisam sentir que o lugar é uma extensão de sua identidade, ou seja, desenvolvam sentimentos de pertencimento e de identificação. (Bomfim, 2015, p.382, 383)

A Estima de Lugar é, portanto, uma categoria analítica basilar e de articulação entre os sentimentos, metáforas e desenhos. Ao qualificarmos a relação afetiva dos pacientes em tratamento da TB com o posto de saúde e com o bairro a partir da Estima de Lugar, revelamos seu envolvimento com o lugar posto de saúde e com o lugar bairro, sua imersão ou fuga, seu compromisso ou descompromisso, seu apego ou aversão tanto pelo posto de saúde como pelo bairro.

O predomínio, uma estima potencializadora do lugar, indica uma maior participação nos assuntos relativos ao bairro e ao posto de saúde, uma atuação cidadã e voltada para o bem comum, no sentido promoção de uma melhoria da qualidade de vida da população. Enquanto a predominância de estima despotencializadora do lugar pode apontar o descontentamento, medo, insatisfação e insegurança, apontando afetos que pouco contribuem para uma ação transformadora da situação desagradável.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No sentido de relacionar aspectos do clima com a incidência de tuberculose na população de Maracanaú, se faz necessário compreender a distribuição populacional da cidade e caracterizar os elementos climáticos de Maracanaú com destaque para os aspectos relacionados à temperatura média máxima, temperatura média mínima, amplitude térmica e precipitação.

Os dados referentes aos elementos da atmosfera foram coletados junto ao INMET (Instituto Nacional de Meteorologia, na estação de Fortaleza) e estão compreendidos entre os anos de 2006 e 2016. Para o mesmo período foram selecionados os dados de incidência mensal de tuberculose junto ao banco de dados do DATASUS do Ministério da Saúde através do Sistema de Informação de Agravos. E para casos de tuberculose foram elaborados gráficos, no software excel, que caracterizam os elementos ativos de Notificação – SINAN.

A metodologia de pesquisa contempla a revisão bibliográfica sobre o tema, em artigos, teses e dissertações, assim como a elaboração e interpretação de um cartograma com o auxílio do software livre Qgis 2.10.1 Pisa. O referido cartograma apresenta a quantidade de casos por bairro no período analisado e agrupa 11 mapas de Maracanaú de modo a facilitar a visualização das variações ao longo dos anos.

Nesse sentido, há o intuito de estabelecer uma possível relação entre os elementos do clima e incidência de tuberculose e testes estatísticos de correlação linear entre as variáveis (coeficiente de correlação de Pearson) em ambiente computacional Microsoft Excel 2010.

A relação entre o número de internações e as variáveis climáticas serão realizados através de testes estatísticos nos quais se procura medir a intensidade de relação entre duas variáveis. O coeficiente de correlação de Karl Pearson, conhecido como  $r$ , foi o adotado. Ele é uma medida, em forma de um índice, que indica o grau de associação linear entre variáveis com dados na escala de intervalo ou de razão. O coeficiente de correlação pode variar entre +1 e -1. Ele pode ser: positivo se com valores crescentes de  $x$  os valores de  $y$  aumentam também; e negativo, se com crescentes valores de  $x$  os valores de  $y$  diminuem. Assim,  $r = +1$  indica uma perfeita associação positiva,  $r = -1$  uma associação negativa. Se  $r = 0$  não temos correlação entre as duas variáveis. (Gerardi e Silva, 1981)

As correlações entre os dados mensais das variáveis climáticas e incidência de novos casos de tuberculose foram realizadas aos pares e com o atraso de 1 mês, visto que o diagnóstico da doença ocorre cerca de três semanas após o contágio pelo bacilo de Koch, tempo necessário para o desenvolvimento dos sintomas da enfermidade.

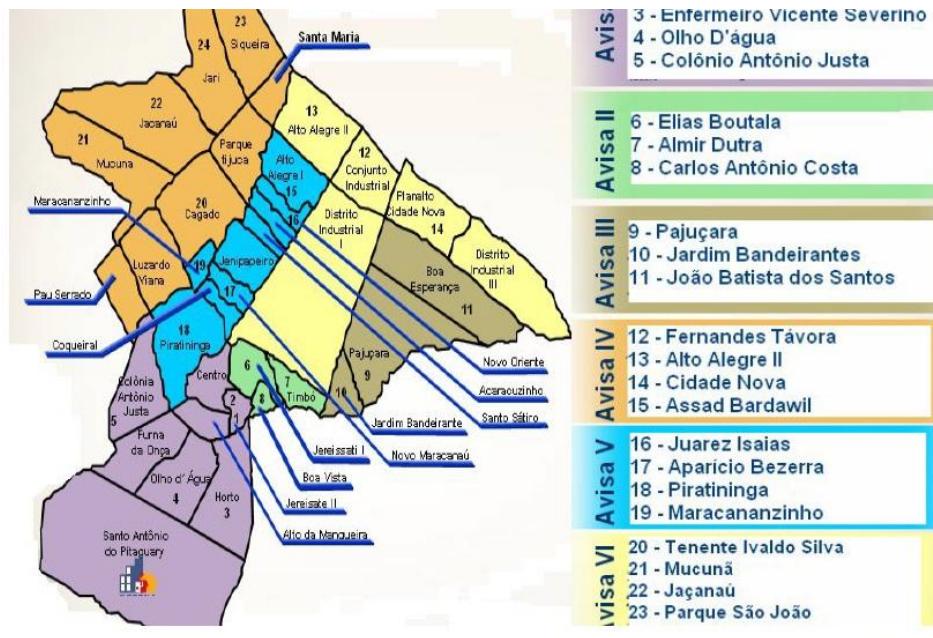
Foram elaboradas tabelas que apresentam os dados obtidos com os testes de correlação, destacam os valores do índice de correlação de Pearson  $r$  e os resultados de significância, cabe destacar que os cálculos foram realizados com o auxílio do software Biostat versão 5.0, que é um software livre

Para a apreensão dos afetos foi adotada a metodologia dos mapas afetivos desenvolvida por Bomfim (2010). O instrumento gerador dos mapas foi aplicado junto a 4 pacientes em tratamento da TB e 58 agentes comunitários de saúde que circulam pelos bairros da cidade. A quantidade de pacientes entrevistados foi bastante reduzida pelo fato de muitos não possuírem a capacidade de ler e escrever além da própria recusa em participar da pesquisa no momento da aplicação do instrumento. Foram contados 15 pacientes, e destes apenas 4 aceitaram participar da pesquisa, com os quais os contatos eram intermediados pelas enfermeiras responsáveis pelo acompanhamento dos pacientes.

Nenhum ACS recusou participar da pesquisa, o número de entrevistados corresponde à quantidade total de agentes que trabalham nos postos de saúde visitados. A escolha dos postos de saúde se deu em função da quantidade de casos de TB, e foram escolhidos 3 postos localizados em bairros com os menores números de casos de TB e 4 postos localizados em bairros com maiores números de casos de TB.

O município de Maracanaú está dividido em seis Áreas de Vigilância da Saúde – AVISA. Conforme ilustra a figura 10, é composto por 25 Unidades Básicas de Saúde da Família nas quais trabalham 211 Agentes Comunitários de Saúde. A escolha desse conjunto de profissionais para aplicação da pesquisa com os afetos está associada à sua vivência cotidiana com as comunidades. Ao percorrer as ruas dos bairros e visitar as casas dos moradores de Maracanaú os ACS desenvolvem uma relação única com os bairros, que está associada aos cuidados com a saúde, e portando direcionada à promoção do bem estar e da melhoria da qualidade de vida da população.

Figura 11 – Áreas de Vigilância da Saúde em Maracanaú



Fonte: Prefeitura de Maracanaú.

Os mapas afetivos são entendidos enquanto uma representação do mundo simbólico oriundo das relações estabelecidas entre o indivíduo e o meio ambiente. A metodologia de elaboração dos mapas afetivos constitui o instrumento pelo qual se revelam os sentimentos dos indivíduos.

O instrumento utilizado para a coleta de dados é o modelo<sup>4</sup> original desenvolvido por Bomfim (2003). Nessa metodologia os desenho e metáforas são recursos imagéticos reveladores dos afetos, que juntamente com a linguagem escrita, obtida por meio das respostas contidas nos questionários, auxiliará na extração do sentimento de uma forma sintética. De acordo Bomfim (2003):

O desenho é a criação de uma situação de aquecimento para a expressão de emoções e sentimentos e a escrita traduz a dimensão afetiva do desenho. As metáforas como recursos de síntese, aglutinam a relação entre significados, qualidades e sentimentos atribuídos aos desenhos. (Bomfim, 2010, p 137).

No que diz respeito à metáfora, ela figura no questionário por meio de indagações que conduzem à comparação do lugar com algo, o objetivo é a representação ambiental de modo figurado, não é uma representação literal que é contemplada por meio da expressão linguística

<sup>4</sup> O instrumento aplicado junto aos ACS não possui a escala Likert, já o instrumento aplicado com os pacientes em tratamento da TB inclui frases com avaliações elaboradas de acordo com a referida escala. A análise das respostas em escala Likert possibilita qualificação mais precisa dos sentimentos atribuídos ao posto de saúde ao bairro.

direta, observada em outras etapas da investigação. Discorrendo sobre as metáforas, Bomfim (2010) considera que:

As metáforas podem ser formas eficazes de apreensão dos afetos, porque vão além da cognitividade... os processos do pensamento e os sentimentos humanos são, em grande parte medida, metafóricos. É uma transação de reconhecimento de uma comunidade, onde o falante emite o convite e o receptor aceita. A metáfora coloca estes aspectos em primeiro plano, diferentemente da linguagem comum. (Bomfim, 2010,p.139)

A análise dos dados obtidos com os questionários é feita segundo o preenchimento do seguinte quadro que representa o mapa afetivo. No quadro 1, temos uma síntese do processo de categorização voltado para a elaboração do mapa afetivo. Trata-se de uma análise qualitativa das respostas dos questionários e nesta etapa se classifica os sentimentos percebidos nos questionários de modo a condensá-los. A partir dele se tem acesso às imagens do bairro que estão relacionadas com aspectos positivos ou negativos.

É justamente este processo de articulação de sentidos que Bomfim (2010) denomina de mapas afetivos, onde a partir deles se formaram as imagens que se tem do bairro. Das relações afetivas com o lugar emergem imagens que podem ser de estima positiva (agradabilidade e pertencimento) e de estima negativa (destruição e contraste).

Esta classificação entre estima negativa ou estima positiva foi revisada ao longo dos últimos anos, outras aplicações da metodologia inclusive relacionadas com usuários de centro de saúde (Barreto, 2017) possibilitaram uma mudança nessa tipologia, de modo que atualmente se considera a estima potencializadora (imagens de agradabilidade e pertencimento) e a estima despotencializadora (imagens de insegurança e contraste) como as diferentes formas da estima de lugar que emergem da relação afetiva com o espaço.

Os instrumentos geradores dos mapas afetivos (em anexo) contemplam duas abordagens para o grupo dos pacientes em tratamento da TB: um investiga a relação afetiva com o bairro e outro investiga a relação afetiva com o posto de saúde.

As frases que sugerem estimas potencializadoras e despotencializadora são as mesmas utilizadas na pesquisa sobre construção de mapas afetivos dos moradores do bairro Timbó (Lima, 2019). Optou-se por excluir o item 40 “Tudo pode acontecer”, substituímos o item 28 “Sinto que estou desprotegido” por “Sinto que estou protegido” e o item 34 “Me divirto” foi substituído por “Encontro a cura” no IGMA, que investiga a relação afetiva com o posto de saúde.

As frases indicativas da estima de lugar possuem avaliações em escala Likert dispostas da seguinte forma: Discordo totalmente, Discordo, Nem concordo, nem discordo,

Concordo e Concordo totalmente. O IGMA, tanto em relação ao posto como em relação bairro, apresenta 40 frases que são avaliadas pelo entrevistado: 20 frases indicativas de estima potencializadoras e 20 frases indicativas de estima despotencializadora. Essa disposição das afirmativas simplifica a identificação da estima de lugar predominante atribuída por cada entrevistado.

Quadro 1 – Mapa afetivo

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: Sexo: Idade: Tempo de moradia: Profissão: Cidade de origem:	*Mapa cognitivo de Lynch: desenho de monumentos, caminhos limites confluências e bairros. *Metafórico: desenho que expressa por analogia o sentimento ou estado de ânimo do respondente.	Explicação do respondente sobre o desenho que fez.	Atributos do desenho e da cidade, apontados pelo respondente.	Expressão afetiva do respondente ao desenho e à cidade.	Comparação da cidade com algo pelo respondente, que tem como função a elaboração de metáforas.	Interpretação dada pelo investigador à articulação de sentidos entre metáforas da cidade e as outras dimensões atribuídas pelo respondente (qualidades e sentimentos).

Fonte: Bonfim (2010, p. 151).

## 4 O COMPORTAMENTO DA TUBERCULOSE NO MARACANAÚ

No sentido de se conhecer melhor a realidade geográfica de Maracanaú, apresentamos uma caracterização da área de estudo. Nessa abordagem buscamos contemplar os aspectos demográficos, ambientais e sociais da cidade.

Os aspectos fisiográficos são descritos no intuito de estabelecer relações entre o crescimento populacional e as pressões sobre o meio natural de Maracanaú. Sendo, assim descrevemos os sistemas ambientais de Maracanaú, com base em pesquisas bibliográficas e com os dados da Secretaria do Meio Ambiente de Maracanaú.

Descrevemos alguns aspectos sociais com base nos dados do IBGE e do Perfil Municipal de Maracanaú elaborado pelo IPECE. São apresentados indicadores de saúde, emprego e renda, saneamento, coleta de lixo e educação,

É necessário observar quais bairros são mais populosos, uma vez que existe uma correlação direta entre a densidade demográfica e incidência de tuberculose. Alguns padrões da epidemia são descritos neste capítulo, bairros que concentram o maior número de novos casos e bairros onde não se verifica a incidência da enfermidade na população.

Cabe destacar que Maracanaú possui algumas áreas classificadas como bairro pela prefeitura que não são residenciais. É o caso das áreas da cidade destinada para atividade industrial como o Distrito Industrial I e o Distrito Industrial Fortaleza III. (DIF III)

Os padrões espaciais da epidemia de tuberculose em Maracanaú entre os anos de 2006 e 2016 são descritos. A partir da análise dos mapas de tuberculose é possível se identificar as áreas críticas de incidência da TB.

Os Bairros que concentram os maiores números de novos casos durante todos os anos, no período analisado, devem ser encarados como áreas prioritárias na cidade para o controle da tuberculose.

Os resultados com a pesquisa sobre a distribuição espacial da tuberculose em Maracanaú podem servir de base para a elaboração de novas estratégias de combate à disseminação da TB. A Secretaria de Saúde de Maracanaú já possui um programa de combate a TB, contudo ele é voltado para cura dos já infectados e novos casos continuam surgindo independente dessas estratégias.

#### **4.1 Condições socioambientais de Maracanaú**

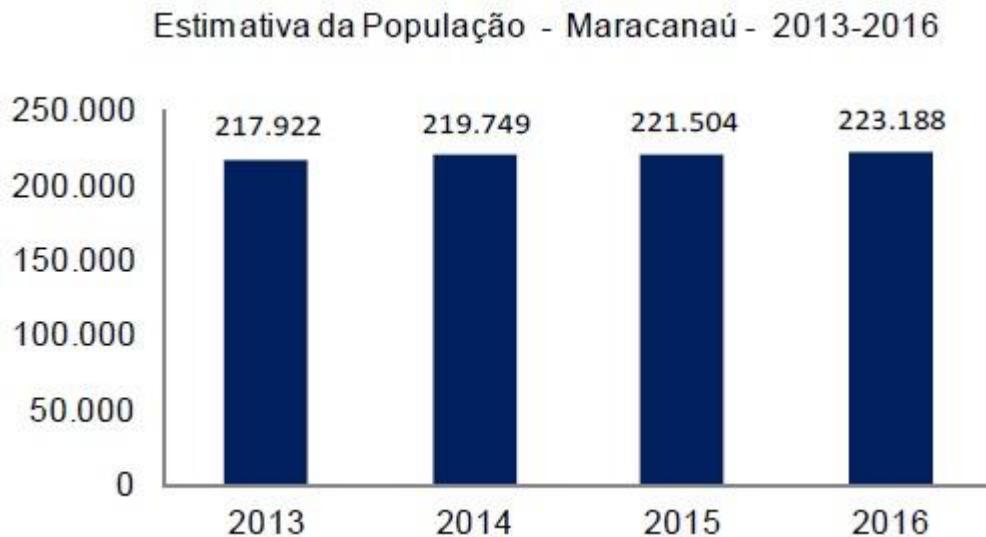
O topônimo Maracanaú significa “lugar onde bebem as Maracanãs”. O município, que era um distrito de Maranguape, conquista sua emancipação em 1983. Esse fato ocorre em função da criação do Distrito Industrial na cidade e, a partir disso, novos fluxos populacionais e uma dinâmica econômica guiada pela indústria começam a se desenvolver na cidade.

A realidade maracanuense é permeada por um modo de construir o espaço que privilegia as necessidades de desenvolvimento econômico do Estado. Apesar do planejamento do Distrito Industrial, não se levou em consideração as consequências da instalação dos conjuntos habitacionais tão próximos à localização das indústrias. Moradia próxima ao local de trabalho caracteriza a construção dos conjuntos, no sentido de atender a demanda das indústrias por menos gastos com o transporte dos trabalhadores.

A instalação dos conjuntos habitacionais, associada à consolidação do Distrito Industrial gerou de fato um surto demográfico na cidade (gráfico 1). O crescimento verificado não implicou necessariamente uma consequente absorção de toda essa população pelas indústrias localizadas no município, desta forma Maracanaú passa a funcionar como uma cidade-dormitório (Carvalho, 2009). A população realiza diariamente um fluxo migratório pendular, residem em Maracanaú, mas trabalham em Fortaleza.

A explosão demográfica e a decorrente consolidação de uma população residente não foram acompanhadas de uma assistência adequada do poder público, no sentido de suprir necessidades básicas de uma moradia adequada como esgotamento sanitário. Atualmente Maracanaú continua a crescer em seu aspecto populacional, conforme os dados do gráfico 2, contudo sem apresentar grandes modificações na paisagem como o que ocorreu na passagem da década de 1980 para 1990.

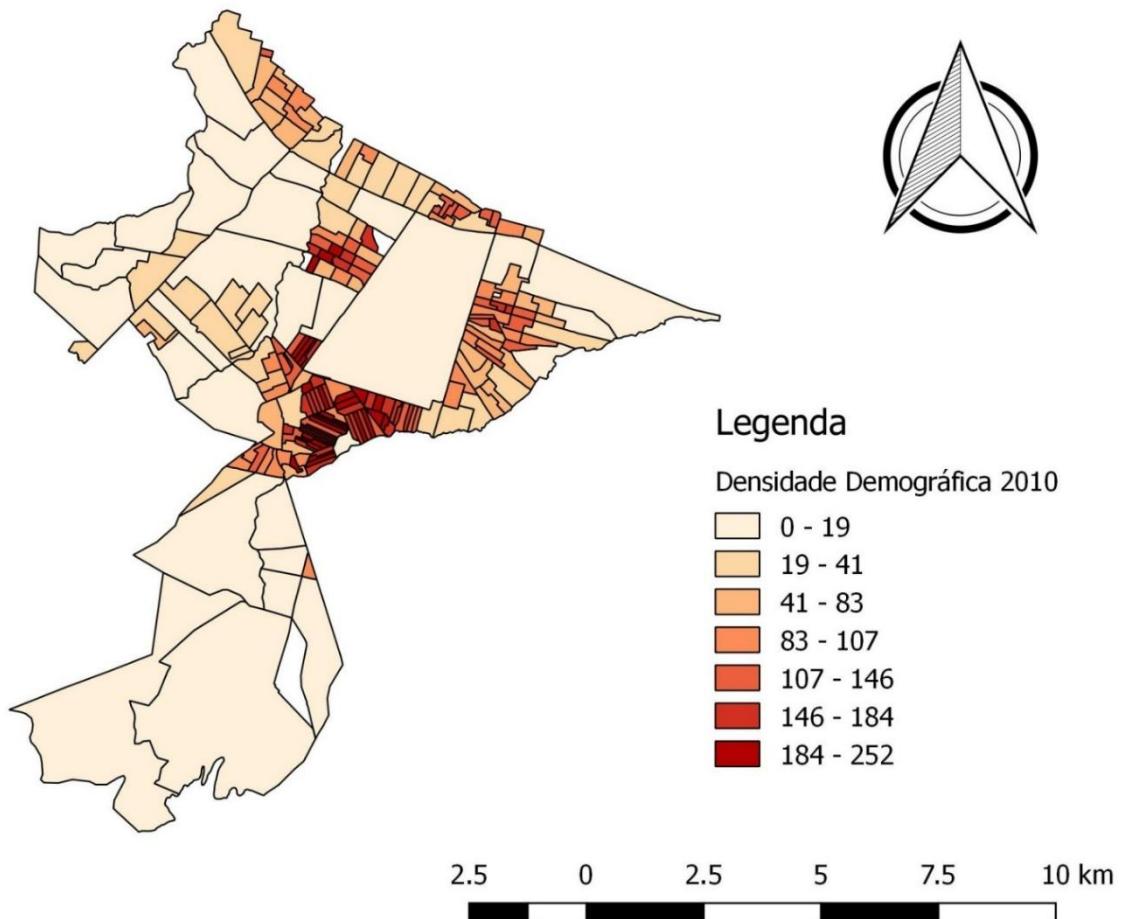
Gráfico 1 – População de Maracanaú entre 2013 e 2016



Fonte: IBGE.

Em Maracanaú, considerando-se mais de 100.000 habitantes, 55% desse total não possuem rede de esgoto (Almeida, 2005). É possível então dizer a maior parte dos rejeitos domésticos é depositado em fossas sépticas, contaminando o lençol freático ou lançados diretamente nas ruas contribuindo para a proliferação de doenças de veiculação hídrica. Um aspecto da vulnerabilidade da população de Maracanaú é essa exposição ao risco de se contrair doenças. Na figura 12 podemos verificar a distribuição espacial da população de modo a caracterizar os bairros de maior e menor densidade populacional.

Figura 12 – Mapa de Densidade demográfica de Maracanaú (2010).



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os bairros de maior densidade populacional estão localizados no entorno do Distrito Industrial que representa o maior vazio demográfico da cidade, já que abriga apenas fábricas e nenhuma moradia. Assim os conjuntos habitacionais Acaracuzinho, Novo Oriente, Novo Maracanaú, Alto Alegre, Timbó e Pajuçara constituem as localidades de maior expressão populacional, a figura 8 ilustra este aspecto. Outros bairros estão em processo de expansão de sua malha urbana, diversos loteamentos e novos condomínios se estabelecem em bairros como Antônio Justa, Cágado, Coqueiral e Pau Serrado.

Em alguns bairros, como Acaracuzinho e Santo Sátiro, é comum ver o gado bovino solto pastando em terrenos baldios, pois a cidade possui algumas áreas consideradas com rurais. Apesar disso, Maracanaú é uma cidade essencialmente urbana como aponta os dados do IBGE descrito na tabela 1.

Tabela 1 – Domicílios particulares por situação e média de moradores 2010.

Situação	Domicílios particulares ocupados		
	Quantidade	Média de moradores	
		Município	Estado
Total	57.955	3,61	3,56
Urbana	57.581	3,60	3,49
Rural	374	3,85	3,79

Fonte: IBGE

No que diz respeito ao sistema de saúde, Maracanaú possui 60 unidades de saúde ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS), dos quais 8 são privados e 52 públicas. A cidade contabiliza 1.977 profissionais de saúde conforme aponta a tabela 2.

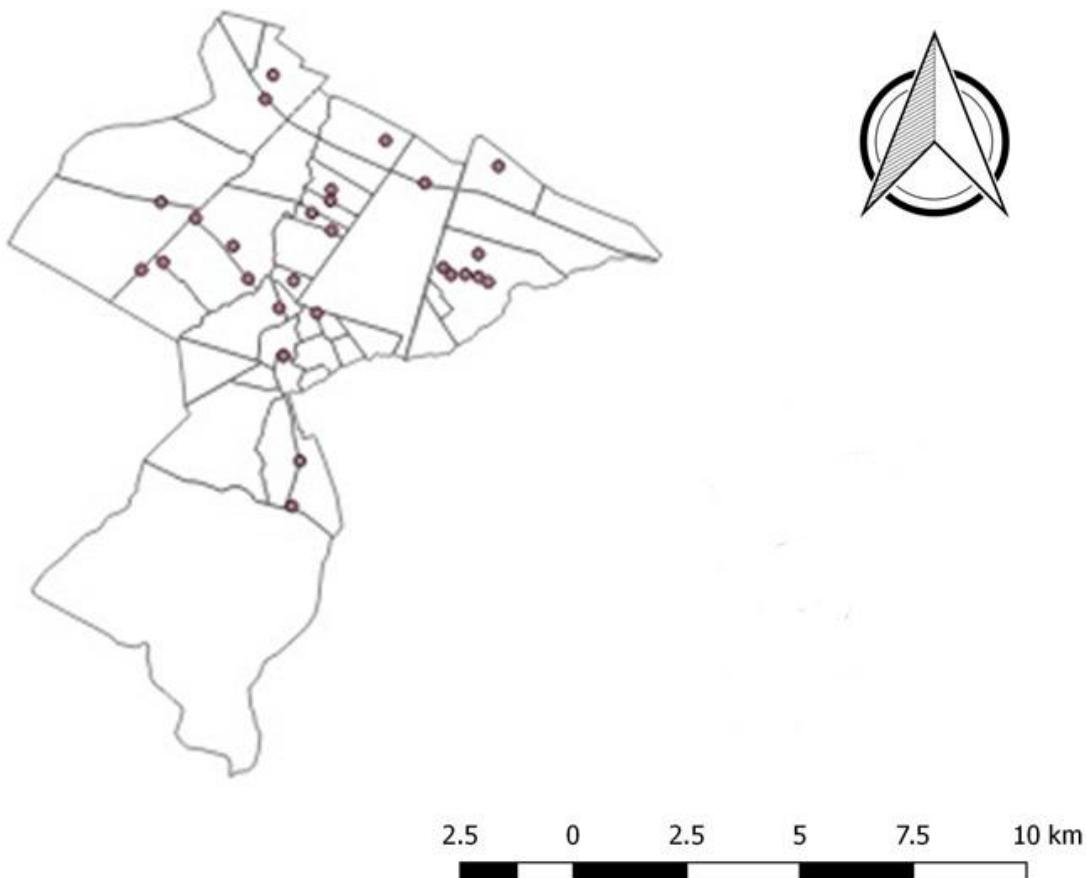
Tabela 2 – Profissionais de saúde ligados ao SUS -2016

Discriminação	Profissionais de saúde ligados ao SUS	
	Município	Estado
Total	1.977	67.681
Médicos	408	12.470
Dentistas	79	2.954
Enfermeiros	203	7.824
Outros profissionais de saúde/nível superior	196	6.454
Agentes comunitários de saúde	294	15.667
Outros profissionais de saúde/nível médio	797	22.312

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA)

A cidade de Maracanaú oferece à população serviços de saúde através de Unidade Básicas de Saúde, popularmente conhecidos como postos de saúde, contabilizamos 25 postos em 2017. Estão distribuídos pela cidade de modo irregular no espaço conforme ilustra a figura 11. O bairro Pajuçara é o que concentra o maior número de postos, 6 no total, alguns não possuem Unidades Básicas de Saúde, como é caso dos bairros Santo Antônio, Boa Esperança e Furna da Onça. Neles, o atendimento à população é feito nos postos dos bairros vizinhos de acordo com as Áreas de Vigilância em Saúde AVISA.

Figura 13 – Localização dos postos de saúde em Maracanaú.



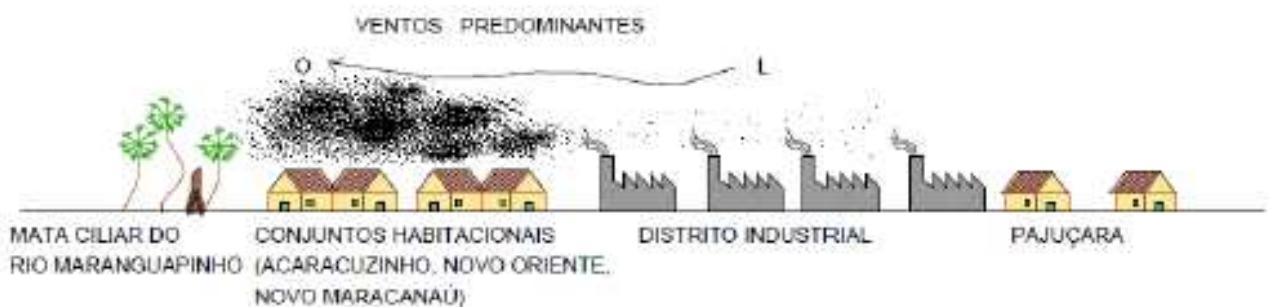
Fonte: Elaborado pelo autor.

Os impactos ambientais decorrentes da atividade industrial são percebidos pela população diretamente: a poluição atmosférica é um destaque no tocante a degradação ambiental. Alguns conjuntos habitacionais foram construídos a oeste do distrito industrial exatamente para onde preferencialmente se dirigem os ventos da RMF (de leste para oeste), assim a dispersão dos odores, poeiras, gazes tóxicos e fumaça se concentram justamente nos conjuntos Acaracuzinho, Novo Oriente e Maracanaú e nos bairros Jenipapeiro, Santo Sátiro e Vila Buriti e outros (Figura 12)

Tendo em vista que, apesar do intenso fluxo de automóveis, as principais poluidoras são as indústrias, devem-se levar em consideração as consequências da atividade industrial para a saúde da população. Os efeitos de um ambiente poluído se traduzem na forma de diversas doenças respiratórias, transtornos mentais, náuseas, cefaleias, irritações nos olhos e alergias.

No tocante a este aspecto, os conflitos socioambientais entre os conjuntos habitacionais e as principais indústrias poluidoras são evidenciados por Rosa (2008) que destaca a relação entre a saúde da população e a intensa atividade industrial. A pesquisa faz um registro da luta dos moradores dos principais conjuntos prejudicados pela poluição por melhores condições de vida. O impasse reside na impossibilidade de remobilização dessas comunidades para outro lugar e a resistência das indústrias em mudar de locação ou até mesmo de adotar novas tecnologias menos poluentes.

Figura 14 – Dispersão da poluição sobre os conjuntos habitacionais.



Fonte: Almeida (2005).

A relação entre clima e saúde em Maracanaú destaca a possibilidade de se relacionar aspectos do clima com incidência de doenças respiratórias. De acordo com Cajazeira (2012), os casos de morbidade por doenças respiratórias apresentam uma significativa sazonalidade, o maior número de internações ocorreu entre os meses de maio e setembro, final de outono e inverno no período analisado. Contudo, não se pode estabelecer uma correlação direta entre as internações por doenças respiratórias e a poluição do ar.

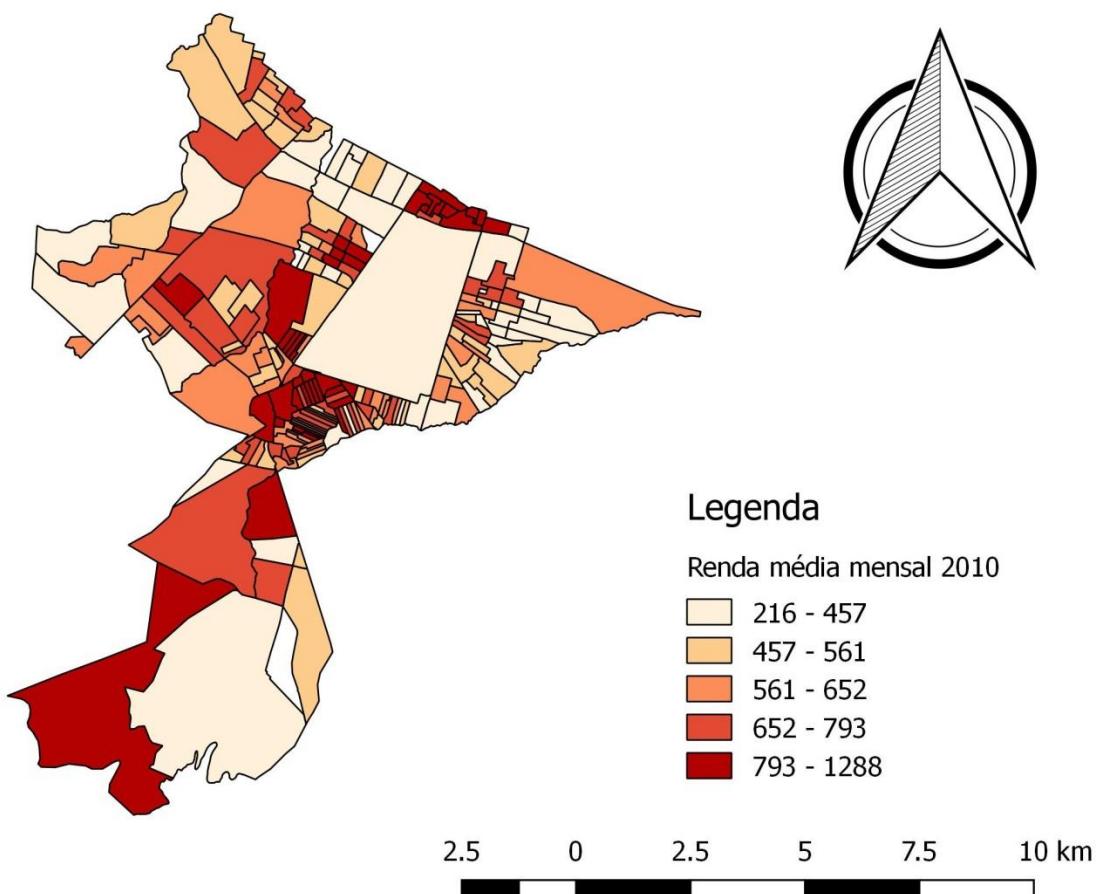
As condições econômicas da população de Maracanaú apresentam um relativo contraste. Alguns bairros, como Jaçanaú e Santo Sátiro, de acordo com os setores censitários, apresentam responsáveis por domicílio com renda inferior a 600 reais por mês, outros bairros mais próximos do Distrito Industrial, como Acaracuzinho e Novo Oriente, concentram setores censitários em que os responsáveis por domicilio possuem renda até 1288 reais. Cabe destacar que estes dados são de 2010 quando houve a realização da última pesquisa do censo.

Muito embora a cidade seja um das que mais arrecada impostos e produz mercadorias no Ceará, esta riqueza gerada pelo município não se reflete nas condições

socioeconômicas da população. De acordo com o mapa a seguir é possível perceber que boa parcela da população sobrevive com menos de um salário mínimo.

O baixo poder aquisitivo, associado a péssimas condições de moradia, são fatores que contribuem para a fragilização da população de Maracanaú, problemas associados à má nutrição podem influenciar na baixa imunidade dos corpos das pessoas favorecendo a propagação de doenças como a tuberculose.

Figura 15 – Renda Média Mensal por Responsáveis por Domicílio.



Fonte: IBGE (2010), adaptado pelo autor.

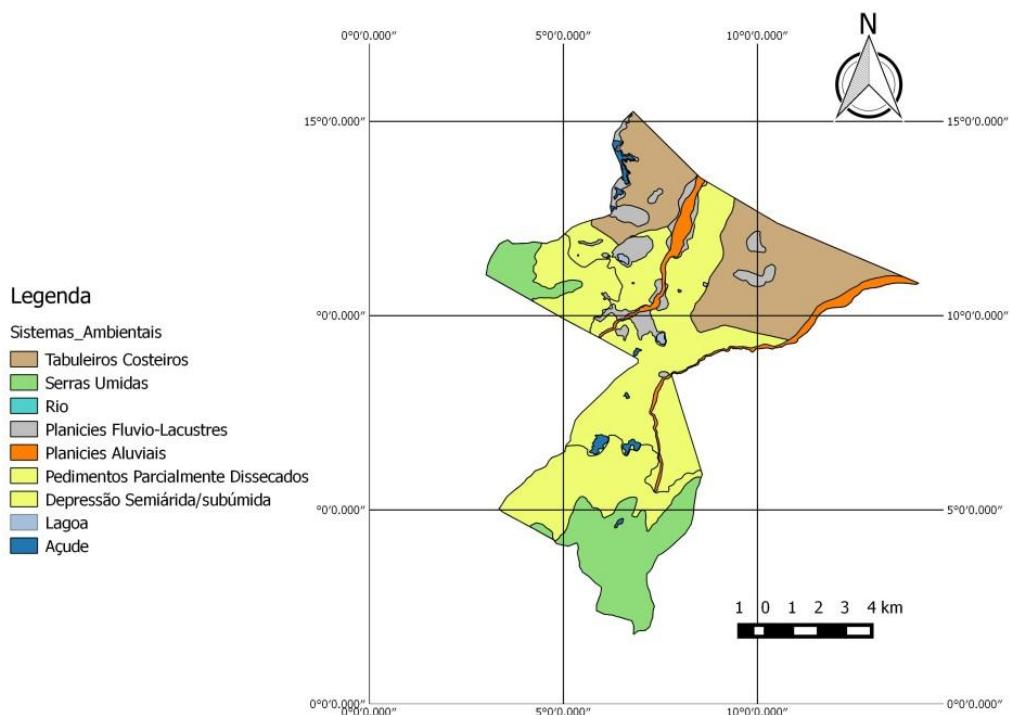
Notadamente, as concentrações populacionais alteram a paisagem e dinamizam fluxos diversos gerando impactos ambientais negativos. Assim temos a distribuição populacional de Maracanaú concentrada nos conjuntos habitacionais e estes se situam nas proximidades de cursos de água contribuindo para degradação dos corpos hídricos. A expansão urbana desordenada aterra lagoas, promove o desmatamento da vegetação nativa e

descaracteriza a paisagem original em Maracanaú. Nesse sentido, se faz necessário compreender a dinâmica natural dos sistemas ambientais do município.

Almeida (2007) elabora uma caracterização dos recursos naturais do município de Maracanaú, em seus atributos geoecológicos (geológico-geomorfológico, hidroclimáticos, classes de solo, aspectos da flora) conduzindo à delimitação e caracterização dos compartimentos geoambientais (sistema ambientais) como proposta de se chegar a uma visão integradora das características ambientais do município. O objetivo de seu trabalho é a elaboração de um Zoneamento Ecológico-Econômico para Maracanaú.

A caracterização dos sistemas ambientais auxilia na identificação das áreas do município mais alterados e mais suscetíveis a transformações e instabilidades. Nesse sentido, apresentamos os sistemas ambientais de Maracanaú no mapa abaixo (figura 15). Este mapa foi elaborado a partir de dados da Secretaria de Meio Ambiente de Maracanaú e contempla os seguintes sistemas ambientais: Tabuleiros costeiros, Serras Úmidas, Planície Fúlvio-lacustre, Planícies Aluviais, Pedimentos parcialmente dissecados e Depressão Semiárida/subúmida.

Figura 16 – Mapa dos Sistemas Ambientais de Maracanaú



Fonte: elaborado pelo autor, adaptado da Secretaria de Meio Ambiente de Maracanaú.

Os Tabuleiros costeiros são compartimentados por Almeida (2007) em: Tabuleiro de Jaçanaú (noroeste) e Tabuleiro de Pajuçara (nordeste), os quais possuem tipologias e padrões de uso e ocupação diferenciados. No tabuleiro de Pajuçara localizam-se os Distritos Industriais I e III, a CEASA, que concentra uma gama de serviços e comércios em seus arredores. Notadamente a expansão urbana é bastante intensa neste setor que se desenvolve a partir da abertura de loteamentos, sítios de veraneio e pequenas propriedades. No Tabuleiro Jaçanaú, extremo norte de Maracanaú, pequenas propriedades desenvolvem agricultura de subsistência, atividades comerciais no bairro Siqueira, além da Agroindústria Colonial que destina boa parte de sua propriedade (780 ha) para produção aguardente de cana.

A maior parte do município está inserida na Depressão Semiárida/Subúmida, que é assim denominada por apresentar aspectos de semiaridez aliados a características de clima subúmido. Justamente por estar localizado entre os maciços residuais de Aratanha/Pacatuba e Maranguape, recebe a influência de chuvas orográficas que eventualmente ocorrem nestas serras. Nesse sistema ambiental além da área urbana se pratica a agricultura de subsistência, cultivo de pastagens para atividades agropastoris, extrativismo vegetal e caça. Cabe destacar a presença dos índios pitaguary na comunidade Santo Antônio do Pitaguary no sul do município.

As serras úmidas correspondem à Vertente Norte-oriental Subúmida/Seca da Serra de Aratanha (sudeste do município) e Vertente Norte-ocidental Úmida/Subúmida da Serra do Maranguape (noroeste do município). Sobre esses sistemas ambientais se desenvolvem atividades diversas como cultivo de subsistência, extrativismo vegetal, lavras de areia, atividades de mineração voltadas para construção civil (Serra de Aratanha).

As planícies aluviais certamente são os sistemas ambientais mais alterados pela ocupação humana, tendo em vista a sua dinâmica natural apresenta uma relativa instabilidade ambiente configurando um espaço ambientalmente vulnerável e, portanto, inapropriado à expansão urbana. Contudo o que se verifica é fixação de comunidades carentes nessas áreas como a comunidade Beira Rio próximo ao Santo Sátiro e as Lagoas de estabilização.

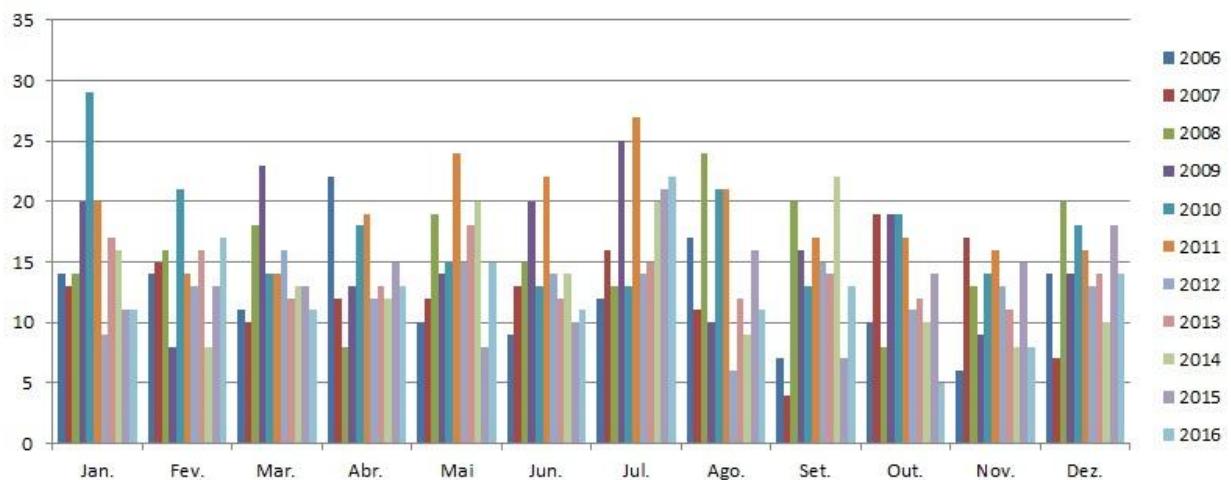
#### **4.2 Distribuição mensal e anual da tuberculose**

A busca por padrões temporais da epidemia de tuberculose é possível quando comparamos os números de registros de novos casos numa série temporal. Adotamos como período de análise os anos de 2006 a 2016 (11 anos).

Em alguns meses se registram mais casos que outros, a variação mensal de incidência de novos casos pode estar relacionada com aspectos climáticos visto que com a sazonalidade do clima se verifica uma mudança nos padrões de registro de casos de TB.

A tabela 3 (nos anexos) apresenta os números de novos casos de TB em Maracanaú entre o período de 2006 e 2016 em sua distribuição mensal, com os números totais de cada ano e de cada mês. Com base na referida tabela, elaborou-se o seguinte gráfico que ilustra a quantidade de pessoas que desenvolveram a tuberculose.

Gráfico 2 – Quantidade de casos de TB em Maracanaú por mês entre 2006 e 2016

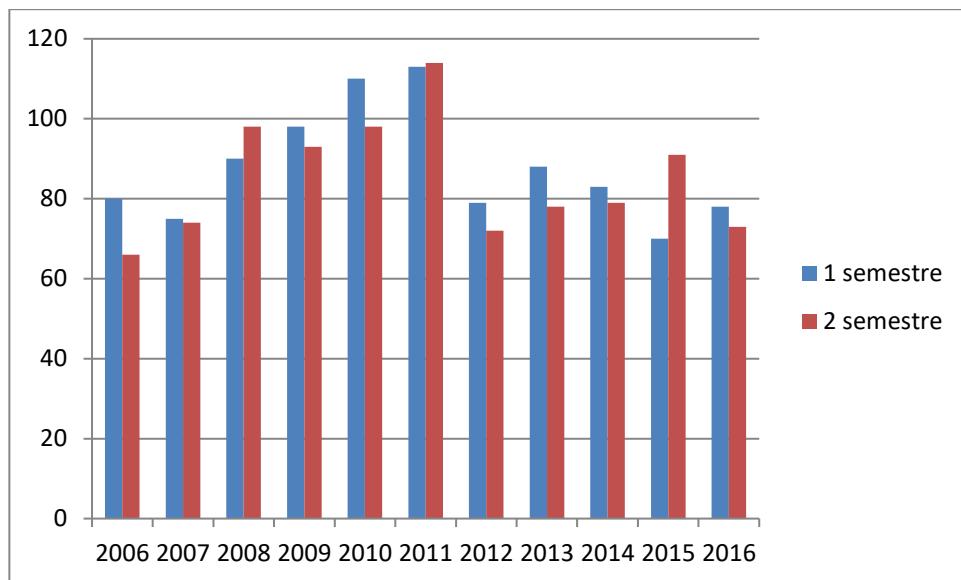


Fonte: DATASUS/SISNAN (adaptado pelo autor).

Mensalmente os números de registros de novos casos de TB variam entre 5 e 29 casos, contudo há uma predominância nos registros acima de 10 casos. Como é possível observar no gráfico 3, os meses que compreendem ao primeiro semestre são os que registram os maiores números de casos, de modo que o mês de julho é o que apresenta o maior número, após esse mês os números de incidência diminuem voltando a aumentar em dezembro.

O gráfico 3, também elaborado com base na tabela 9 (em anexo), ilustra a quantidade de casos de TB em Maracanaú por semestre entre 2006 e 2016. É possível observar que em sete anos (2006, 2009, 2010, 2012, 2013, 2014 e 2016) a quantidade de casos é maior no primeiro semestre.

Gráfico 3 – Quantidade de casos de TB em Maracanaú por semestre entre 2006 e 2016.



Fonte: DATASUS/SISNAN (adaptado pelo autor).

Os anos de 2009 de 2011 foram os que obtiveram os maiores números, 191 e 207 novos casos respectivamente. Durante o período analisado, 1.809 pessoas foram contaminadas pela tuberculose em Maracanaú.

#### 4.3 Cura, Abandono do tratamento e óbito por tuberculose

Com o advento do tratamento quimioterápico e a partir da participação ativa das ACS no acompanhamento dos infectados pelo bacilo de Koch, os registros na situação de encerramento, principalmente, cura, são bem expressivos. Contudo um dos maiores desafios da saúde pública é a questão do abando do tratamento.

O tratamento da TB é longo podendo durar cerca de seis meses, nesse período com o fim dos sintomas alguns pacientes desistem do tratamento, o que é extremamente perigoso, pois a doença pode evoluir para a sua forma multirresistente.

Conforme a tabela 4, temos os dados de cura abandono e óbito por TB em Maracanaú no período de 2006 a 2016. Cabe lembrar que esses dados não incluem a reincidência dos casos de TB.

Quadro 2 – Cura, Abando do tratamento e óbito por TB 2006-2016.

Situação Encerramento	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Cura	116	125	142	131	104	100	71	84	84	79	80	1124
Abandono	12	8	12	14	21	12	9	6	23	11	9	137
Óbito por tuberculose	-	2	5	9	7	2	5	4	-	2	1	37
Total	128	135	159	154	132	114	85	94	107	92	90	1298

Fonte: SINAN/DATASUS

Apesar dos números relativos à cura serem altos, a tuberculose ainda continua sendo um problema de saúde grave. No período analisado, 37 pessoas morreram em função da doença, cuja erradicação ainda está distante da realidade de Maracanaú.

Uma informação de importante destaque sobre a tuberculose no Maracanaú está relacionada à eficácia do tratamento. De todas as pessoas acometidas pela doença no período analisado 86,6% alcançaram a cura, ou seja, a grande maioria das pessoas que busca tratamento e toma a medicação ao longo do período recomendado fica livre da doença. Contudo um dado ainda alarmante é o abandono do tratamento, 10,6% das pessoas diagnosticadas com TB desistem de se tratar. Os óbitos correspondem a 2,8% do total de infectados pelo bacilo de Koch.

O abandono do tratamento é um problema sério e pode estar relacionado com alguns fatores de risco como verificado em pacientes que vivem situação de rua, alcoólatras, fumantes e usuários de drogas ilícitas (Neto, 2002 e Ribeiro, 2014)

#### 4.4 Distribuição espacial dos casos de tuberculose por bairros

A procura por padrões espaciais da distribuição dos casos de TB em Maracanaú se tem seu início quando analisamos a epidemia por bairros. Os dados da Secretaria de Saúde Maracanaú auxiliam na compreensão do fenômeno da doença na sua dimensão espacial.

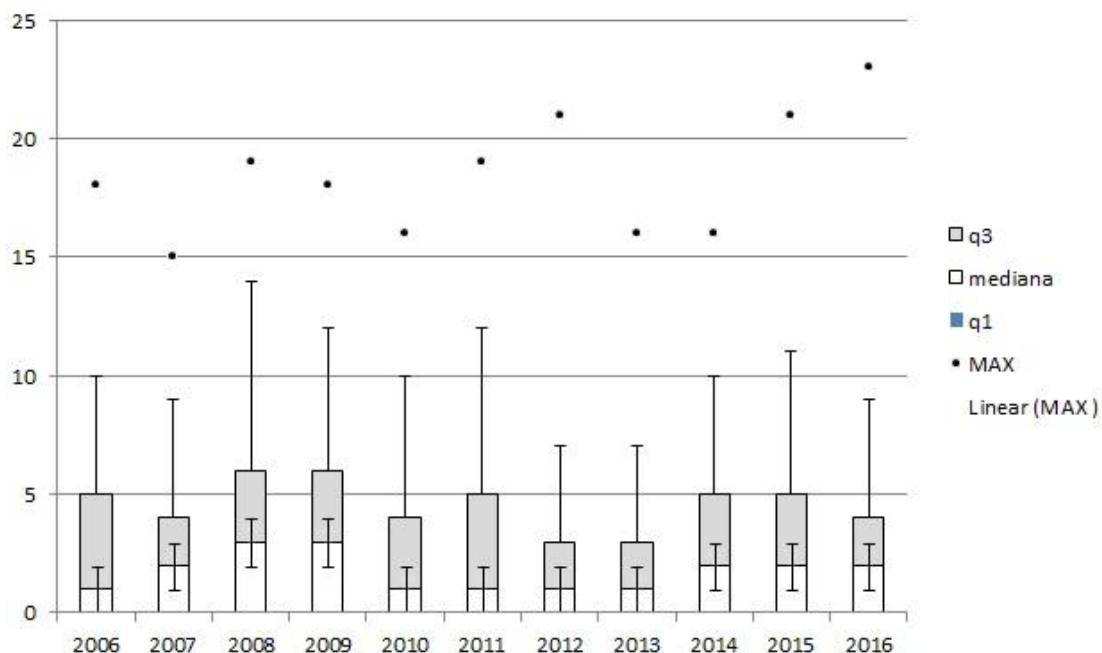
A partir da distribuição espacial da tuberculose por bairros temos a possibilidade de identificar bairros onde os números de novos casos são mais altos e constantes ao longo dos anos. Nesses bairros os riscos de se infectar pelo bacilo de Koch e desenvolver a doença são maiores.

Cada ano apresenta uma distribuição diferenciada dos casos de TB, contudo alguns padrões podem ser observados, ou seja, alguns bairros apresentam números relativamente altos em todos os anos, enquanto em outros bairros estes números oscilam entre a ocorrência e não ocorrência de casos.

Em alguns bairros não se verifica registros de casos de TB em nenhum dos anos da série temporal adotada, isto pode ocorrer em função da inexistência de domicílios particulares, como são os casos dos distritos industriais, ou até mesmo pela baixa densidade demográfica dos bairros em questão.

A tabela 10, presente nos anexos, apresenta os números de novos casos de TB por bairros entre os anos de 2006 e 2016. O gráfico boxplot abaixo foi elaborado com base na tabela 5, e a partir dele podemos observar os valores máximos de pessoas com tuberculose em cada ano (outliers), a simetria da distribuição número de bairros que está acima ou abaixo da mediana.

Gráfico 4 – Dispersão anual de casos de TB em Maracanaú entre 2006 e 2016



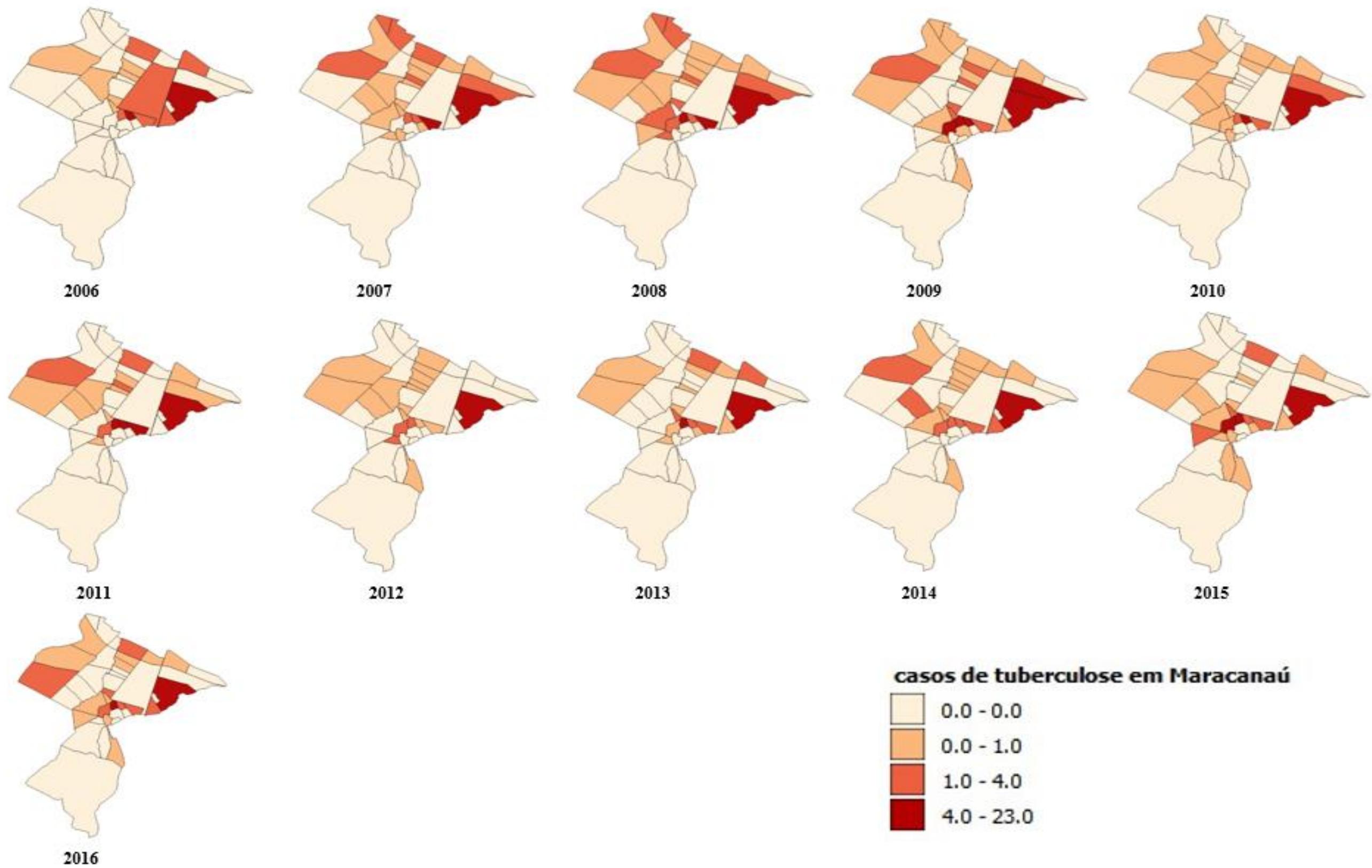
Fonte: DATASUS (adaptado pelo autor).

Maracanaú possui 42 bairros dos quais apenas 5 não registram casos de TB, são eles: DIF III, Furna da Onça, Jereissati setor E, Pajuçara Park e Parque Tijuca. O DIF III não é um bairro residencial por isso não registra casos de TB.

No sentido de auxiliar a visualização desses dados no espaço, elaboramos um cartograma que ilustra o comportamento da tuberculose em Maracanaú entre os anos de 2006 e 2016. A figura 12 apresenta a distribuição espacial dos casos de TB por bairros, nela é possível observar os bairros que concentram o maior número de novos casos.

No ano de 2006 os bairros que apresentaram os maiores números de novos casos de TB foram Pajuçara, Alto Alegre II, Jereissati setor A e Jereissati setor B. outros bairros como Acaracuzinho, Coqueiral, Mucunã e Timbó registram números de novos casos abaixo de 10.

Figura 17 – Cartograma da distribuição espacial dos casos de TB por bairros entre 2006 e 2016



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em 2007 os bairros em que se registraram os maiores números de novos casos de TB foram, Pajuçara, Boa Esperança, Jereissati setor A, Jereissati setor B, Alto Alegre II, Timbó e Acaracuzinho. Os bairros Coqueiral, Siqueira, Jaçanaú e Novo Oriente registraram, nesse ano, números de novos casos que variam entre 3 e 6.

No ano de 2008, os bairros que apresentaram os maiores números de novos casos de TB foram os seguintes: Pajuçara, Timbó, Acaracuzinho, Jaçanaú, Centro, Boa Esperança, Siqueira e Jereissati setor A e Jereissati setor B. Registros de novos casos de TB que variam entre 3 e 6 são observados neste ano nos bairros, Novo Oriente, Novo Maracanaú, Mucunã, Jari, Jardim Bandeirante e Alto da Mangueira. Sem registros de casos de TB os bairros Furna da Onça e Santo Antônio.

O ano de 2009 foi um dos anos de maior incidência de TB em Maracanaú, um total de 191 novos casos foram registrados, neste ano 9 pessoas morreram em consequência da tuberculose, foi o ano de maior mortalidade por TB na série temporal analisada. Os bairros que concentram os maiores números de novos casos formam os seguintes: Pajuçara, Boa Esperança, Jereissati setor A, Jereissati Setor B, Alto Alegre I, Acaracuzinho, Jaçanaú e Centro.

Ainda em 2009, os bairros que apresentam números de novos casos de TB oscilando entre 3 e 6 foram: Jari, Jardim Bandeirante, Novo Maracanaú Cidade Nova, e Jereissati setor D, Santo Sátiro, Mucunã, Siqueira, Ato Alegre II, Neste ano continuam sem registros de casos de TB os bairros Santo Antônio e Furna da Onça.

Em 2010 os bairros que concentram os maiores registros de novos casos de TB foram os seguintes: Pajuçara, Boa Esperança, Jereissati setor A, Jereissati setor B e Timbó. Bairros como Cágado, Coqueiral, Jari e Jaçanaú apresentam números de casos de TB que variam entre 3 e 4.

No ano de 2011, registrou-se o maior número de novos casos de TB em Maracanaú, um total de 207 pessoas foram diagnosticadas com a doença. Os bairros com os maiores números de novos casos de TB foram os seguintes: Pajuçara, Timbó, Jereissati setor A, Jereissati setor B, Alto alegre II, Centro, Acaracuzinho e Jaçanaú.

Bairros como Alto da Mangueira, Siqueira, Boa Esperança, Cágado, Cidade Nova, Jaçanaú, Luzardo Viana, Novo Oriente e Santo Sátiro apresentam números de novos casos de TB que variam entre 1 e 5.

No ano de 2012, registrou-se o menor número de novos casos de TB em Maracanaú, 142 novos casos. Nesse ano 5 pessoas morreram em decorrência da doença. Os bairros que concentram os maiores números de novos casos foram: Pajuçara, Alto Alegre II, Jereissati setor A.

Em 2013, o bairro Pajuçara foi o que concentrou o maior número de novos casos de TB em Maracanaú, 16 novos casos, seguido do bairro Jereissati setor A com 14 novos casos de TB. Outros bairros como Centro, Alto Alegre I, Alto Alegre II, Alto da Mangueira, Coqueiral, Cidade Nova, Novo Maracanaú e Timbó apresentam um número de novos casos de TB que varia entre 3 e 7. Continuam sem registro de casos de TB os bairros Santo Antônio, Jenipapeiro e Furna da Onça.

Em 2014, o bairro Pajuçara foi novamente o que concentrou o registro de um maior número de novos casos de TB, 16 casos, seguido pelos bairros Jereissati setor B e Timbó, os dois com 10 novos casos de TB. Bairros como Jereissati setor A, Alto Alegre II, Centro, Jardim Bandeirante, Cidade Nova e Novo Oriente apresentam números de novos casos que variam entre 5 e 8.

O comportamento espacial da tuberculose para o ano de 2015 é apresentado na figura 21. Nela é possível visualizar os bairros com maior e menor concentração de novos casos de TB em Maracanaú.

Em 2015 Pajuçara, novamente foi o bairro com o maior número de novos casos de TB, 21 no total, seguido pelos bairros Centro e Jereissati setor A, com 15 e 11 casos respectivamente. Com números de novos casos que variam entre 5 e 9, estão os bairros Jereissati setor B, Jardim Bandeirante, Jaçanaú, Coqueiral, Antônio Justa, Alto Alegre II, Acaracuzinho e Siqueira.

No ano de 2016, Pajuçara registra o maior número de casos de TB na série histórica analisada, 23 novos casos, seguido pelo bairro Jereissati setor A com 11 novos casos. Com números de novos casos que variam entre 4 e 9, estão os bairros Jereissati setor B, Jardim Bandeirante, Jaçanaú, Coqueiral, Alto Alegre II, Siqueira, Centro, Cidade Nova, Mucunã, Novo Maracanaú, Piratininga e Timbó.

Diante do que foi exposto fica claro que alguns bairros são caracterizados por apresentar novos casos de TB anualmente. O bairro Pajuçara é o que concentra o maior registro de novos casos em todos os anos, os bairros Timbó, Jereissati setor A e setor B, também registram números elevados de incidência de TB durante o período analisado.

Dessa forma os bairros Pajuçara, Timbó, Jereissati setor A e Jereissati setor B devem ser considerados como bairros prioritários nas ações de combate a TB. Políticas públicas de saúde voltadas para a erradicação da doença devem concentrar uma atenção especial nessas localidades, visto que são áreas que historicamente apresentam registros elevados de novos casos da doença.

## 5 RELAÇÕES ENTRE CLIMA E TUBERCULOSE EM MARARACANAÚ

As inter-relações entre o clima e a saúde humana são alvo de destaque neste capítulo. Buscamos por meio de correlações estatísticas compreender como as variáveis climáticas influenciam na variação do número de novos casos de tuberculose em Maracanaú.

Existe uma sazonalidade no aspecto epidemiológico da doença, no primeiro semestre são registrados casos de tuberculose com mais frequência do que no segundo semestre. Sendo assim, as condições climáticas podem atuar de modo efetivo nas possibilidades de novos contágios, desenvolvimento de sintomas, diagnóstico e no agravo da doença.

Foram selecionadas como variáveis climáticas relevantes para o estudo em questão as temperaturas médias máximas e mínimas, os indicadores de precipitação mensal e umidade relativa média mensal do ar. Essas variáveis foram correlacionadas mensalmente de modo pareado.

Como a tuberculose só é diagnosticada após três semanas de manifestação dos sintomas, as correlações foram feitas com um mês de adiantamento, ou seja, os dados das variáveis climáticas foram relacionados com os números de novos casos diagnosticados do mês seguinte. Assim, por exemplo, os dados de temperatura máxima do mês de fevereiro de 2010 foram correlacionados com os números de novos casos do mês de março do mesmo ano. Foram feitos, também, testes de correlação sem o adiantamento de um mês.

Na forma de tabelas, apresentamos os testes de correlações entre as variáveis climáticas e o número de novos casos de TB, e são destacadas apenas as correlações mais significantes do ponto de vista estatístico. Cabe lembrar que o cálculo das correlações foi realizado com o auxílio do software Biostat 5.0. No qual a correlação de Person mede a força, intensidade ou grau de relação entre as variáveis, enquanto a regressão descreve esse relacionamento em termos matemáticos.

Elaboramos também, alguns gráficos que correlacionam visualmente essas informações. Os gráficos possuem todas as variáveis climáticas analisadas e os números de novos casos de TB em Maracanaú.

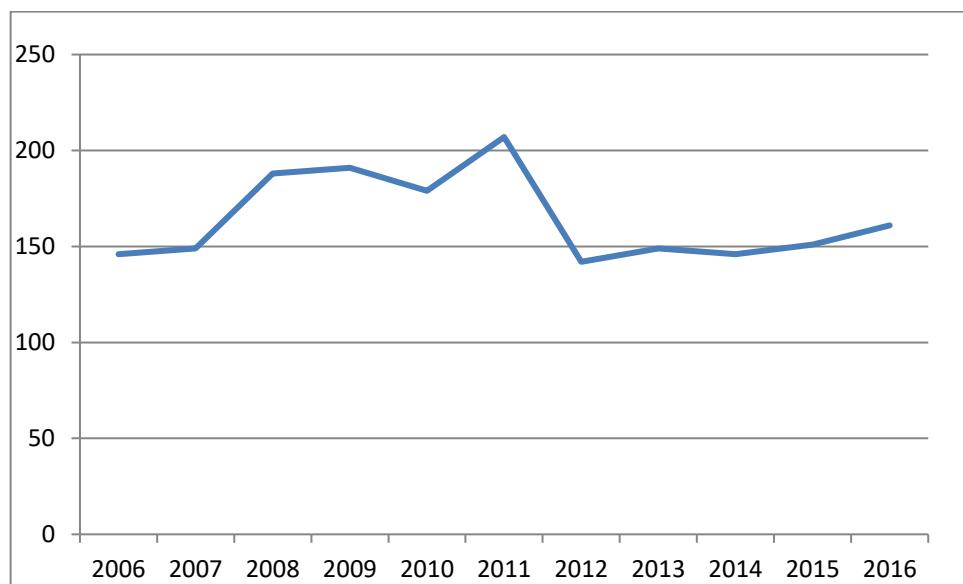
### 5.1 Relação entre variáveis climáticas e epidemiológicas

No período analisado, o DATASUS registrou 1.809 casos de TB em Maracanaú. A partir desses dados gerais, foi possível observar uma tendência decrescente dos números de

casos de TB. O gráfico 4 aponta uma queda acentuada a partir de 2011, após uma tendência crescente entre 2006 e 2009.

Acredita-se que esse decréscimo ocorra em função das políticas públicas de saúde, visto que Maracanaú possui um programa de combate à tuberculose atuante desde 2006.

Gráfico 5 – Casos registrados de Tuberculose entre 2006 e 2016.

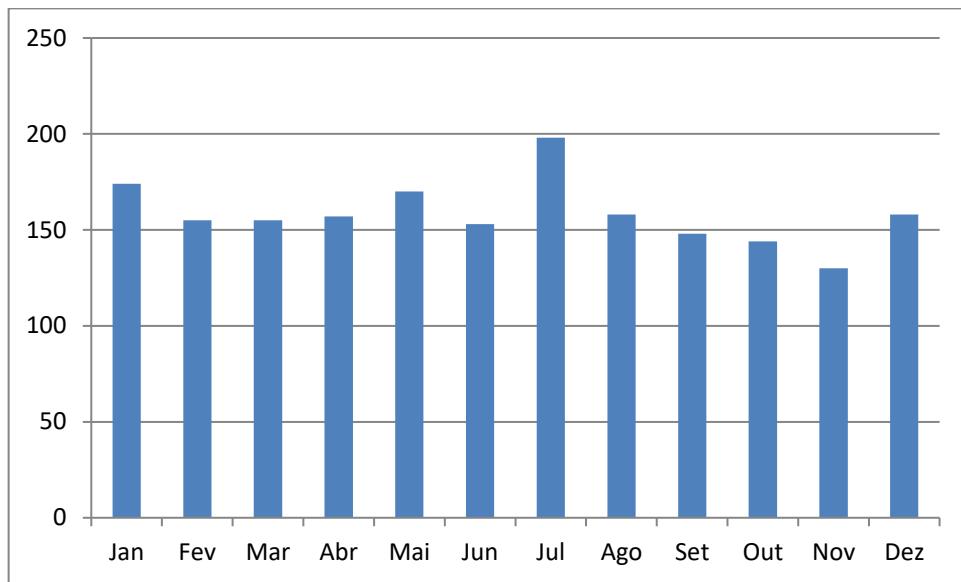


Fonte: DATASUS (adaptado pelo autor).

A amplitude dos dados no gráfico acima varia entre 150 e 200 casos por ano, de modo que podemos distinguir três fases no período analisado. A primeira com número de casos subindo até 2008, a segunda com leve descida em 2009 voltando a subir em 2010 de modo a atingir o ponto máximo em 2011 e a terceira com uma queda até os menores valores em 2012, seguida de um leve e progressivo aumento até 2016.

Em uma avaliação da sazonalidade do registro de casos de TB não foi possível observar variações significativas, entretanto se percebe a concentração em alguns meses. Analisando o gráfico 4, observa-se que o mês de julho é o que concentra o maior número de casos registrados, enquanto os meses de outubro e novembro são os que registram os menores números. O primeiro semestre apresenta uma tendência crescente enquanto no semestre a tendência é decrescente.

Gráfico 6 – Distribuição mensal dos casos de TB entre 2006 e 2016

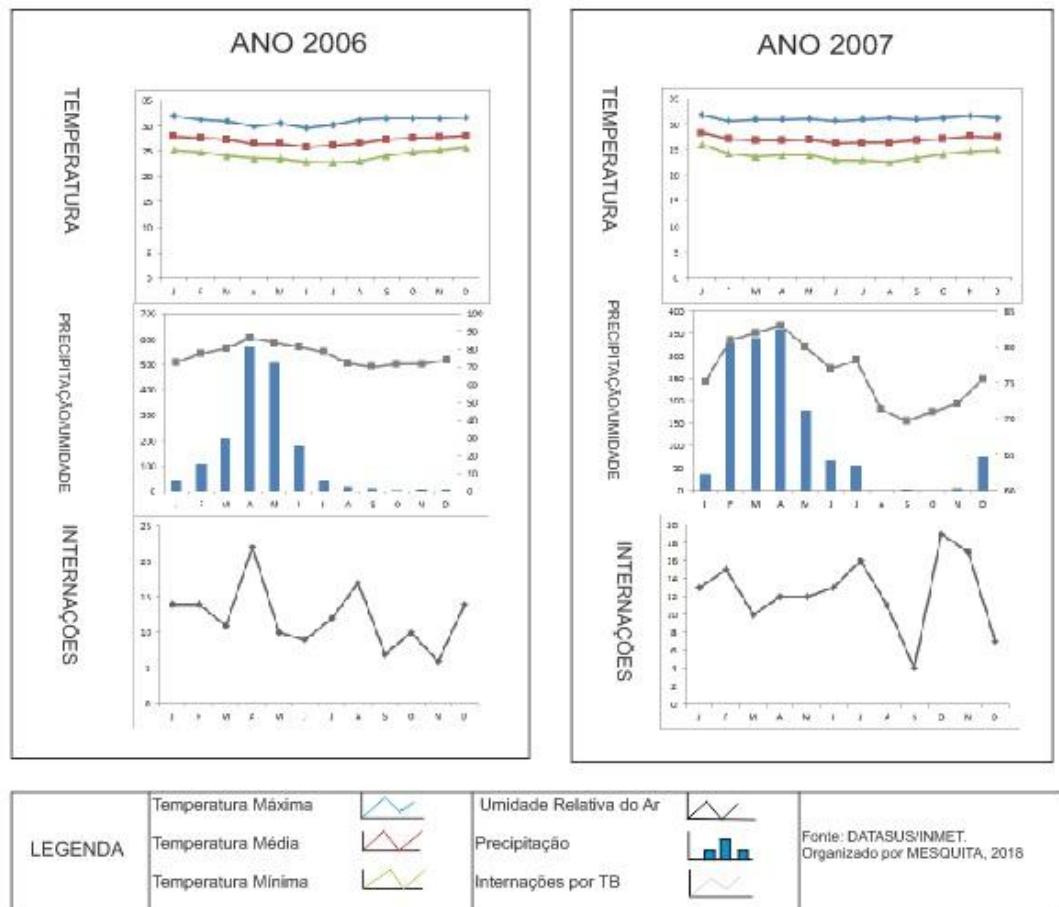


Fonte: DATASUS.

Em 2006, conforme a figura 24, o pico de internações por TB (22 casos) é verificado em abril quando as precipitações e a umidade relativa do ar alcançam seus valores máximos no ano em questão.

Essa tendência não é verificada em 2007 quando o maior número de internações por TB ocorre em outubro (19 casos) num período com baixos indicadores de precipitações e de baixa umidade relativa do ar. Provavelmente as variações de temperatura poderiam estar atuando na influência do registro de casos de TB, conforme apontam as correlações estatísticas.

Figura 18 – Relações entre variáveis climáticas e internações por TB em 2006 e 2007

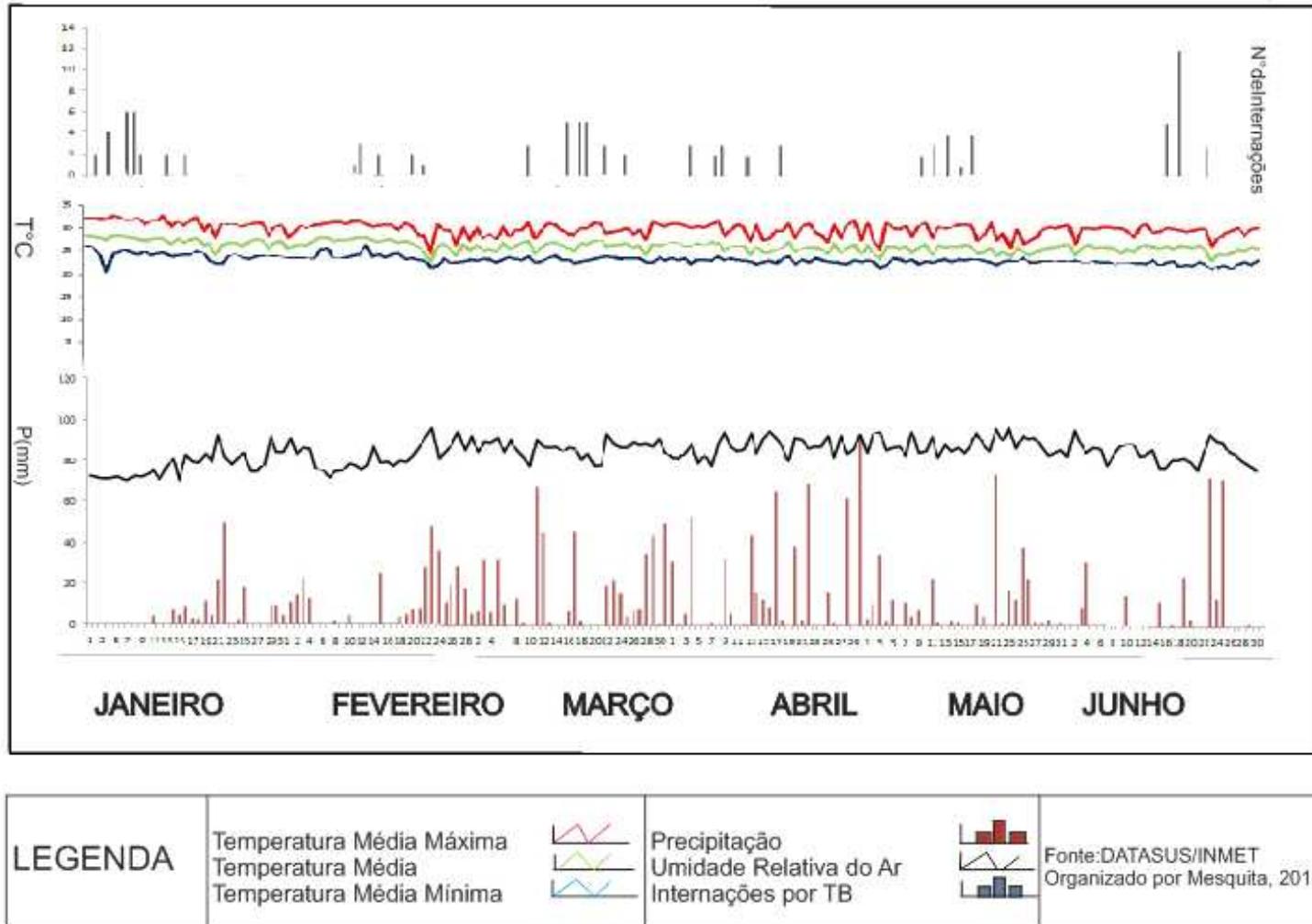


Fonte: Elaborado pelo autor.

Em 2008 e 2009, os maiores números de internações por TB ocorrem em agosto (25 casos) e julho (24 casos) respectivamente. De acordo com a figura 17, aparentemente não existem relações diretas com as precipitações mensais e a umidade, visto que os maiores registros de casos de TB ocorreram num período de baixos valores de precipitação mensal e umidade, contudo, é um período em que as temperaturas se elevam.

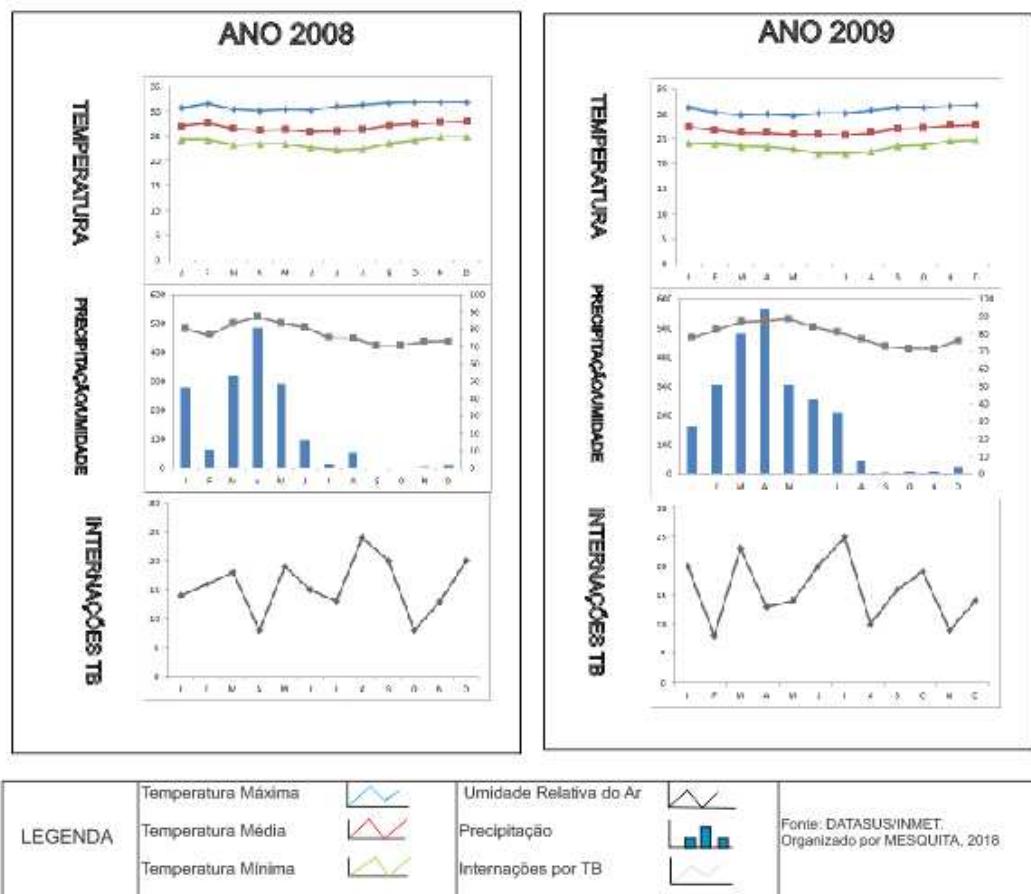
O ano de 2009 foi um dos quais se registraram os maiores números de casos de TB, 191 casos no total, a maioria concentrado no primeiro semestre, apesar do mês com maior registro ter sido o mês de julho com 25 casos. Sendo assim, apresentamos na figura 18 as análises diárias das variáveis climáticas e epidemiológicas para o período de janeiro a junho de 2009.

Figura 19 – Relações entre variáveis climáticas e internações por TB de janeiro a junho de 2009.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 20 – Relações entre variáveis climáticas e internações por TB em 2008 e 2009.

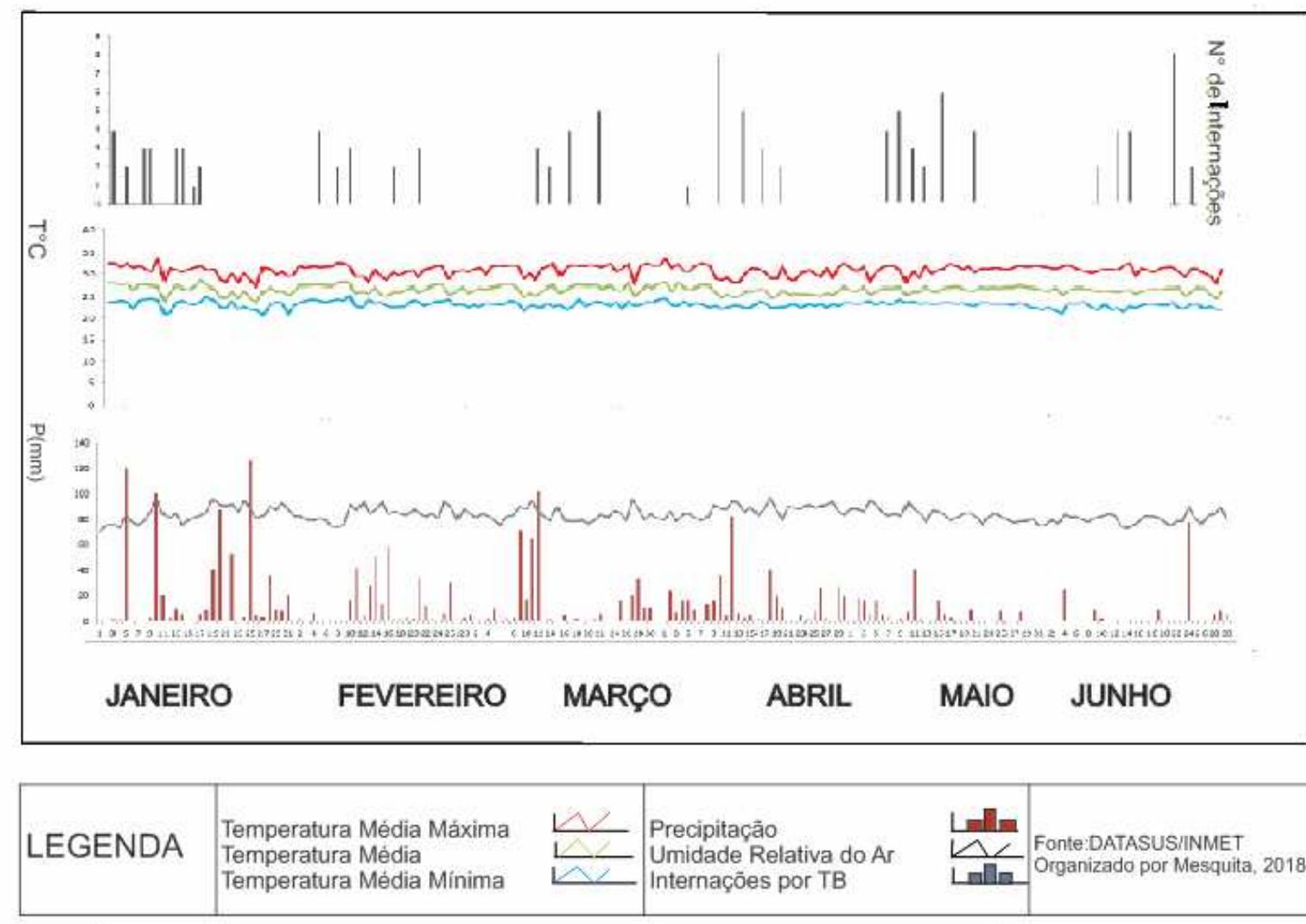


Fonte: Elaborado pelo autor.

Em 2010, conforme a figura 20, os maiores números de casos de tuberculose ocorreram em janeiro (29 casos) foi o maior registro de casos ocorrido em mês durante todo o período em questão.

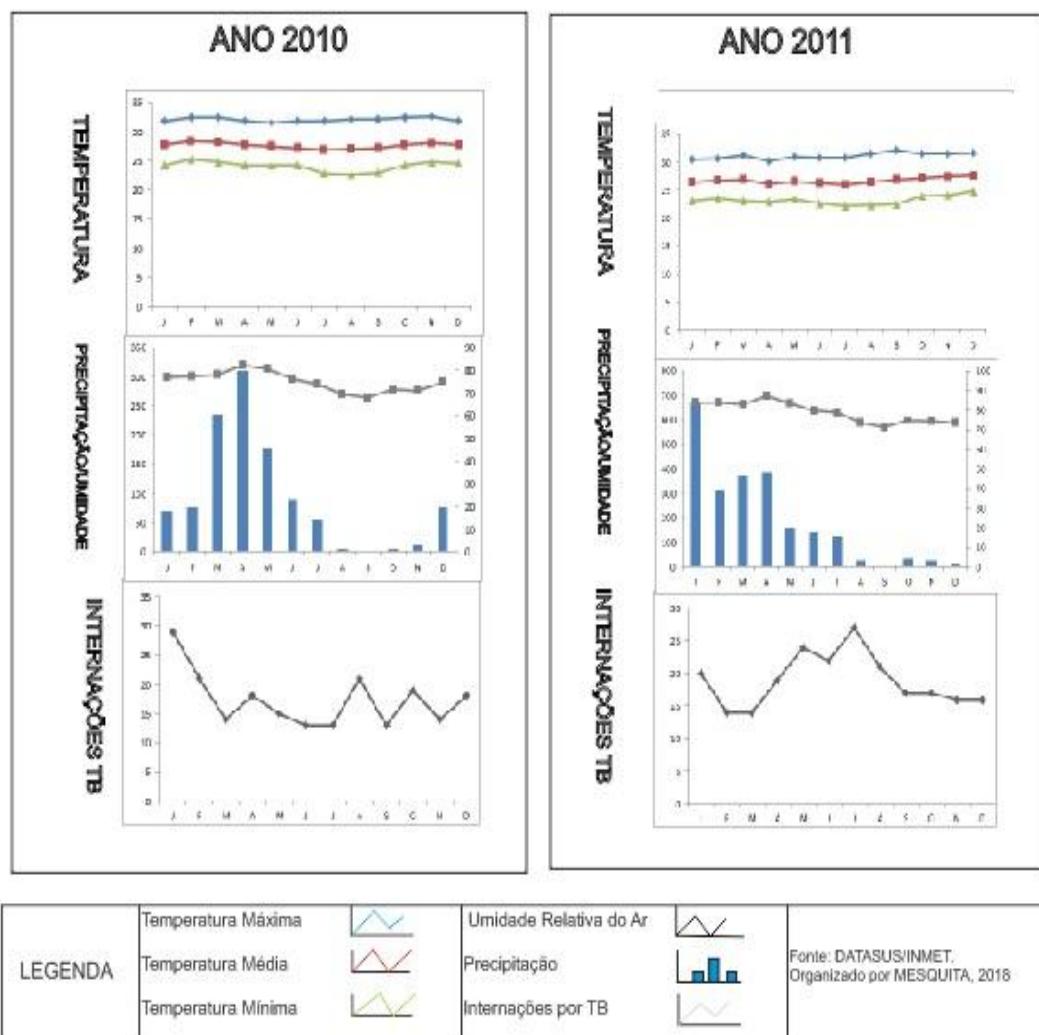
Em 2011, ano de maior registro de casos de TB da série histórica analisada (207 casos no total), o maior número de casos foi registrado em julho (27 casos). Contudo, a maioria dos casos está concentrada no primeiro semestre e, por essa razão, apresentamos na figura 21 a dinâmica de variação dos elementos climáticos analisados e os dados epidemiológicos.

Figura 21 – Relações entre variáveis climáticas e internações por TB de janeiro a junho de 2011.



Fonte: Elaborado pelo autor.

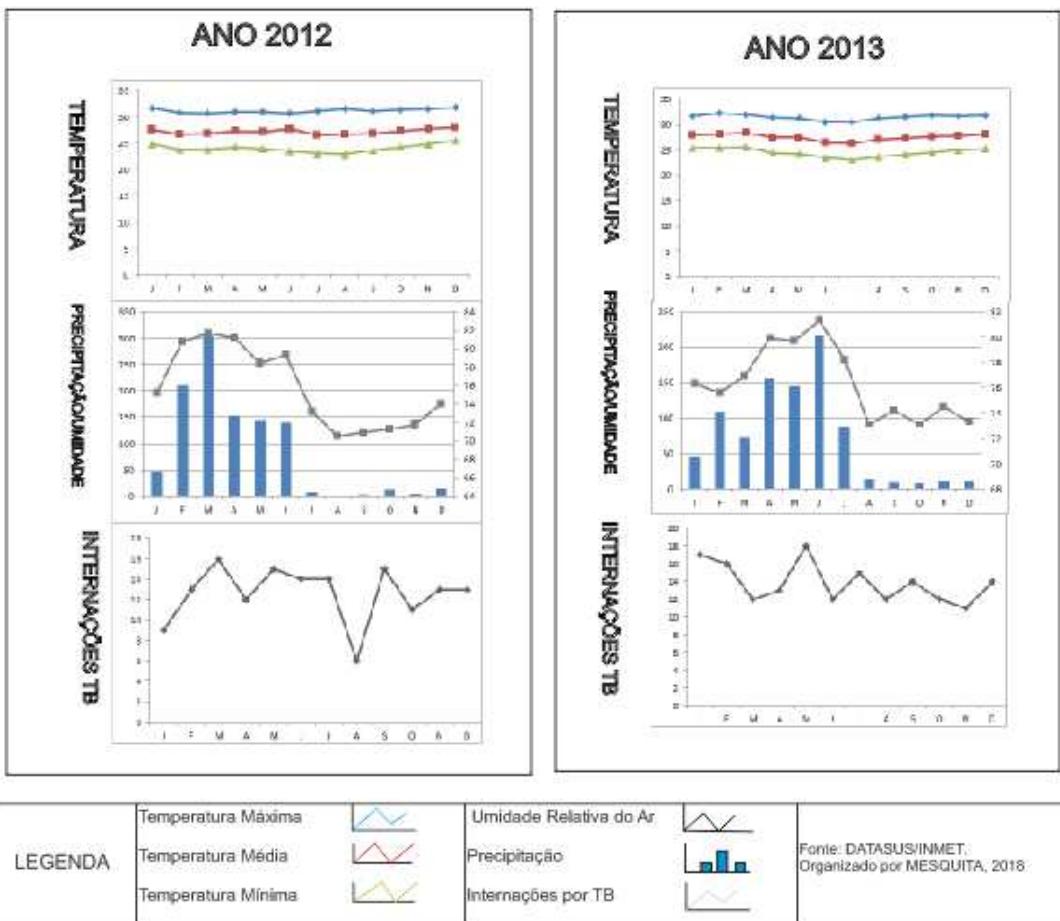
Figura 22 – Relações entre variáveis climáticas e internações por TB em 2010 e 2011.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os anos de 2012 e 2013 seguem com uma tendência de decréscimo no número de casos de TB, conforme ilustra a figura 22. Em 2012 se registra o menor número de casos no período analisado, 142 casos. Em 2013 são registrados 149 casos.

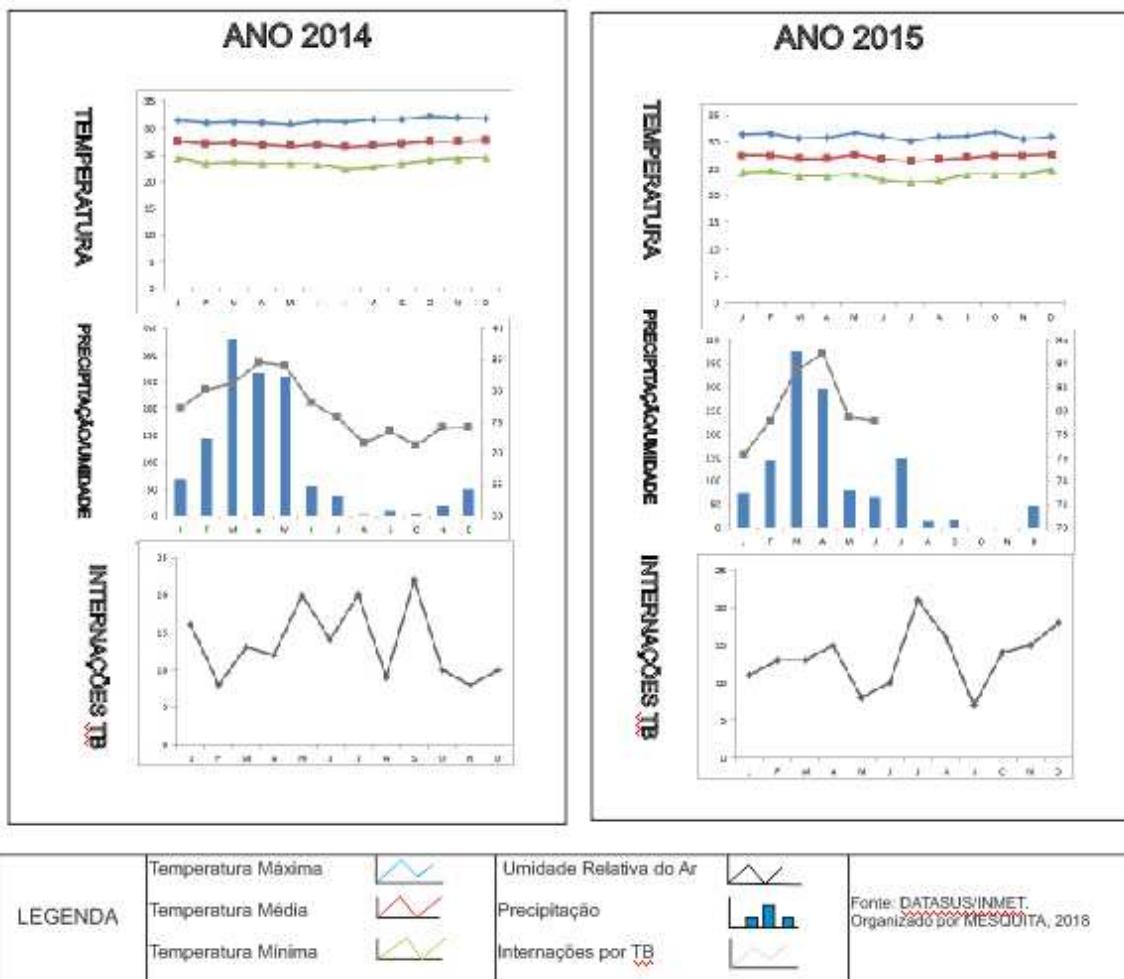
Figura 23 – Relações entre variáveis climáticas e internações por TB em 2012 e 2013



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em 2014 a tendência ao decréscimo continua, nesse ano foram registrados 146 casos, a relação entre os dados epidemiológicos e as variáveis climáticas estão ilustrados na figura 23. Em 2015 é verificado um aumento discreto no número de novos casos, 161 casos.

Figura 23: Relações entre variáveis climáticas e internações por TB em 2014 e 2015



Fonte: Elaborado pelo autor.

## 5.2 Correlações estatísticas entre elementos climáticos e tuberculose

Após a realização dos testes de correlações entre as variáveis climáticas e epidemiológicas, observaram-se correlações positivas e negativas, contudo, verificou-se que não existem correlações fortes entre as variáveis climáticas e número de novos casos de TB.

Os cálculos de correlações mensais apontaram a existência de correlações significativas entre o registro de novos casos de TB e variáveis climáticas, Temperatura Média Mensal Mínima e Temperatura Média Mensal Máxima.

As tabelas 4 e 5 apresentam os valores obtidos por meio dos testes de correlação. Observa-se que, estatisticamente, não ficou comprovada uma relação forte entre as variáveis Umidade Relativa Média Mensal e Precipitação Mensal com o registro de novos casos.

Contudo cabe destacar que as correlações mais significativas entre Umidade e novos casos de TB encontradas na série analisada foram obtidas em 2011 (0.4103) com um mês de adiantamento e em 2012 (0.4221) sem adiantamento.

Quadro 3 - Testes de correlações Novos Casos TB/Umidade Relativa Média Mensal (%).

	Novos Casos TB/Umidade		Novos casos TB/Umidade	
	1 mês adiantamento	R	s/ adiantamento	R
<b>2006</b>	0.1797	0.0323	0.3984	0.1587
<b>2007</b>	- 0.1013	0.0103	0.063	0.004
<b>2008</b>	-0.084	0.007	- 0.1704	0.29
<b>2009</b>	0.1647	0.0271	0.1786	0.319
<b>2010</b>	- 0.1797	0.0323	0.1159	0.0134
<b>2011</b>	<b>0.4103</b>	<b>0.1684</b>	0.1076	0.016
<b>2012</b>	0.2705	0.732	<b>0.4221</b>	<b>0.1782</b>
<b>2013</b>	0.259	0.067	0.2469	0.061
<b>2014</b>	0.29	0.841	0.1889	0.0357
<b>2015</b>	- 0.2044	0.0418	- 0.1116	0.125
<b>2016</b>	0.3559	0.1267	0.2289	0.0524

Fonte: DATASUS/INMET

Apesar de não serem obtidas correlações fortes entre a Precipitação Mensal e o número de novos casos de TB, as correlações mais significativas nas séries analisadas foram verificadas em 2006 (0.4113) sem adiantamento e em 2012 (0.4499) também sem adiantamento.

Quadro 4 – Testes de correlações Novos Casos TB/ Precipitação mensal (mm).

	Novos casos TB/Precipitação		Novos casos TB/Precipitação	
	1 mês adiantamento	R	s/ adiantamento	R
<b>2006</b>	- 0.0689	0.0047	<b>0.4113</b>	<b>0.1691</b>
<b>2007</b>	- 0.1101	0.0121	-0.0528	0.028
<b>2008</b>	-0.1621	0.0263	- 0.2363	0.0558
<b>2009</b>	-0.0562	0.0032	0.1729	0.299
<b>2010</b>	- 0.142	0.0202	- 0.0927	0.0086
<b>2011</b>	0.0716	0.0051	- 0.0533	0.0028
<b>2012</b>	0.2108	0.0445	<b>0.4499</b>	<b>0.2024</b>
<b>2013</b>	0.2239	0.0501	0.2051	0.0421
<b>2014</b>	0.2232	0.048	0.0797	0.0063
<b>2015</b>	-0.126	0.0159	0.1285	0.0165
<b>2016</b>	0.3111	0.0968	0.0463	0.0021

Fonte: DATASUS/INMET.

Os anos de 2011, 2012 e 2015 apresentaram correlações negativas moderadas e fortes (- 0.5963, - 0.6061 e - 0.5466), com as Temperaturas Médias Mensais Máximas. Esse resultado indica que as variáveis são inversamente proporcionais, ou seja, à medida que uma cresce a outra decresce. A correlação moderada do ano de 2011 ocorreu no teste realizado com um mês de adiantamento e as correlações fortes de 2012 e moderada de 2015 foram evidenciadas nos testes sem adiantamento, conforme a tabela 6.

O coeficiente de determinação R obtido no teste de regressão apontou a existência de uma relação linear entre o registro de novos casos de TB e as Temperaturas Média Máximas indicando que 35,5% dos novos casos de TB, em 2011, podem ser explicados pela Temperatura Média Máxima. Em 2012 o coeficiente R foi de 36,7% e em 2015 o valor de R foi de 29,8%, indicando que os novos casos de TB podem ser explicados pela Temperatura Média Máxima nestas proporções.

Quadro 5 – Testes de correlações Novos Casos TB/Temperatura Média Máxima mensal (Cº).

	Novos casos TB/Temp.Med.Máx.		Novos casos TB/Temp.Med.Máx.	
	1mês adiantamento	R	s/ adiantamento	R
<b>2006</b>	-0.054	0.0029	-0.2133	0.04
<b>2007</b>	-0.1066	0.0114	0.1638	0.268
<b>2008</b>	0.1024	0.0264	0.1637	0.0268
<b>2009</b>	0.0019	0	-0.2253	0.0508
<b>2010</b>	0.2003	0.0401	0.1568	0.246
<b>2011</b>	<b>-0.5963</b>	<b>0.3556</b>	-0.2257	0.0509
<b>2012</b>	0.2533	0.0642	<b>-0.6061</b>	<b>0.3673</b>
<b>2013</b>	-0.209	0.0437	0.1604	0.0257
<b>2014</b>	-0.0948	0.009	<b>-0.4415</b>	<b>0.1949</b>
<b>2015</b>	-0.2432	0.0591	<b>-0.5466</b>	<b>0.2988</b>
<b>2016</b>	-0.2185	0.0478	<b>-0.4885</b>	<b>0.239</b>

Fonte: DATASUS/INMET.

Em 2011 foram verificadas duas correlações moderadas negativas, uma com o adiantamento de um mês e outra sem adiantamento (- 0.6202 e - 0.5521), com as Temperaturas Médias Mínimas Mensais, indicando que as variáveis também são inversamente proporcionais. O coeficiente de determinação R obtido no teste de regressão apontou a existência de uma relação linear entre o registro de novos casos de TB e as Temperaturas Média Mínimas, indicando que 38,4% dos novos casos de TB, em 2011, podem ser explicados por esta variável climática. De acordo com a tabela 7, além dessa relação linear em 2011, as correlações mais significativas da série analisada forma constatadas em 2012 (0.4272), 2014 (- 0.4427) e 2016 (- 0.4907).

Quadro 6 – Testes de correlações Novos Casos TB/Temperatura Média Mínima mensal (Cº).

	Novos casos TB/Temp.Med.Min.		Novos casos TB/Temp.Med.Min.	
	1 mês adiantamento	R	s/ adiantamento	R
<b>2006</b>	0.0355	0.0013	-0.1119	0.0125
<b>2007</b>	0.1449	0.021	0.133	0.0177
<b>2008</b>	0.001	0	-0.1657	0.0275
<b>2009</b>	0.2972	0.0883	-0.54	0.2916
<b>2010</b>	-0.1104	0.0122	0.1267	0.016
<b>2011</b>	<b>-0.6202</b>	<b>0.3847</b>	<b>-0.5521</b>	<b>0.3048</b>
<b>2012</b>	<b>0.4272</b>	<b>0.1825</b>	0.0342	0.0012
<b>2013</b>	0.1575	0.0248	0.0852	0.0073
<b>2014</b>	<b>-0.4427</b>	<b>0.1969</b>	-0.342	0.1169
<b>2015</b>	-0.1645	0.027	-0.285	0.0812
<b>2016</b>	-0.2622	0.0687	<b>-0.4907</b>	<b>0.2408</b>

Fonte: DATASUS/INMET

## **6 AFETIVIDADE DE AGENTES COMUNITÁRIOS COM O BAIRRO E DE PACIENTES EM TRATAMENTO DA TB COM O POSTO DE SAÚDE E COM O BAIRRO**

### **6.1 Atuação dos Agentes comunitários de saúde**

De acordo com a prefeitura Municipal de Maracanaú (2016), atualmente, existem 211 agentes comunitários de saúde (ACS) contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das pessoas com ações de promoção e vigilância em saúde.

Oficialmente implantado pelo Ministério da Saúde em 1991, o então Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) teve início no fim da década de 80 como uma iniciativa de algumas áreas do Nordeste (e outros lugares, como o Distrito Federal e São Paulo) no intuito de buscar alternativas para melhorar as condições de saúde de suas comunidades. Era uma nova categoria de trabalhadores, formada pela e para a própria comunidade, atuando e fazendo parte da saúde prestada nas localidades.

Hoje, a profissão de agente comunitário de saúde (ACS) é uma das mais estudadas pelas universidades de todo o país. Isso pelo fato de os ACS transitarem por ambos os espaços – governo e comunidade – e intermediarem essa interlocução. O que não é tarefa fácil.

O agente comunitário de saúde tem um papel muito importante no acolhimento, pois é membro da equipe que faz parte da comunidade, o que permite a criação de vínculos mais facilmente, propiciando o contato direto com a equipe.

O ACS realiza ações domiciliares ou comunitárias, individuais ou coletivas, sob a supervisão do enfermeiro, produzindo informações sobre os principais problemas de saúde da comunidade através do cadastramento e atualização dos dados das famílias residentes em sua área de atuação.

Esse profissional tem um papel importante no acolhimento, pois é um membro da equipe que faz parte da comunidade, fortalecendo a confiança e o vínculo com a população sob sua responsabilidade. O ACS deve realizar, no mínimo, uma visita domiciliar/mês a cada família e acompanhar até 750 pessoas do seu território.

Dentre as ações realizadas por esse profissional, podemos destacar: palestras educativas mensais, ações de combate ao mosquito Aedes aegypti, acompanhamento das crianças menores de 2 anos, gestantes, portadores de hipertensão e/ou diabetes, portadores de tuberculose e hanseníase, idoso, busca ativa de pacientes faltosos, acompanhamento das condicionalidades do Bolsa Família, participação em grupos, etc.

De acordo com Plano Nacional de Atenção Básica (2012), as atribuições dos ACS contemplam várias ações como: trabalhar com a descrição de famílias em base geográfica, definida a micro área; cadastrar todas as pessoas de sua micro área e manter os cadastros atualizados; orientar as famílias quanto à utilização dos serviços de saúde disponíveis; realizar atividades programadas e de atenção à demanda espontânea; acompanhar, por meio de visita domiciliar, todas as famílias e indivíduos sob sua responsabilidade.

Os Agentes Comunitários de Saúde desenvolvem atividades de promoção da saúde, de prevenção das doenças e agravos e de vigilância à saúde, por meio de visitas domiciliares e de ações educativas individuais e coletivas nos domicílios e na comunidade, por exemplo: combate à dengue, malária, leishmaniose, entre outras, mantendo a equipe informada, principalmente a respeito das situações de risco.

Esse grupo de profissionais foi escolhido para fazer parte da pesquisa, pois estão em contato permanente com as famílias, desenvolvendo ações educativas, visando à promoção da saúde, à prevenção das doenças e ao acompanhamento das pessoas com problemas de saúde.

No caso específico da tuberculose, são os ACS que fazem a busca ativa de pacientes de TB que não comparecem ao serviço de saúde quando agendados. A busca ativa é fundamental para evitar casos de desenvolvimento da tuberculose multirresistente. Alguns pacientes em tratamento quando verificam o fim dos sintomas de tosse acham que já estão curados e abandonam a medicação e a doença evolui uma resistência aos antibióticos exigindo um tratamento medicamentoso mais prolongado e com drogas mais fortes.

É importante fazer a distinção do ACS enquanto profissional e enquanto cidadão. Na qualidade de profissional, o ACS tem seus deveres e atribuições e os cumpre na execução das suas atividades. Considerado como cidadão, o ACS tem a participação voluntária em atividades do bairro e o envolvimento em questões sociais justificada pela vontade própria e não pela obrigação profissional, dessa forma o consideramos nesta pesquisa como cidadão.

## **6.2 A relação afetiva dos ACS com os bairros**

A investigação acerca dos afetos atribuídos aos bairros foi possível após a aplicação do Instrumento Gerador dos Mapas Afetivos junto aos ACS de Maracanaú. Foi elaborada a articulação entre sentidos e significados para se construir os mapas afetivos dos bairros estudados.

Os sujeitos da pesquisa foram 58 Agentes Comunitários de Saúde, 3 homens e 55 mulheres com idades que variam entre 27 e 60 anos de idade. As aplicações dos instrumentos

de pesquisa ocorreram durante os meses de setembro e outubro de 2018. Os bairros selecionados para pesquisa foram aqueles que apresentaram os maiores números de casos de tuberculose (acima de 10 casos por ano) e os menores números de casos de tuberculose (menos de 4 casos por ano). Os bairros com maiores números casos são Jereissati I, Timbó, Pajuçara, Jaçanaú e Piratininga. Os bairros com menores números de casos são Industrial e Novo Oriente.

Como resultado da pesquisa sobre os afetos, emergiram imagens de agradabilidade, pertencimento, contraste e insegurança. Nos bairros com maiores números de casos de tuberculose prevaleceram imagens de destruição e contraste ao passo que nos bairros com menores números de casos de tuberculose emergiram da relação afetiva com o bairro imagens de agradabilidade e pertencimento, conforme aponta a tabela abaixo:

Quadro 7 – Imagens mentais por bairros de Maracanaú.

Bairros/Imagens	Agradabilidade	Pertencimento	Contraste	Insegurança
Jereissati I	-	1	1	4
Timbó	3	-	11	3
Pajuçara	4	-	3	2
Piratininga	1	1	4	1
Jaçanaú	-	-	4	-
Novo Oriente	-	3	2	-
Industrial	8	-	-	1

Fonte: Elaborado pelo autor.

As imagens de Agradabilidade.

Quadro 8 – Imagens de Agradabilidade dos bairros Timbó, Piratininga e Industrial

Bairro Incomparável	Bairro Grande Família	Bairro Roda Gigante
Bairro Vinho	Bairro ilha dos Smurff	Bairro caixa de surpresa
Bairro Passeio na Praia	Bairro Família	Bairro Palhaço
Bairro Lua	Bairro Natureza	Bairro lugar onde nasci

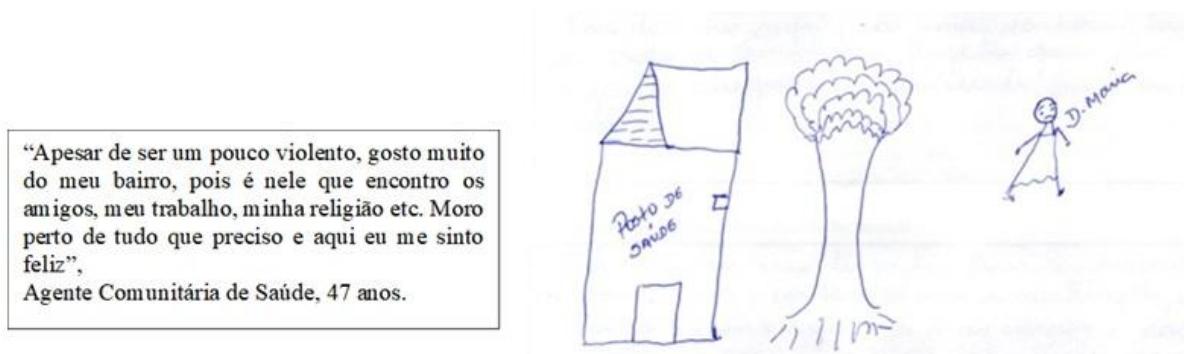
Os bairros Timbó, Pajuçara, Piratininga e Industrial, cuja imagem é definida como de agradabilidade, são aqueles em que sentimentos e emoções revelam uma estima potencializadora em relação ao bairro. Há um reforço dos laços afetivos com o lugar a partir de sentimentos de paz, amor, tranquilidade e alegria.

No mapa afetivo abaixo, o respondente, quando indagado sobre o bairro onde mora, afirma que “Apesar de ser um pouco violento, gosto muito do meu bairro, pois é nele que encontro os amigos, meu trabalho, minha religião etc. Moro perto de tudo que preciso e aqui eu me sinto feliz” (Agente Comunitária de Saúde, 47 anos). Na resposta estão contidos elementos que caracterizam uma tendência de se ressaltar aspectos positivos do bairro, no caso o bairro Pajuçara.

Quadro 9 – Mapa afetivo 17

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº 17 Sexo: feminino Idade: 47 anos Tempo de moradia: 26 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Baturité Bairro: Pajuçara	Metafórico	Uma senhora indo ao posto de saúde e trajeto que ela faz até chegar à Unidade básica de saúde	Bons sentimentos, devemos sim contemplar a natureza, o belo que enxergamos nas coisas e nas pessoas. E agradecemos por tudo que temos: saúde, natureza, o ar que respiramos.	Amor, Natureza, contemplação, Deus, Saúde, felicidade.	Natureza, pois apesar de tudo amo o bairro que moro e contemplo tudo que vejo.	O bairro “natureza” é aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de amor, natureza, contemplação, Deus, Saúde, felicidade

Figura 24 – Desenho do bairro Pajuçara obtido no questionário 17.

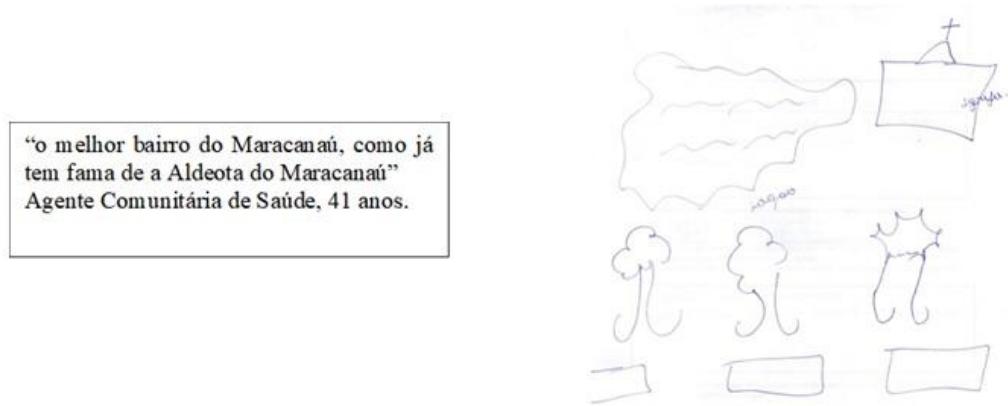


Abaixo, temos um mapa afetivo do bairro Industrial. Observa-se o predomínio de uma estima potencializadoras pelo lugar, o bairro Industrial é o que apresenta as melhores condições de moradia em Maracanaú, concentra a população com maior renda, possui saneamento básico e espaços de lazer. Condições sociais favoráveis e ambiente urbano salubre se refletem na saúde da população através dos baixos números de casos de TB.

Quadro 10 – Mapa afetivo 30

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº 30 Sexo: masculino Idade: 41 anos Tempo de moradia: 26 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Industrial	Metafórico	Lazer, pessoas, a comunidade religiosa.	Apesar da violência estar em todo lugar me sinto calmo, tranquilo e acolhido pela comunidade	Lazer, religião acolhimento, amizade e parceria.	Ilha dos smurf, porque a pesar das divergências e violência o povo é unido	O bairro “ilha dos smurf” é a aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de lazer, religião acolhimento, amizade e parceria

Figura 25 – Desenho o bairro Industrial obtido no questionário 30



O bairro Industrial foi o bairro em que as imagens de agradabilidade emergiram com mais frequência, dos nove instrumentos aplicados junto aos Agentes Comunitários de Saúde oito apontam uma estima potencializadora da ação no lugar. Sentimentos de paz, amor, felicidade, amizade e parceria eclodem da relação afetiva com o lugar como uma forma de acolhimento pela comunidade. As imagens de pertencimento.

Quadro 11 – Imagens de Pertencimento dos bairros Jereissati I, Piratininga e Novo Oriente.

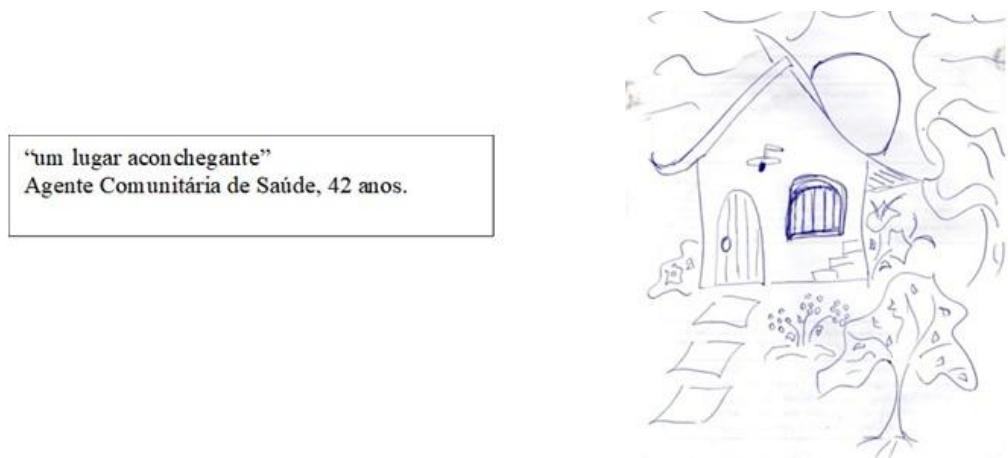
Bairro Grande Comunidade	Bairro Ceasa	Bairro bairros de São Paulo
Bairro Grande Família	Bairro Ondas	

Nos bairros Jereissati I, Piratininga e Novo Oriente, a imagem de pertencimento emerge da relação afetiva com o lugar, contudo apenas no bairro Novo Oriente essa imagem é predominante apesar do bairro possuir problemas quanto ao saneamento básico. Sentimentos de amor, superação, esperança, gratidão, amizade, respeito, cooperação, companheirismo e consideração ressaltam aspectos de envolvimento com lugar. Demonstram que além de aspectos positivos há também um enraizamento dos laços afetivos com o bairro.

Quadro 12 – Mapa Afetivo 3

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº 3 Sexo: feminino Idade: 42 anos Tempo de moradia: 23 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Novo Oriente	Metafórico	Um local seguro.	Esperança, amor paz e harmonia.	Amor, Paz, família esperança, segurança, harmonia.	CEASA, a CEASA tem uma variedade de frutas e o bairro tem uma variedade de problemas, mas eu gosto dele	O bairro “CEASA” é aquele em que o pertencimento emerge dos sentimentos de amor paz segurança e harmonia

Figura 26 – Desenho do bairro Novo Oriente obtido no questionário 3



Quadro 13 – Imagens de Contraste dos bairros Jereissati I, Pajuçara, Piratininga, Timbó e Jaçanaú

As imagens de Contraste.

Bairro Gestante	Bairro Favela	Bairro minha casa
Bairro Hospital	Bairro Criança	Bairro mãe
Bairro Igreja	Bairro Lugar de esperança	Bairro ônibus lotado
Bairro muita violência	Bairro Montanha Russa	Bairro lugar violento
Bairro Tempestade	Bairro grande família	Bairro sela sem grade
Bairro Bola de boliche	Bairro Família	Bairro fogo

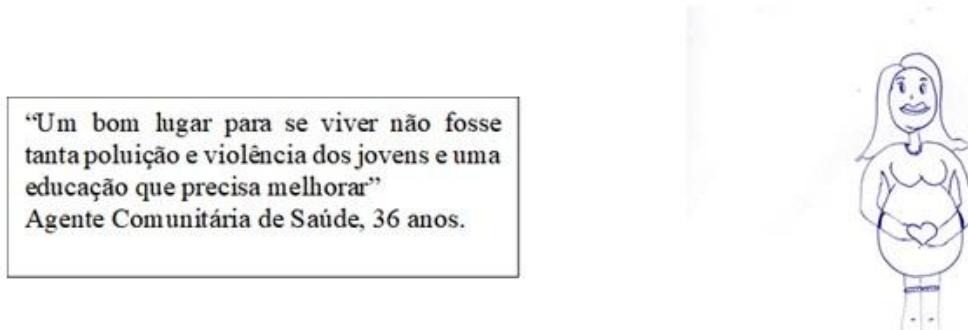
Nos bairros Jereissati I, Pajuçara, Piratininga, Timbó, Novo Oriente e Jaçanaú em que as imagens de contraste são observadas, verifica-se uma polarização de sentimentos contraditórios. Qualidades potencializadoras e despotencializadoras são apresentadas como definidoras de características locais, sendo assim sentimentos de tranquilidade, conforto, insegurança e medo permeiam a relação afetiva com o bairro.

A dualidade entre aspectos bons e ruins fica evidente nos mapas afetivos cuja imagem é de contraste. Quando indagada sobre o que pensa sobre o bairro uma das ACS do bairro Novo Oriente afirma “Um bom lugar para se viver não fosse tanta poluição e violência dos jovens e uma educação que precisa melhorar” (Agente Comunitária de Saúde, 36 anos).

Quadro 14 – Mapa afetivo 1

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº 1 Sexo: feminino Idade: 36 anos Tempo de moradia: 23 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Novo Oriente	Metafórico	Uma Gestante.	Esperança, alegria de ter um filho.	Amor, esperança, mudança, respeito, cuidado e preocupação.	Gestante	O bairro “gestante” é aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de amor e esperança. Respeito cuidado e preocupação

Figura 27 - Desenho do bairro Novo Oriente obtido no questionário 1



As imagens de contraste denotam uma estima despotencializadora pelo lugar, apesar de fazerem referência aos aspectos bons também ressaltam o lado ruim do lugar. O conflito é a característica marcante desses mapas afetivos que são compostos por opiniões polarizadoras sobre o bairro.

Quadro 15 – Imagens de insegurança dos bairros Jereissati I, Piratininga, Pajuçara, Timbó e Industrial.

As imagens de insegurança

Bairro buracos na rua	Bairro panela de pressão	Bairro pomba da paz
Bairro Zorra	Bairro Incomparável	Bairro rio poluído
Bairro Presídio sem grades	Bairro Serra	Bairro Abacaxi

Os bairros Jereissati I, Piratininga, Pajuçara, Timbó e Industrial, cuja imagem é a insegurança, são aqueles bairros em que apenas aspectos negativos aparecem. Encontram-se nessa imagem qualidades associadas à violência, insegurança, tráfico de drogas e poluição. Os sentimentos de tristeza, angústia, raiva, insegurança, medo e revolta são marcantes nos mapas afetivos com esse tipo de imagem.

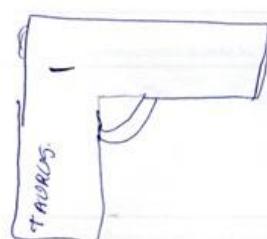
No mapa afetivo abaixo o desenho de uma arma de fogo representa o medo e a raiva que o bairro provoca na Agente Comunitária de Saúde, quando indaga sobre o que pensa sobre o bairro, afirma: “meu bairro é carente de atenção por parte do governo em relação às crianças principalmente” (Agente comunitária de Saúde, 36 anos).

Quadro 16 – Mapa afetivo 22

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº 22 Sexo: feminino Idade: 36 anos Tempo de moradia: 36 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Jereissati I	Metafórico	A insegurança, morte e drogas.	Insatisfação com as leis, educação e o país.	Medo, raiva, insegurança, angústia tristeza.	Presidio sem grades.	O bairro “presidio sem grade” é aquele em que a insegurança emerge dos sentimentos de medo, raiva, insegurança, angústia e tristeza.

Figura 28 - Desenho do bairro Jereissati I obtido no questionário 22

“meu bairro é carente de atenção por parte do governo em relação as crianças principalmente”  
Agente Comunitária de Saúde, 36 anos.



O medo da violência é um aspecto que se repete nos mapas afetivos cuja imagem é a de insegurança. O desenho de armas de fogo está presente em mais três mapas afetivos, os mapas afetivos 11, 24 e 26 (em anexo). Sentimentos de preocupação medo, angústia e abandono

permeiam a relação afetiva com o bairro. Uma estima despotencializadora pelo lugar que pode ser reveladora de aspectos pouco agradáveis do lugar, contudo apontam ações que contribuem para melhoria das condições de vida da população.

A imagem de insegurança é reveladora de sentimentos despotencializadores como o medo. Era bastante comum o relato individual de alguns Agentes Comunitários de Saúde que afirmam não percorrer áreas distintas, preferindo sempre uma mesma área por medo das facções rivais.

Apesar da angústia de não poder resolver os problemas da violência, os Agentes Comunitários de Saúde se sentem satisfeitos por estarem realizando um trabalho que visa o bem estar físico e mental da população, contribuindo de forma primordial para a melhoria da qualidade de vida de todos.

Não existe uma relação direta de causalidade entre o maior número de casos de tuberculose e o predomínio de uma estima despotencializadora em ACS, contudo, bairros que apresentam muitos casos de TB são lugares que também apresentam alta densidade demográfica, falta de saneamento básico, violência e precárias condições de habitação, sendo, portanto, lugares favoráveis ao desenvolvimento de sentimentos de insegurança, tristeza, medo e raiva.

Cabe destacar que a estima despotencializadora ou potencializadoras dos ACS não variam em função do número de casos de TB que o bairro possui, mas sim de fatores sociais e da qualidade do ambiente urbano. A relação que buscamos estabelecer, entre a afetividade dos ACS com os bairros de maior e menor número de casos de TB, considera o aspecto epidemiológico como um sinalizador de condições sociais precárias e ambientes urbanos que favorecem o adoecimento.

A investigação acerca da relação afetiva de pacientes em tratamento da TB foi sugerida na ocasião da qualificação desta tese. De fato, esta relação afetiva é a que possui maior relevância para o que buscamos valorizar com essa abordagem subjetiva, a humanização da pesquisa em Geografia.

Apesar dos profissionais de saúde e ACS participarem na linha de frente do enfrentamento à epidemia de TB, são os pacientes em tratamento da doença os maiores envolvidos na questão. São eles que vivenciam a experiência no corpo do adoecimento por tuberculose, sentem na pele os sintomas, perdem peso repentinamente, e tossem por um bom período até receberem o diagnóstico, que também é uma experiência assustadora.

Dessa forma, ouvir os pacientes é fundamental, saber das suas angústias, dores e esperanças nos ajuda a compreender o que é adoecer de tuberculose, para além da fria e

impessoal abordagem estatística presente neste trabalho. O recorte espacial do bairro e do posto de saúde, escolhidos como os lugares de referência para a pesquisa da relação afetiva, revelam espaços da experiência pessoal dos adoecidos, lugares onde a busca por socorro é possível ou não, lugares de acolhimento ou de repulsa.

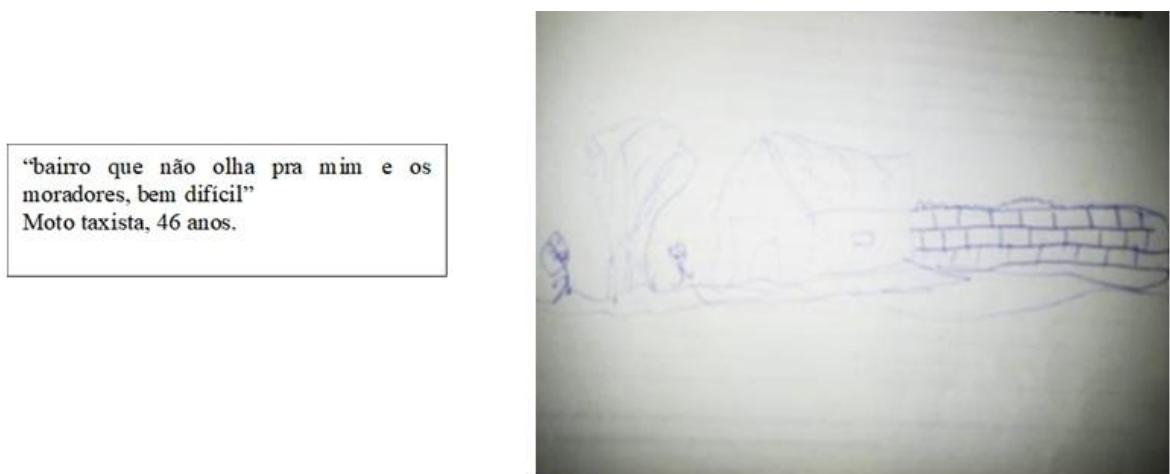
Foram entrevistados 4 pacientes em tratamento da tuberculose, dos quais três responderam o IGMA relativo ao bairro, sendo 2 pacientes moradores do bairro Pajuçara e 1 do bairro Novo Oriente. Uma paciente em tratamento da tuberculose respondeu ao IGMA relativo ao posto de saúde de Jaçanaú.

A entrevista com os dois pacientes moradores do bairro Pajuçara foi realizado na UBS Matheus Guilherme Lima de Sousa (Pajuçara I) no dia 15 de março de 2019. Os entrevistados estavam mascarados para evitar a transmissão da doença no posto e o questionário foi respondido na sala da enfermeira responsável pelo acompanhamento dos pacientes logo após a entrega da medicação.

Quadro 17 – Mapa afetivo 59

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº 59 Sexo: masculino Idade: 46 anos Tempo de moradia: 46 anos Profissão: moto taxista. Cidade de origem: Maracanaú Bairro: Pajuçara	Cognitivo	O melhor do nosso bairro.	Desperta o amor por onde nasci.	Paz, amor, sentimento, perdão a todos, amor ao próximo e sinceridade para todos.	Um terreno, pois sei que comprei uma coisa que não se dá para levar.	O bairro “terreno” é a aquele em que a pertencimento emerge dos sentimentos de Paz, amor, sentimento, perdão a todos, amor ao próximo e sinceridade para todos.

Figura 28 – Desenho do bairro Pajuçara obtido no questionário 59



O paciente 1, que estava em tratamento da TB há três meses, relatou que acredita ter desenvolvido a doença após um acidente de moto que atingiu as costas acumulando líquido no pulmão. Confirma que o bairro possui condições adequadas para o seu tratamento e diz não sofrer nenhum preconceito por estar acometido da doença.

No que diz respeito às frases com avaliações em escala Likert, o posicionamento neutro, ou seja, nem concorda nem discorda só ocorreu uma vez, no segundo item (Está poluído). A avaliação “Concordo totalmente” também foi marcada uma vez na primeira frase “Considero como algo meu”.

Dentre as vinte frases que sugerem estima despotencializadora, a avaliação “Concordo” foi marcada 8 vezes e a avaliação “Discordo” para estas frases foi marcada 11 vezes.

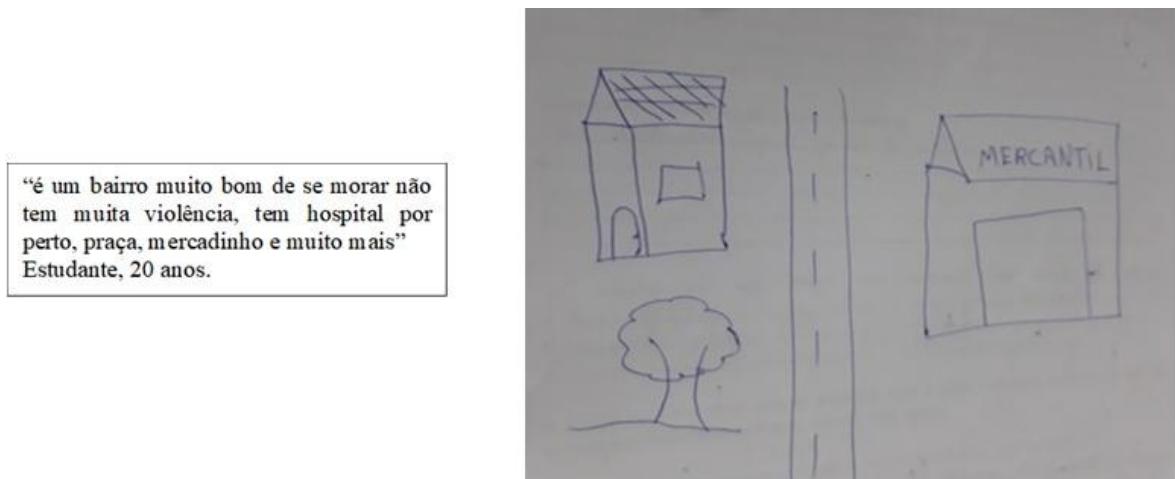
As vinte frases, que sugerem estimas potencializadoras, tiveram as seguintes avaliações: “Concordo” foi marcada 9 vezes, “Concordo totalmente” marcada uma vez e avaliação “Discordo” foi marcada 9 vezes.

A discordância majoritária com as frases que sugerem estima despotencializadora e a concordância em maior número com as frases que sugerem estima potencializadoras indicam que a estima deste paciente na sua relação afetiva com o bairro Pajuçara é potencializadora.

Quadro 18 – Mapa afetivo 60.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº 60 Sexo: feminino Idade: 20 anos Tempo de moradia: 20 ano Profissão: estudante. Cidade de origem: Maracanaú Bairro: Pajuçara	Cognitivo	Mostra um pouco do bairro onde eu moro com casas, ruas asfaltadas, mercantis e árvores.	Um sentimento de bom gosto pela Pajuçara	Amizade, companheirismos, Amor, um pouco de medo, afeto e compreensão.	Ônibus lotado, porque tem muita gente	O bairro “ônibus” é a aquele em que agradabilidade emerge dos sentimentos Amizade, companheirismos, Amor, um pouco de medo, afeto e compreensão.

Figura 29 – Desenho do bairro Jereissati I obtido no questionário 60



A paciente 2, que estava em tratamento da TB há três meses, relatou que o fato de morar na Pajuçara não contribuiu com o desenvolvimento da tuberculose nela e que também não sofre nenhum preconceito por estar com a doença.

A análise das avaliações em escala Likert, sobre as frases contidas no IGMA, revela que a entrevistada se posicionou de modo neutro 9 vezes, ou seja, ela avaliou com a opção “nem concordo, nem discordo” 9 frases, sendo neutra em relação a 5 frases que sugerem estima potencializadora e 4 frases que sugerem estima despotencializadora.

Dentre as vinte frases que sugerem estima despotencializadora a avaliação “Discordo”, para essas frases, foi marcada 16 vezes. As vinte frases, que sugerem estima

potencializadora, tiveram as seguintes avaliações: “Concordo” foi marcada 10 vezes, “Discordo” foi marcada 5 vezes e “nem concordo, nem discordo” foi marcada 5 vezes.

A discordância com 16 frases que sugerem estima despotencializadora e a concordância com 10 frases que sugerem estima potencializadora indicam que a estima dessa paciente na sua relação afetiva com o bairro Pajuçara é potencializadora.

A entrevista com o paciente morador do bairro Novo Oriente foi realizada na UBS Juarez Izaías Araújo, no dia 19 de abril de 2019. O entrevistado não estava usando máscara, pois já estava com o tratamento em estágio avançado de modo a não oferecer risco de transmissão, o questionário foi respondido na sala de reuniões do posto.

O paciente 3, que estava em tratamento da TB há quatro meses, acredita que o trabalho como pedreiro e uma pneumonia mal tratada contribuíram para o seu adoecimento por tuberculose. Relata não sofrer nenhum preconceito por estar com a doença e reconhece que o bairro oferece condições adequadas para o tratamento da tuberculose.

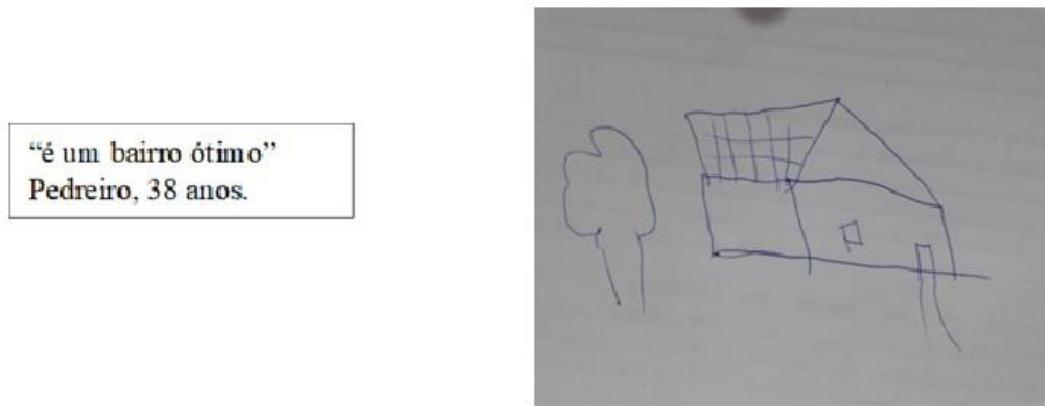
As avaliações em escala Likert sobre as frases contidas no IGMA foram marcadas sem posicionamento neutro. Dentre as vinte frases que sugerem estima despotencializadora a avaliação “Discordo” foi marcada 15 vezes e “Concordo” foi marcada 5 vezes. As vinte frases, que sugerem estima potencializadora, tiveram a seguintes avaliações: “Concordo” foi marcada 9 vezes, “Concordo totalmente” foi marcada 4 vezes e “Discordo” 7 vezes.

A discordância com 15 frases que sugerem estima despotencializadora e a concordância com 13 frases que sugerem estima potencializadora indicam que a estima desta paciente na sua relação afetiva com o bairro Novo Oriente é potencializadora.

Quadro 19 – Mapa afetivo 61

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº 61 Sexo: masculino Idade: 38 anos Tempo de moradia: 30 ano Profissão: pedreiro Cidade de origem: Granja Bairro: Novo Oriente	Cognitivo	O posto de saúde	Amizade e família	Amizade, família, segurança e paz.	Bloco unido, por causa da união.	O bairro “bloco unido” é a aquele em que o pertencimento emerge dos sentimentos de Amizade, família, segurança e paz.

Figura 30 – Desenho do bairro Jereissati I obtido no questionário 61



A entrevista com a paciente moradora do bairro Jaçanaú foi realizada na UBS Jaçanaú, no dia 19 de novembro de 2020. A entrevistada estava usando máscara, assim como todos os presentes no posto, pois esta entrevista ocorreu durante a pandemia da COVID-19. O questionário foi respondido no auditório do posto, um espaço amplo e climatizado. Os funcionários da UBS foram bastante prestativos e atenciosos, serviram café e água durante a pesquisa.

A paciente 4, que estava em tratamento da TB há quatro meses, acredita que o clima frio e a umidade favoreceram o desenvolvimento da doença, relata não sofrer nenhum preconceito por estar com a doença e reconhece que o bairro oferece condições adequadas para o tratamento da tuberculose. Durante o tempo em que respondia o questionário confessou que sentiu muita tristeza e baixa autoestima quando recebeu o diagnóstico da tuberculose, mas que depois procurou melhorar.

A análise das avaliações em escala Likert, sobre as frases contidas no IGMA, revela que a entrevistada se posicionou de modo neutro 7 vezes, ou seja, ela avaliou com a opção “nem concordo, nem discordo” 7 frases, sendo neutra em relação a 1 frase que sugere estima potencializadora e 6 frases que sugerem estima despotencializadora.

Dentre as vinte frases que sugerem estima despotencializadora, a avaliação “Discordo” para estas frases foi marcada 11 vezes e “Discordo totalmente” foi marcada 2 vezes e “Concordo totalmente” foi marcada 1 vez.

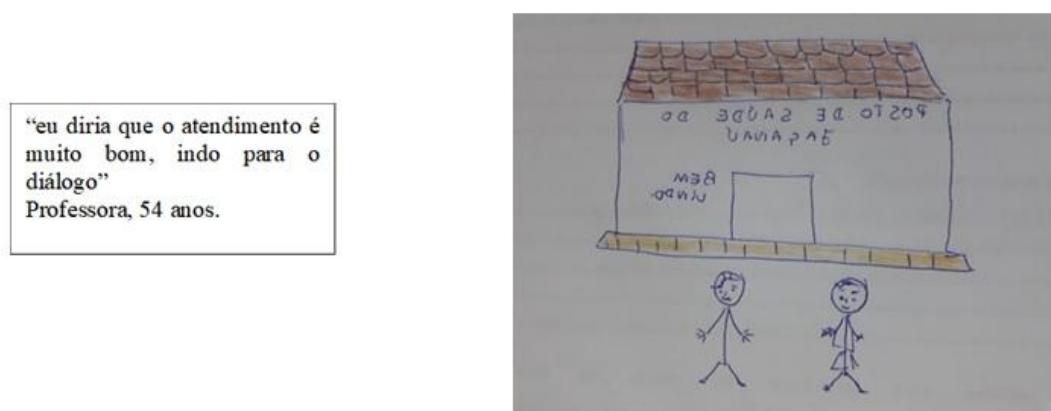
As vinte frases, que sugerem estima potencializadora, tiveram a seguintes avaliações: “Concordo” foi marcada 18 vezes, “Discordo” foi marcada 1 vezes e “nem concordo, nem discordo” também foi marcada apenas 1 vezes.

A discordância com 13 frases que sugerem estima despotencializadora e a concordância com 18 frases que sugerem estima potencializadoras indicam uma estima de lugar potencializadora em relação ao posto no qual ela faz tratamento da TB.

Quadro 20 – Mapa afetivo 62

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº 62 Sexo: feminino Idade: 54 anos Tempo de moradia: 50 ano Profissão: Professora Cidade de origem: Caucaia Bairro: Jaçanaú	Cognitivo	Eu chegando no posto de saúde para o atendimento.  Tempo de moradia: 50 ano Profissão: Professora Cidade de origem: Caucaia Bairro: Jaçanaú	Expectativa de melhorar de saúde, o desenho me fez voltar a ser criança.	Respeito, solidariedade, saúde, amor, honestidade e tranquilidade	Casa porque acolhe todos que vão lá	O posto de saúde “casa” é a aquele em que o pertencimento emerge dos sentimentos de Respeito, solidariedade, saúde, amor, honestidade e tranquilidade.

Figura 31 – Desenho do posto Jaçanaú obtido no questionário 62



A relação afetiva de pacientes em tratamento da TB tanto em relação ao posto de saúde como em relação ao bairro é potencializadora. Isso não significa dizer que esta estima pelos lugares “posto de saúde” e “bairro”, seja a mesma para todos os pacientes, mas na pesquisa realizada com essas quatro pessoas a estima de lugar potencializadora foi atribuída a esses espaços.

Os bairros podem oferecer, ou não, espaços de lazer, serviços e oportunidades para os moradores. No caso dos três pacientes entrevistados, a estima de lugar potencializadora aponta uma relação afetiva com o bairro permeada pela agradabilidade e pertencimento indicando que estes bairros, além de oferecerem condições adequadas ao seu tratamento,

também oferece oportunidades, lazer e a possibilidade do desenvolvimento de relações interpessoais.

Os postos de saúde, locais onde se busca a cura, são ambientes de acolhimento. A estima de lugar potencializadora atribuída ao posto de saúde sugere um envolvimento afetivo que influencia no seu retorno constante ao longo do tratamento. Atendimento ruim e ambiente repulsivo certamente dificultaria a permanência no estabelecimento e adesão ao tratamento, o que não se verifica nas respostas da entrevistada.

As Unidades Básicas de Saúde de Maracanaú oferecem condições adequadas para o tratamento da TB apesar de nem todas possuírem a capacidade de atender a população de imediato, visto que em várias ocasiões durante a pesquisa se observou a lotação desses equipamentos. Antes da epidemia da COVID 19, era comum ver os postos cheios de pessoas, filas, muita espera e pressão sobre os funcionários quanto ao atendimento.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realidade geográfica de Maracanaú foi analisada sob uma perspectiva multifacetada, abordamos aspectos diferenciados da cidade com foco no Ambiente Urbano. A partir da constatação e contagem dos novos casos analisamos a distribuição espacial da doença por bairros e reforçamos esta análise com correlações entre variáveis climática e epidemiológicas.

A junção de informações provenientes da investigação quantitativa e qualitativa não se anulam, mas se complementam. Os resultados quantitativos se relacionam com os qualitativos na medida em que observamos a estima de lugar despotencializadora predominar em bairros que concentram os maiores números de casos e quando observamos a alta porcentagem de cura, o que indica que além da eficácia do tratamento medicamentoso o relacionamento afetivo com o posto influência também no conjunto de ações individuais que levam à cura.

Houve uma concentração de casos no primeiro semestre, mas a diferença é pouca. Não é possível comprovar a sazonalidade, mas a pesquisa aponta para uma possível sazonalidade, se for considerada uma série histórica maior. O que se espera com a divulgação e publicação deste trabalho é que de posse dessas informações novas estratégias de combate a TB sejam elaboradas pelos gestores de saúde pública de Maracanaú, com vistas à erradicação da doença na cidade. Durante o período chuvoso campanhas de conscientização sobre a doença deveriam compor o conjunto de ações de combate a TB assim como a busca ativa por novos casos que deveria dar prioridade a esse período do ano.

A hipótese de que a tuberculose ocorre em áreas preferenciais da cidade foi comprovada, pois o bairro Pajuçara é o que concentra o maior número de registro de novos casos, seguidos pelos bairros: Timbó, Jereissati setor A e Jereissati setor B. Essas são as áreas preferenciais por conta da alta densidade demográfica, não por conta do clima, este pode ter influência geral sobre a cidade não específica sobre o bairro.

A pesquisa com afetos das ACS comprovou a hipótese de que nos bairros com poucos casos de TB uma estima positiva emerge do lugar, contudo alguns problemas foram apontados pelos ACS: a questão da poluição oriunda de fábricas e a violência. Os ACS moradores de bairros com os maiores números de casos de TB revelaram uma estima negativa pelo lugar apontando imagens mentais de contraste e destruição. O que se pode concluir é que a tuberculose é um indicador de condições sociais desfavoráveis, essa doença é mais verificada em bairros onde a estima de lugar de ACS é despotencializadora.

O modelo de pesquisa proposto nesta tese sugere uma interação entre clima e tuberculose. A possibilidade de o aplicar em outras cidades cearenses ou brasileiras requer adequações às diferentes realidades, a intenção é alertar os gestores de saúde pública para mais este fator de risco da proliferação e disseminação da tuberculose, o clima. Esta pesquisa ajuda a revelar as relações do clima o que pode auxiliar na prevenção e combate à TB.

A estratégia de se investigar a relação afetiva dos ACS nos ajuda a compreender as subjetividades envolvidas no processo saúde-doença, o ato de cuidar da população deve ser valorizado e as pessoas que fazem parte dessas ações devem ser ouvidas, no sentido de uma maior humanização nas pesquisas que muitas vezes privilegiam apenas os números sem levar em consideração a dimensão psicológica do trabalho na área da saúde.

## REFERÊNCIAS

ALEIXO, Natacha Cíntia Regina; SANT'ANNA NETO, João Lima. Eventos pluviométricos extremos e saúde: perspectivas de interação pelos casos de leptospirose em ambiente urbano. **Hygeia**, v. 6, n.11, p.118 - 132, dez. 2010.

ALEIXO, Natacha Cíntia Regina. **Pelas lentes da climatologia e da saúde pública: doenças hídricas e respiratórias na cidade de Ribeirão Preto/SP.** 2012., 329 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2012.

ALMEIDA, Lutiane Queiroz de. **Análise Geoambiental como subsídio ao planejamento territorial do município de Maracanaú, CE,** 2005, Dissertação (Mestrado Acadêmico de Geografia) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005

ANDRADE, Henrique. O clima urbano: natureza, escalas de análise e aplicabilidade. **Finisterra Revista Portuguesa de Geografia**, XL, 80, p. 67 – 91, 2005.

ANDRADE, Ananda Santa Rosa de; CÂMARA, José Feliciano Alves.; NETO, Mário Diniz de Araújo; AMORELLI, Octávio Schuenck. A geografia da saúde no Brasil: Análise do saneamento público nos casos de dengue. In: XII Colóquio Ibérico de Geografia, 2010, Porto/Portugal. **Anais** [...]. Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://web.letras.up.pt/xiicig/resumos/92.pdf>. Acesso em: Acesso em: 30 mar. 2020.

ATUN, R.A; SAMYSHKIN, Y.A; , DROBNIEWSKI, F; KUZNETSOV, S.I; FEDORIN, I.M; COKER, R.J. Seasonal variation and hospital utilization for tuberculosis in Russia: hospitals as social care institutions. **European Journal of Public Health**, v. 15, n. 4, p. 350–354, 2005.

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para trópicos.** 10 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

BARCELLOS, Christovam. **A geografia e o contexto dos problemas de saúde.** Rio de Janeiro: ABRASCO; ICICT; EPSJV, 2008. 384p.

BARRETO, Elcides Hellen Ferreira Landim. **Estima de lugar e implicações com a saúde: a perspectiva dos usuários de um centro de saúde no Nordeste do Brasil.** Dissertação (Mestrado em Psicologia), 2017.

BOMFIM, Zulmira Áurea Cruz. **Cidade e afetividade:** estima e construção de mapas afetivos de Barcelona e São Paulo. Fortaleza: Edições UFC, 2010.

BOMFIM, Zulmira Áurea Cruz. Afetividade como potência de ação para enfrentamento das vulnerabilidades. In: LIMA, A, F de.; ANTUNES, D, C.; AGUILAR, M, G. **Psicologia social e os atuais desafios ético-políticos no Brasil.** Porto Alegre: ABRAPSO, 2015.

BAKONYI, Sônia Maria Cipriano. **Poluição do ar e doenças respiratórias em Curitiba.** Dissertação (Mestrado em Geografia) Curitiba: UFPR, 2003.

BAKONYI, Sônia Maria Cipriano. **Fatores socioeconômicos e ambientais e doenças respiratórias em Curitiba/PR.** Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

BEIRANVAND, R., KARIMI, A., DELPISHEH, A., SAYEHMIRI, K., SOLEIMANI, S. e GHALAVANDI, S. Correlation Assessment of Climate and Geographic Distribution of Tuberculosis Using Geographical Information System (GIS). **Iran J Public Health**, v. 45, n.1, jan. 2016, p. 86-93.

BOUSQUAT. Aylene.; COHN, Amélia. A dimensão espacial nos estudos sobre saúde: uma trajetória histórica. **História, Ciências, Saúde. Manguinhos**, v. 11, n. 3, p. 549-68, set.-dez. 2004.

BRASIL. **Manual Técnico para o Controle da Tuberculose.** Ministério da Saúde, 2002.

CARVALHO, Keane Barroso de. **Territórios produtivos:** estudo geográfico do I Distrito Industrial do Ceará. 2009, Dissertação. (Mestrado Acadêmico de Geografia) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2009.

CASTILHO, Francisco José Vigeta. **Abordagem geográfica do clima urbano e das enfermidades em São José do Rio Preto/SP.** 2006. 210 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.

CAJAZEIRA, Alana de Aquino. **Geografia, Ambiente e Saúde:** correlações entre clima e doenças respiratórias em Maracanaú/CE. 2012. Dissertação. (Mestrado em Geografia) – Departamento de Geografia, Universidade Federal do Ceará, 2012.

CONDE, Marcus B; SOUZA, Gilvan Muzy de; KRITISK, Afrânio L. **Tuberculose sem medo.** 1 ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

COSTA, Maria Cléria. **O discurso higienista e ordem urbana.** Fortaleza: Imprensa Universitária UFC, 2014.

DANTAS, Eustogio Wanderley Correia. O mar e o maritime nos trópicos. **Geousp, espaço e tempo.** n. 15, p.63-76, São Paulo, 2004.

DIAS, Joaquim Coelho. **O clima na cura da tuberculose pulmonar.** 1920 Tese (Doutorado em Medicina) - Faculdade de medicina do Porto, 1920.

DOUGLAS, A.S; STRACHAN, D.P; MAXWELL, J.D. Seasonality of tuberculosis: the reverse of other respiratory disease in the UK. **Thorax**, v. 51, p. 944–946. 1996.

DUTRA, Denecir Almeida. **Geografia da Saúde no Brasil:** Arcabouço teórico-epistemológicos: Temáticas e desafios, 2011. Tese (Doutorado em Geografia) – Departamento de Geografia Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

FARES, Auda. Seasonality of Tuberculosis. **Journal of Global Infectious Diseases**, v. 1, n. 1, p. 55 - 201. jan-mar. 2011.

FEITOSA, Maria. Zelfa de Sousa; *et al.* Afetividade, território e vulnerabilidade na relação pessoa-ambiente: um olhar ético político. **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 30, n. 2, p. 196-203, maio-ago. 2018.

FREITAS, Lorena Cavalcante Lima de. **A Qualidade no ar na Região Metropolitana de Fortaleza - CE sob a perspectiva do Sistema Clima Urbano**. 2016, Tese (Doutorado em Geografia) - Departamento de Geografia, Universidade Federal do Ceará, 2016.

FERNANDES, F.M.de C; *et al.* Relationship between climatic factors and air quality with tuberculosis in the Federal District, Brazil, 2003–2012. **The Brazilian journal of infectious diseases**, v. 21, n. 4, p. 369–375, 2017.

GERARDI, L.H, de O; SILVA, B.C.N. Quantificação em Geografia. São Paulo: Difel, 1981.

GOMES, Mauro, Tuberculose: uma viagem no tempo. **Boletim Pneumologia Paulista Sociedade Paulista de Pneumologia e Tisiologia**, n. 15, p. 26-26, 2002.

GONÇALVES, H. A tuberculose ao longo dos tempos. **História, Ciências, Saúde. Manguinhos**, v. 8, n. 2, p. 303-25, jul.-out. 2000.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Secretaria da Saúde, Boletim epidemiológico de tuberculose**, 2016.

JUNQUEIRA, Renata Dias. Geografia médica e geografia da saúde. **Hygeia**. v. 5, n. 8, p. 57 - 91, jun. 2009.

KONGCHOUY, N; CHOONPRADUB, C; KAKCHAPATI, S. Modeling the incidence of tuberculosis in Southern Thailand. **The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health**. v. 41, n. 3, p. 574-82, may. 2010.

LACAZ, C. S *et al* (org). **Introdução à Geografia Médica do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1972.

LANDSBERG, Helmut E. The urban climate. **Internacional, geophysics series**, v. 28, London, 1981.

LEUNG, C.C., YEW, W.W., CHAN, T.Y.K., TAM C.M., CHAN C.Y., CHAN, C.K., TANG, N., CHANG, K.C., LAW, W.S., 2005. Seasonal pattern of tuberculosis in Hong Kong. **Int. J. Epidemiology**. v. 34, p. 924–930. 2005.

LIMA, Anderson de Castro. **Estima de lugar e território: construção de mapas afetivos de moradores do Timbó em Maracanaú-CE**. 2019, Monografia (Graduação em Psicologia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

LIU. L; ZHAO, X.Q.; ZHOU, Y. A Tuberculosis Model with Seasonality. **Bulletin of Mathematical Biology**. v.72, n. 4, p.931-952, 2010.

MAGALHÃES, G.B. ZANELLA, M.E; SALES, M.C.L. A ocorrência de chuva e a incidência de leptospirose em Fortaleza-Ce. **Hygeia**. v. 5, n. 9, p. 77 - 87, dez. 2009.

MAGALHÃES, G.B. ZANELLA, M.E. **Comportamento climático da Região Metropolitana de Fortaleza.** Mercator, Fortaleza, v. 10, n. 23, p.129-145, set./dez. 2011.

MAGALHÃES, G. B. **Clima e saúde:** relações entre os elementos atmosféricos edenguen na Região Metropolitana de Fortaleza. 2011 (Dissertação de Mestrado) – Departamento de Geografia, Universidade Federal do Ceará, 2011.

MAGALHÃES. Gledson Bezerra. **Comportamento espacial da dengue e sua relação com elementos atmosféricos e socioeconômicos em Fortaleza-CE.** 2015. Tese (Doutorado em Geografia) - Departamento de Geografia, Universidade Federal do Ceará, 2015.

MAGALHÃES. Sandra Célia Muniz. **Fatores determinantes da ocorrência de tuberculose no Norte de Minas Gerais.** 2013, Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2013.

MASTROMAURO, Giovana Carla. **As ações higienistas e a tuberculose em São Paulo (1890-1924),** 2013. Tese (Doutorado em História) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, 2013.

MONKEN, Maurício; BARCELOS, Christovam. Vigilância em saúde e território utilizado: possibilidades teóricas e metodológicas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n.21, v. 3, p.898-906, mai/jun, 2005.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. **Teoria e Clima Urbano.** São Paulo: IGEOG/USP, 1976.

MOOSAZADEH, Mahmood; KHANJANI Narges; BAHRAMPOUR, Abbas. Seazonality and temporal variations of tuberculosis in North of Iran. **National Research Institute of Tuberculosis and Lung Disease**, Iran, n. 12, v.4, p. 35-41, Tanaffos, 2013.

NATAL, Evoneis Farias; LARANJA, Ruth Elias de Paula; ALMEIDA, Elton Kleiton Albuquerque de. Análise da influência das variáveis climática na mortalidade por doenças do aparelho circulatório no Distrito Federal, Brasil, 2003-2012. **Rev. Saúde Públ. Santa Cat.**, Florianópolis, v. 9, n. 3, p. 25-36, set./dez. 2016.

NATALINO, Renata Romera. **Clima e saúde - contribuição ao estudo das condições atmosféricas e relação com as doenças respiratórias:** subsídio às políticas públicas locais. 2011. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

NETTO, Antônio Rufino. **Programa de Controle da Tuberculose no Brasil:** situação atual e novas perspectivas. Brasília, DF: Informe Epidemiológico do SUS, 2002.

NOGUEIRA, H. G. da S. M. **Os lugares e a saúde:** uma abordagem da geografia às variações em saúde na Área Metropolitana de Lisboa. Coimbra, 2006

NOGUEIRA, H; REMOALDO, P.C. **Olhares geográficos sobre a saúde.** Lisboa: Edições Colibri, 2010.

NOGUEIRA, Helena., **Os Lugares e a Saúde.** Investigação em Geografia da Saúde, Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2008.

ONOZUKA, D; HAGIHARA. A. The association of extreme temperatures and he incidence of tuberculosis en Japan. **International Journal of Biometeorology**, v. 59, p. 1107–1114, august, 2015.

PAIVA, J. P. M.; ESTEVÃO, G. de S. Estudo do campo térmico na região metropolitana de Fortaleza/Ce a partir de estações fixas e sensoriamento remoto. In.: ZANELLA, M.E.; SALES.M.C.L. **Clima e recursos hídricos no Ceará na perspectiva geográfica**. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2015.

PARRINELLO, C.M; CROSS. A; HARRIS. T.G. Seasonality of tuberculosis in New York City, 1990–2007. **The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, v.16, n.1, p. 32-37. january, 2012.

PEREIRA, Ana Paula da Silva. **O projeto de revisão do plano diretor de Maracanaú-CE: Experiência de participação popular?2001**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Políticas Públicas e Sociedade) – Centro de Estudos Sociais Aplicados Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, 2001.

PESSOA, Samuel Barnsley. **Ensaio Médico-Sociais**. Rio de Janeiro: Guanabara, koogan S.A., 1960.

PITTON, Sandra Elisa C; DOMINGOS, Amanda Erica. Tempo e Doenças: efeitos dos parâmetros climáticos nas crises hipertensivas nos moradores de Santa Gertrudes SP. **Estudos Geográficos**. v.2, n. 1, p. 7556. 2004.

PEITER, Paulo; TOBAR, Carlos. Poluição do ar e condições de vida: uma análise geográfica dos riscos à saúde em Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 473-485, jul-set, 1998.

PEITER, Paulo. **Geografia da Saúde na faixa de fronteira continental do Brasil na passagem do milênio**. 2005. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro/IGEO/PPGG - Rio de Janeiro, 2005.

RIEDER, Hans L. **Bases epidemiológicas do controlo da tuberculose**. trad. José Miguel Carvalho., Lisboa: Direcção-Geral da Saúde, 2001.

RIBEIRO, Helena. **Ilha de calor na cidade de São Paulo**: sua dinâmica e efeitos na saúde da população. Tese de Livre-docência, Faculdade Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1996.

RIBEIRO, Helena *et al*. Alterações no clima urbano. **Meio ambiente e saúde**: o desafio das metrópoles. São Paulo: Ex Libris, 2010.

RIBEIRO. Frederico Fávaro. **Avaliação das variações climáticas sobre a distribuição espacial da tuberculose me João Pessoa-Pb**. 2014. Dissertação (Mestrado em Modelos de Decisão e Saúde) – Departamento de Estatística – Programa de Pós-graduação em Modelos de Decisão em Saúde, 2014.

RIBEIRO, Helena; SETTE, Denise Maria. Interações entre o clima, o tempo e saúde humana. **Interfaces Revista de saúde, meio ambiente e sustentabilidade**. v.6, n. 2, 2011.

ROSA, Islene Ferreira. “**O nosso medidor somos nós, que sentimos e gritamos**”: conflito socioambiental no entorno de uma fábrica de agrotóxicos do Ceará. 2008. Dissertação (Mestrado Saúde Pública) – Departamento de Saúde Comunitária, Universidade Federal do Ceará, 2008.

ROSEMBERG, José. Tuberculose: aspectos históricos, realidades, seu romantismo e transculturação. **Boletim de Pneumologia Sanitária** v. 7, n. 2, jul/dez, 1999.

SANT’ANNA NETO, João Lima; SOUZA, Camila Grossio. Geografia da saúde e climatologia médica: ensaios sobre a relação clima e vulnerabilidade. **Hygeia**, Uberlândia, v. 4, n. 6, p. 116-126, jun. 2008.

SANTIAGO, Emerson. **Geografia da Saúde**. 2011. Disponível em: <http://www.infoescola.com/geografia/geografia-da-saude>. Acesso em: 30 mar. 2020.

SANTOS, Flávia de Oliveira. Geografia Médica ou Geografia da Saúde? Uma reflexão. **Caderno Prudentino de Geografia**. v.1, n.32, p.41-51, jan/jun. 202010.

SANTOS. Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec; 1988.

SAWAIA, Bader. O sofrimento ético político como categoria de análise da dialética exclusão/inclusão. In: SAWAIA, Bader. **As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 50-75.

SAWAIA, Bader. Psicologia e desigualdade social: uma reflexão sobre liberdade e transformação social. **Psicologia & Sociedade**, v. 21, n. 3, p. 364-372, 2009.

SILVA, Edelci Nunes da. **Ambientes atmosféricos intraurbanos em São Paulo e possíveis correlações com doenças do aparelho respiratório e circulatório**. 2010, 215 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

SONTAG, Susan. **A doença como metáfora**. Rio de Janeiro: Graal, 1984.

SOUZA, Camila Grossio. **A influência do ritmo climático na morbidade respiratória em ambientes urbanos**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2007.

SOBRAL, Helena Ribeiro. **Poluição do ar e doenças respiratórias em crianças da grande São Paulo**: um estudo de geografia médica. 1988. 190 f. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988.

SPINOZA, Benedidus de. **Ética** (tradução de Tomaz Tadeu). Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

XAVIER, Teresinha de Maria Bezerra S. **Tempo e chuva**: estudos climáticos e previsão para o Ceará e o Nordeste Setentrional. Fortaleza: ABC Editora, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global tuberculosis report 2017**. Geneva, 2017.

## APÊNDICE A – ROTEIRO PARA A CONSTRUÇÃO DOS MAPAS AFETIVOS

Primeiramente, obrigado pela sua colaboração. Abaixo você deverá fazer um desenho que represente sua forma de ver, representar, sentir o bairro onde você mora.

- 1. As seguintes perguntas fazem referência ao desenho feito por você. Não existem respostas certas ou erradas, boas ou ruins, mas sim, suas opiniões e impressões. Explique brevemente que significado o desenho tem para você:**

---

Descreva que sentimentos o desenho lhe desperta:

---

Escreva seis palavras que resumam seus sentimentos em relação ao desenho:

1 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_  
3 \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_

Abaixo você encontrará algumas perguntas sobre o seu bairro. Lembre-se que não existem respostas certas ou erradas, mas sim a sua opinião.

- 2. Caso alguém lhe perguntasse o que pensa sobre o bairro onde você mora o que você diria?**

---

- 3. Se você tivesse que fazer uma comparação do bairro onde você mora com algo, com o que você compararia? Por quê?**

---

- 4. Descreva o(s) caminho(s) que você percorre com frequência (utilize nomes de lugares de origem e destino e detalhes que chamem a sua atenção durante o trajeto. Indique também para que finalidade você precisa percorrer este(s) caminho(s).**

---

- 5. Indique o (s) lugar (es) que, para você, represente o bairro que você mora.**

---

- 6. O que você gosta neste bairro?**

---

- 7. O que você não gosta neste bairro?**

---

- 8. O que poderia melhorar neste local?**

---

- 9. Dados pessoais:**

9.1 Sexo  feminino  masculino.

9.2 Idade: \_\_\_\_\_

9.3 Você tem outro trabalho?  sim  não.

9.4 Profissão:

9.5. Em que cidade você nasceu? \_\_\_\_\_

9.6 Há quanto tempo você mora neste bairro?

9.7 Qual bairro você mora?

- 10. Você observa alguma relação entre mudanças no clima e o surgimento de doenças na população?**

## APÊNDICE B – MAPAS AFETIVOS

Mapa afetivo 2

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº:2 Sexo: feminino Idade:44 anos Tempo de moradia: 25 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro:Novo Oriente	Mapa cognitiv o de Lynch:	Como se existisse duas realidades numa mesma comunidad e	Tranquilidade , abandono, insegurança e tristeza	Tranquilidade , insegurança conforto abandono tristeza e medo	hospital.	O bairro “hospital” é aquele em que o contraste emerge da tranquilidad e conforto insegurança e medo.

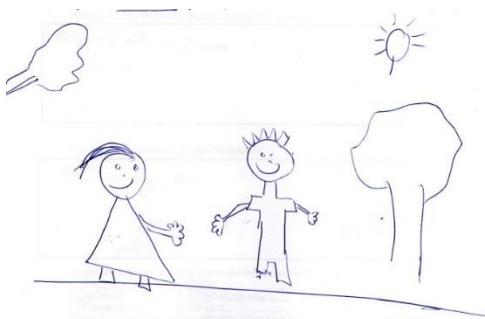


“um lugar acolhedor e tranquilo, porém abandonado e violento”  
Agente Comunitária de Saúde, 44 anos

Desenho do bairro Novo Oriente obtido no questionário 2

### Mapa Afetivo 4

Identificaç ão	Estrutura	Significad o	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 4 Sexo: masculino Idade:27 anos Tempo de moradia: 23 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Novo Oriente	Metafóric o	Cooperaç ão entre as pessoas.	Paz tranquilida de Amor.	Paz, cooperação, tranquilidade, afeto, companheirism o, coragem	Uma grande comunida de	O bairro “grande comunidade” é aquele em que o pertencimento emerge dos sentimento de Paz, cooperação, tranquilidade, afeto, companheirism o, coragem



“um ótimo lugar para se viver”  
Agente Comunitário de Saúde, 27 anos

Desenho do bairro Novo Oriente obtido no questionário 4

## Mapa Afetivo 5

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 5 Sexo: feminino Idade:36 anos Tempo de moradia: 17 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Novo Oriente	Cognitivo de Linch	Apesar de todos os desafios encontrados a maioria das pessoas se esforça para ter uma boa qualidade de vida	Esperança e amor pelo próximo	Amor, superação, esperança, gratidão, respeito, consideração	Bairros de São Paulo, porque a poluição desse bairro e dos vizinhos prejudica demais a saúde dos moradores	O bairro “bairros de São Paulo” é aquele em que o pertencimento emerge dos sentimentos de Amor, superação, esperança, gratidão, respeito, consideração



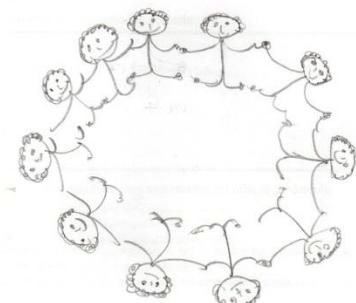
“o bairro onde eu moro não é muito diferente dos outros bairros, a população luta constantemente contra a violência que cresce a cada dia e a poluição extrema traz bastante prejuízo à saúde de todos”

Agente Comunitária de Saúde, 36 anos.

Desenho do bairro Novo Oriente obtido no questionário 5

### Mapa Afetivo 6

Identificaçã o	Estrutura	Significado	Qualidad e	Sentimento	Metáfor a	Sentido
Nº: 6 Sexo: feminino Idade:35 anos Tempo de moradia: 30 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Maranguap e Bairro: Piratiniga	Metafóric o	A união que tenho com a minha comunidad e e vise versa.	Amizade União e confiança	Confiança, doação, união, família, amizade e companheirism o.	Uma grande família	O bairro “grande família” é aquele em que o pertencimento emerge dos sentimento de Confiança, doação, união, amizade e companheirismo

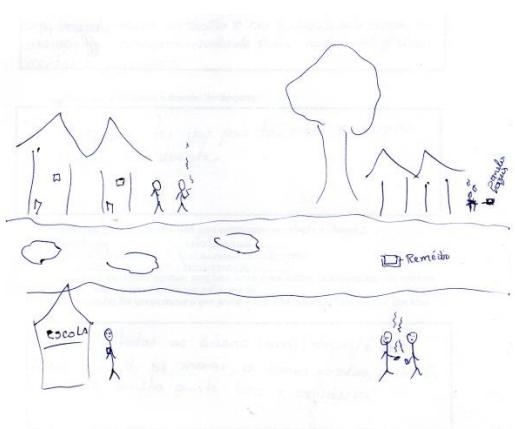


“Penso ser um ótimo bairro pra se morar, bairro de família, vizinho que se conhece a tanto tempo, tantas amizades , gosto muito de morar e trabalhar nele, indicaria a qualquer pessoa”  
Agente Comunitária de Saúde, 35 anos.

Desenho do bairro Piratininga obtido no questionário 6

### Mapa Afetivo 7

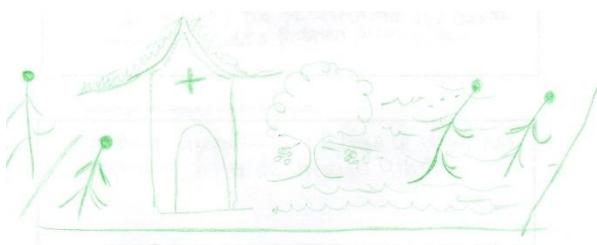
Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 7 Sexo: feminino Idade:50anos Tempo de moradia: 30 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Maracanaú Bairro: Piratininga	Metafórico	Significa as condições das famílias que hoje sofrem por não terem como comprar seu alimento, moradia adequada, infraestrutura, baseado nessas condições o ser humano está exposto a situações de risco, adoecendo de todas as formas, físico mental e psicológico.	Tristeza, por ter um país tão rico e nossa população tão doente	Tristeza, angústia Amor, Violência, Consumo de drogas, indignação.	Uma Igreja, onde tem pessoas de todo tipo com muita fé e amor no coração	O bairro “Igreja” é aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de Tristeza, angústia Amor, Violência e indignação



Desenho do bairro Piratininga obtido no questionário 7

## Mapa Afetivo 8

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 8 Sexo: feminino Idade:50anos Tempo de moradia: 30 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Maranguape Bairro: Piratininga	Metafórico	Estou com meu coração muito triste, com tanta violência, com tantos jovens perdendo suas vidas para as drogas. Porque existem muitos jovens que já estiveram também mas se curaram e outros perderam suas vidas.	Saudades, esperança, a falta de Deus nas pessoas, falta de fé e muito amor.	Saudades, Tristeza Esperança, Compromisso, progresso, e amor.	Muita Violência	O bairro “Muita Violência” é aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de Saudades, Tristeza Esperança, Compromisso, progresso, e amor.

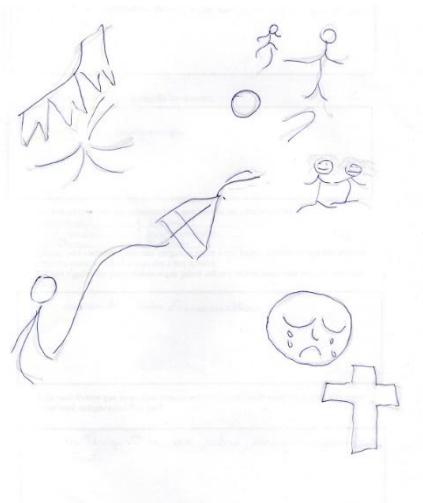


“Já foi bom de se viver”  
Agente Comunitária de Saúde, 50 anos.

Desenho do bairro Piratininga obtido no questionário 8

### Mapa Afetivo 9

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 9 Sexo: feminino Idade: 44 anos Tempo de moradia: 43 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Piratininga	Metafórico	Meu bairro é maravilhoso , a comunidade gosta de diversão, sinto-me bem acolhida, porém, não me sinto segura pois é um pouco violento.	Amizade e e insegurança .	Diversão, Amizade, , Insegurança e Tristeza.	Uma tempestade , ora calmo, tranquilo e favorável ora violento	O bairro “Tempestade ” é aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de Diversão, Amizade, Insegurança e Tristeza.

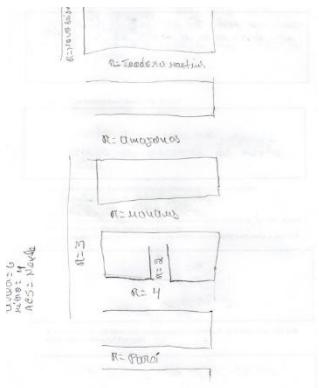


“Apesar de tudo é maravilhoso”  
Agente Comunitária de Saúde, 44 anos..

Desenho do bairro Piratininga obtido no questionário 9

## Mapa Afetivo 10

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 10	Cognitivo de Lynch	Mesmo com violência nas ruas eu amo meu trabalho	Medo e ao mesmo tempo amor às pessoas da minha érea.	Amor , medo, violência, acolhimento, respeito e sinceridade.	Incomparável	O bairro “ Incomparável ” é aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de Amor , medo, violência, acolhimento, respeito e sinceridade
Sexo: feminino						
Idade: 45 anos						
Tempo de moradia: 40 anos						
Profissão: ACS						
Cidade de origem: Maranguape						
Bairro: Piratininga						



“Apesar da violência gosto do meu bairro”  
Agente Comunitária de Saúde, 45 anos.

## Desenho do bairro Piratinha obtido no questionário 10

## Mapa Afetivo 11

Identificaçã o	Estrutura	Significad o	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 11 Sexo: feminino Idade: 29anos Tempo de moradia: 10 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Maracanaú Bairro: Piratininga	Metafóric o	Da evasão escolar para vido no crime	Preocupaçã o Medo, angústia e abandono	Preocupaçã o Medo, angústia e abandono	Sem comparação , pois não é bom	O bairro “sem comparação ” é aquele em que a destruição emerge dos sentimentos de Preocupaçã o Medo, angústia e abandono

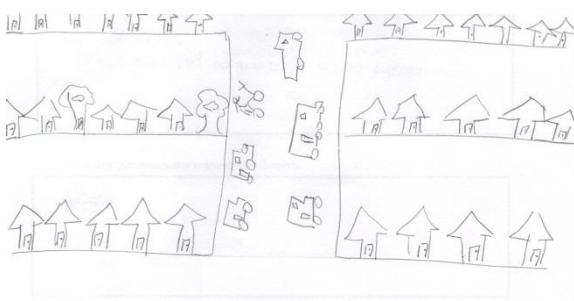


“Uma área que precisa ser melhorada, melhor vista pelas autoridades, falta saneamento, segurança e lazer”.  
Agente Comunitária de Saúde, 29 anos.

Desenho do bairro Piratininga obtido no questionário 11

### Mapa Afetivo 12

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 12 Sexo: feminino Idade: 43 anos Tempo de moradia: 3 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Maranguape Bairro: Piratininga	Metafórico	Luta e garra, somos uma comunidad e muito guerreira.	Afeto	Garra, força de vontade, trabalho, cresciment o e luta.	Incomparável , gosto dele do jeito que é	O bairro “incomparável” é aquele em que a agradabilidad e emerge dos sentimentos de Garra, força de vontade, trabalho, crescimento e luta.

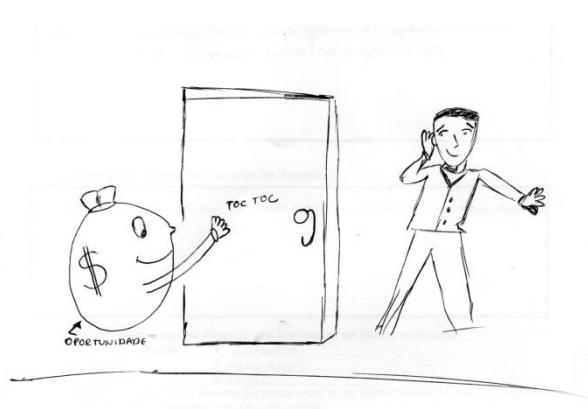


“ Um bairro bom de morar, cheio de pessoas trabalhadoras, crianças felizes, com pessoas bem acolhedoras com um coração enorme”  
Agente Comunitária de Saúde, 43 anos.

Desenho do bairro Piratininga obtido no questionário 12

## Mapa afetivo 13

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 13 Sexo: feminino Idade: 27 anos Tempo de moradia: 15 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Pajuçara	Metafórico	Eu vejo meu bairro como uma gama de oportunidades tanto no sentido de saúde, trabalho e educação.	Que todos os dias percebo oportunidades ao meu redor.	Saúde Renda , Educação moradia e oportunidade.	Vinho, a cada ano vejo o progresso e o empenho dos gestores, ainda que seja pouco, mas em comparação a outros municípios , estamos bem avançados.	O bairro “vinho” é aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de Saúde Renda , Educação moradia e oportunidade .

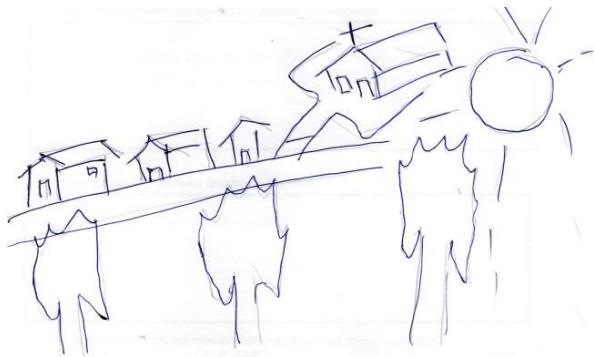


“Diria que existem setores ainda a melhorar, mas que o nosso bairro tem avançado bastante”  
Agente Comunitária de Saúde, 29 anos.

Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 13.

## Mapa afetivo 14

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 14 Sexo: masculino Idade: 48 anos Tempo de moradia: 20 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Baturité Bairro: Pajuçara	Metafórico	Sol escaldante, casas simples, pessoas simples, árvores, vento, clima bom.	Um ideal de infância.	Paz , tranquilidade, fé calor, rotina alegria.	Passeio na praia, é bom mas precisa ter cuidado pra não se afogar	O bairro “passeio na praia” é aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de paz , tranquilidade, fé calor, rotina alegria .

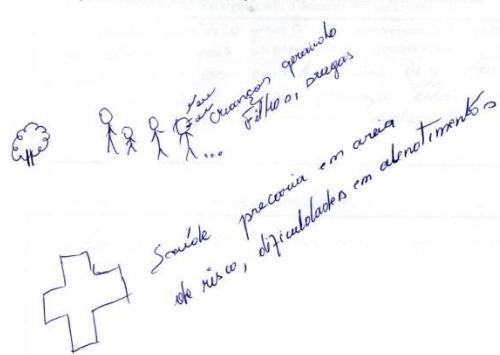


“ótimo bairro pra se morar”  
Agente Comunitário de Saúde, 48 anos.

Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 14.

## Mapa afetivo 15

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade e	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 15 Sexo: feminino Idade: 32 anos Tempo de moradia: 20 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Caucaia Bairro: Pajuçara	Metafórico	O quanto a cidade está carente de saúde, educação pois vivem em péssimas condições de vida, s os adolescentes hoje em dia não aproveitam sua vida porque estão se entregando as drogas cada vez mais cedo.	Falta de cuidado com o próximo	Dor, tristeza, piedade, amizade, falta de conhecimento, amor.	Bola de boliche, pois nunca conseguimos resolver nada, ficam mandando de um lado para o outro	O bairro “bola de boliche” é aquele em que contraste emerge dos sentimentos de dor, tristeza, piedade, amizade, falta de conhecimento , amor..



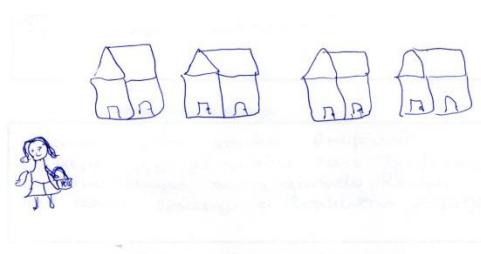
“ Para mim um bairro bom, porém deveria melhorar muito pois acho muito errado um paciente precisar de uma consulta e ter que vir dormir na fila pra conseguir”

Agente Comunitária de Saúde, 32 anos.

Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 15.

### Mapa afetivo 16

Identificaçã o	Estrutura	Significad o	Qualidad e	Sentimento	Metáfor a	Sentido
Nº: 16 Sexo: feminino Idade: 43 anos Tempo de moradia: 43 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Maranguap e Bairro: Pajuçara	Metafóric o	Minha área, as ruas que trabalho famílias das quais faço parte, vejo que tem muitas famílias que precisam da minha atenção.	Amor pela minha profissão, as vezes saio da minha casa triste com problema s mas quando chego na área começo a conversar e esqueço.	Amor, responsabilidad e, respeito, família, informação, gratidão	Lua, onde passamo s por fases.	O bairro “lua” é aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de amor, responsabilidad e, respeito, família, informação, gratidão

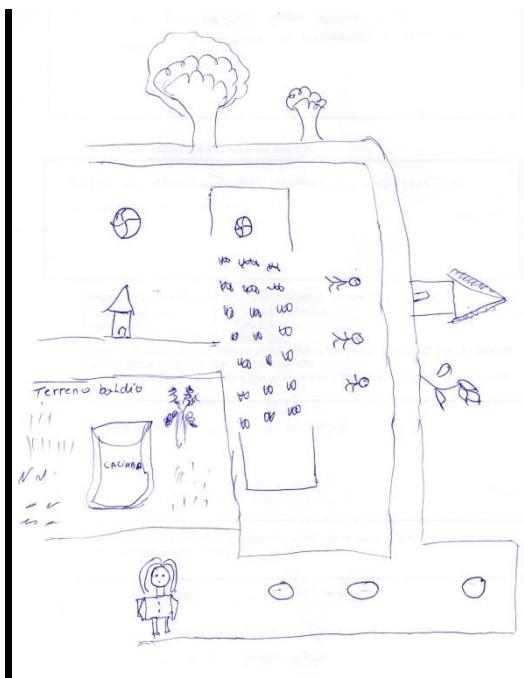


“um bairro violento mas jamais moraria  
em outro, pois nasci aqui conheço muitas  
pessoas, ainda sentamos nas calçadas”  
Agente Comunitária de Saúde, 43 anos.

Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 16.

## Mapa afetivo 18

Identificaçã o	Estrutura	Significado	Qualidad e	Sentimento	Metáfor a	Sentido
Nº: 18 Sexo: feminino Idade: 56 anos Tempo de moradia: 51 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Jaboatão dos Guararapes Bairro: Pajuçara	Cognitiv o de Lynch	Falta muitas coisas principalmente as demoras de transporte no caso topic.	Falta de educação das pessoas, que não tem zelo pelo lugar que moram.	Falta de educação, sujeira, incompreensão .	Buracos na rua, porque precisa que alguém se interesse e que possa fazer algo.	O bairro “buracos na rua” é aquele em que a insegurança emerge dos sentimentos de falta de educação, sujeira, incompreensão .

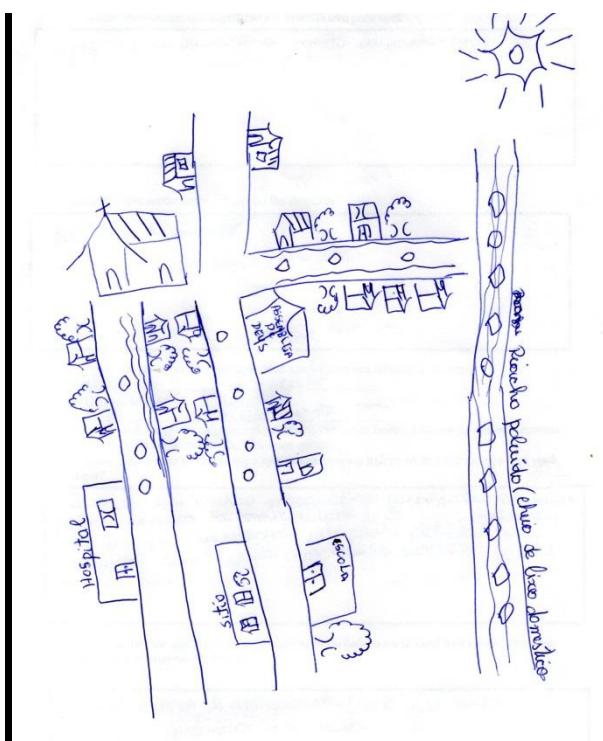


“Ainda tem muito coisa a se fazer”,  
Agente Comunitária de Saúde, 56 anos.

Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 18.

## Mapa afetivo 19

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 19 Sexo: feminino Idade: 41 anos Tempo de moradia: 41 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Pajuçara	Cognitivo de Lynch	O formato da minha área.	Sentimento de Abandono	Atraso, abandono, sujo, antigo, esperança.	Bairros de antigamente, onde não tinha nada e continua sem nada.	O bairro “bairros de antigamente” em que o contraste emerge dos sentimentos de atraso, abandono, sujo, antigo, esperança .

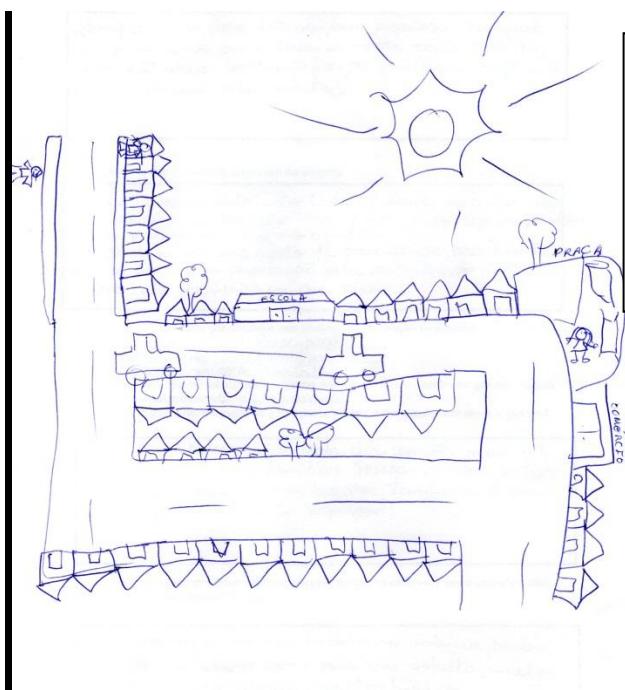


“Que é um bairro maravilhoso para se morar, pelas pessoas antigas da comunidade e de seus familiares, mas que foi abandonado pelo poder público, sem saneamento básico, ruas com muitos buracos canais cheios de lixo”,  
Agente Comunitária de Saúde, 41 anos.

Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 19.

### Mapa afetivo 20

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 20 Sexo: feminino Idade: 30 anos Tempo de moradia: 29 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Itaitinga Bairro: Pajuçara	Cognitivo de Lynch	Uma área extensa, bem populosa.	Felicidade e Preocupação	Felicidade Satisfação Preocupação, dever cumprido, angustia e revolta	Favela, um lugar com muito descaso, violência, roubos. Um bairro com péssimo asfalto muitos esgotos a céu aberto, muitos buracos	O bairro “favela” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos felicidade satisfação preocupação, dever cumprido, angustia e revolta.

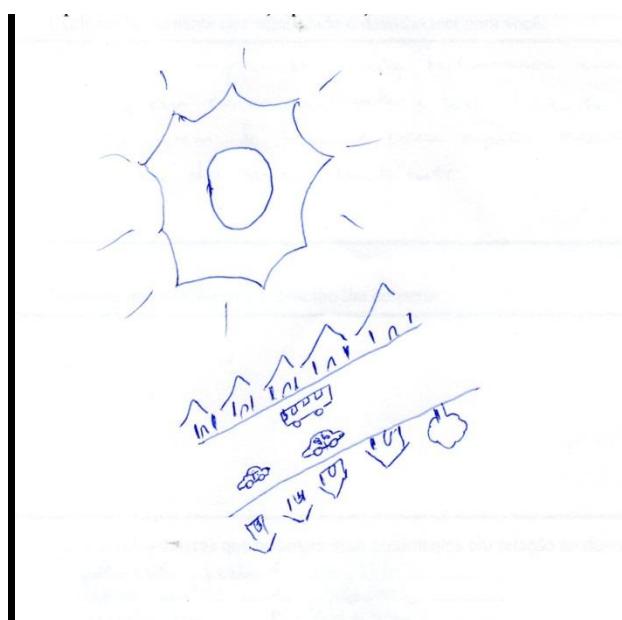


“Um bairro que a cada dia aumenta mais, que chegam mais e mais famílias. Pessoas de todos os tipos e como todos os lugares também é um bairro perigoso, muito populoso”,  
Agente Comunitária de Saúde, 41 anos.

Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 20.

Mapa afetivo 21

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 21 Sexo: feminino Idade: 43 anos Tempo de moradia: 43nos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Pajuçara	Cognitivo de Lynch	Um amultuado de casas não há lazer e nem espaço reservado para o bem estar do meio ambiente.	ansiedade	Perda, revolta, desrespeito, decepção angustia	Zorra, pois não existe respeito entre as pessoas e falta muito para uma boa convivência.	O bairro “zorra” é a aquele em que a insegurança emerge dos sentimentos de perda, revolta, desrespeito, decepção angustia

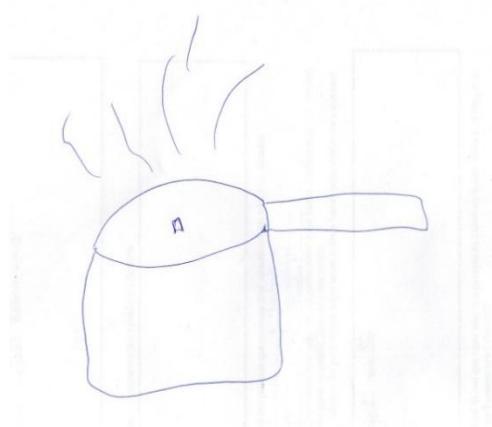


“um bairro esquecido pelos nossos governantes, aonde a juventude encontra-se pedida”,  
Agente Comunitária de Saúde, 43 anos.

Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 21.

## Mapa afetivo 23

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 23 Sexo: feminino Idade: 39 anos Tempo de moradia: 23 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Nova Iguaçú Bairro: Jereissati I	Metafórico	Muita pressão e cobranças	Cobranças.	Cobranças, pressão, cansaço, trabalho e preocupação.	Panela de pressão.	O bairro “panela de pressão” é a aquele em que a insegurança emerge dos sentimentos de cobranças, pressão, cansaço, trabalho e preocupação



“gosto muito do meu bairro”  
Agente Comunitária de Saúde, 39 anos.

Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 23.

### Mapa afetivo 24

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 24 Sexo: feminino Idade: 53 anos Tempo de moradia: 28 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Jereissati I	Metafórico	Que hoje a insegurança está em todo lugar	O perigo.	Medo, insegurança, perigo falta de amor e muito ódio	Pomba da paz.	O bairro “pomba da paz” é a aquele em que a insegurança emerge dos sentimentos de medo, insegurança, perigo falta de amor e muito ódio

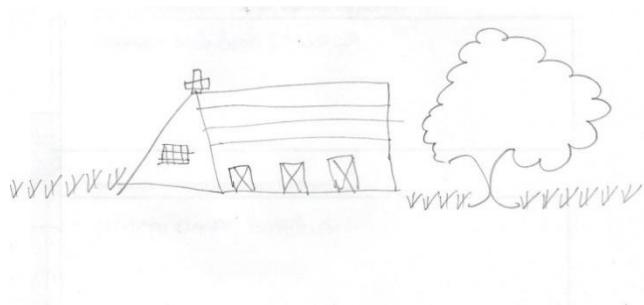


“Apesar da violência é um lugar bom de morar”  
Agente Comunitária de Saúde, 53 anos.

Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 24.

### Mapa afetivo 25

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 25 Sexo: feminino Idade: 59 anos Tempo de moradia: 28 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Jereissati I	Metafórico	Os moradores são bem católicos.	Fé, crença amor e bondade.	Fé amor, esperança, crença, união e solidariedade.	Ondas, porque as ondas tem altos e baixos.	O bairro “ondas” é a aquele em que o pertencimento emerge dos sentimentos de fé amor, esperança, crença, união e solidariedade



“é um bairro igual a todos os outros com suas dificuldades e suas vantagens”  
Agente Comunitária de Saúde. 59 anos.

Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 25

### Mapa afetivo 26

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 26 Sexo: feminino Idade: 35 anos Tempo de moradia: 34 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Jereissati I	Metafórico	Cotidiano, insegurança, falta de amor ao próximo.	Medo e insegurança.	Medo, insegurança, amor.	Criança, uma hora está tranquilo e de repente está super agitado	O bairro “criança” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de medo, insegurança, amor



Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 26

## Mapa afetivo 27

Identificaçã o	Estrutura	Significad o	Qualidad e	Sentiment o	Metáfora	Sentido
Nº: 27 Sexo: feminino Idade: 42 anos Tempo de moradia: 1 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Jereissati I	Metafóric o	Pessoas sem noção, sem rumo na vida que vivem de bebidas drogas, sem expectativ a de vida.	Tristeza e pena.	Pena, tristeza, raiva,	Incomparáve l	O bairro “incomparável ” é aquele em que a insegurança emerge dos sentimentos de pena, tristeza e raiva



“Um bairro bom de morar, tranquilo  
faltando apenas um pouco de lazer”  
Agente Comunitária de Saúde, 42 anos.

Desenho o bairro Pajuçara obtido no questionário 27

### Mapa afetivo 28

Identificaç ão	Estrutur a	Significad o	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 28 Sexo: feminino Idade: 42 anos Tempo de moradia: 25 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Industrial	Cognitiv o de Lynch	Uma comunidad e participati va	Acolhimen to	Cuidado, respeito, humildade, parceria, simplicidade e companheiris mo	Incomparáv el	O bairro “incomparável ” é a aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de cuidado, respeito, humildade, parceria, simplicidade e companheiris mo



Figura 60: Desenho o bairro Industrial obtido no questionário 28

## Mapa afetivo 29

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 29 Sexo: feminino Idade: 47 anos Tempo de moradia: 37 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Industrial	Metafórico	A área verde do bairro e um povo muito religioso	Muito familiar e de paz, mesmo com algumas violências isoladas	Amor, paz , amizade, natureza, saúde e felicidade	Grande família, porque os moradores saõ os mesmos desde que vim morar aqui.	O bairro “grande familia” é a aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de Amor, paz , amizade, natureza, saúde e felicidade

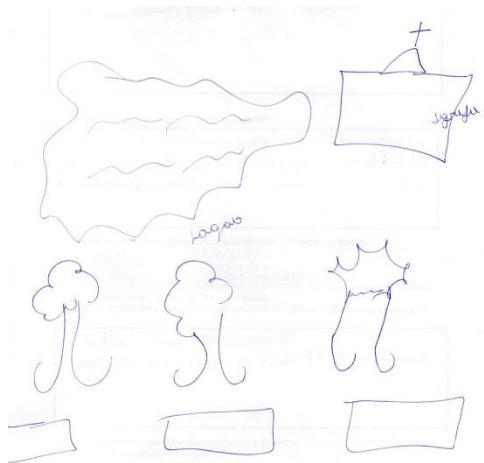


“Um bairro como outro qualquer com coisas negativas e positivas, mas que prevalece o positivo”  
Agente Comunitária de Saúde, 47 anos.

Desenho o bairro Industrial obtido no questionário 29

## Mapa afetivo 30

Identificaçã o	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 30 Sexo: masculino Idade: 41 anos Tempo de moradia: 26 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Industrial	Metafóric o	Lazer, pessoas, a comunidad e religiosa.	Apesar da violência estar em todo lugar me sinto calmo, tranquilo e acolhido pela comunidad e	Lazer, religião acolhimento , amizade e parceria.	Ilha dos smurf, porque a pesar das divergênci a e violência o povo é unido	O bairro “ilha dos smurf” é a aquele em que a agradabilidad e emerge dos sentimentos de lazer, religião acolhimento, amizade e parceria

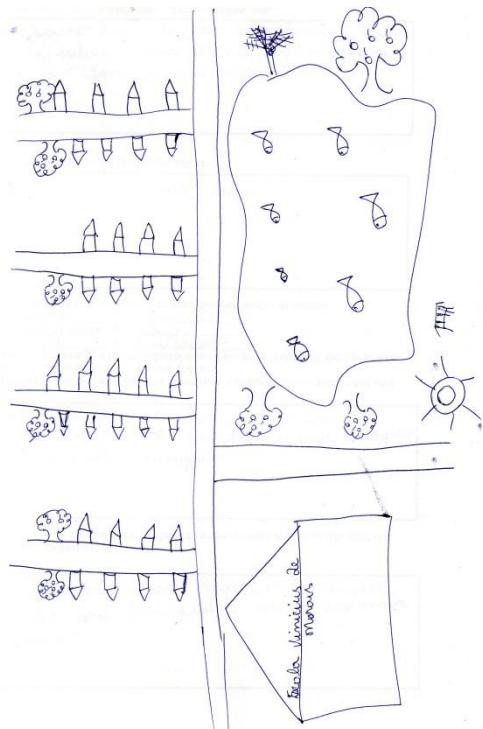


“o melhor bairro do Maracanaú, como já tem fama de a Aldeota do Maracanaú”  
Agente Comunitária de Saúde, 41 anos.

Desenho o bairro Industrial obtido no questionário 30

## Mapa afetivo 31

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 31 Sexo: feminino Idade: 34 anos Tempo de moradia: 19 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Industrial	Cognitivo de Lynch	Um bairro tranquilo com boas famílias.	Alegria, família, medo e lazer	Alegria, compreensão, saúde, educação, lazer e cuidados..	Família, por que onde moro existem muitas famílias que fundaram o bairro.	O bairro “família” é a aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de alegria, compreensão, saúde, educação, lazer e cuidados

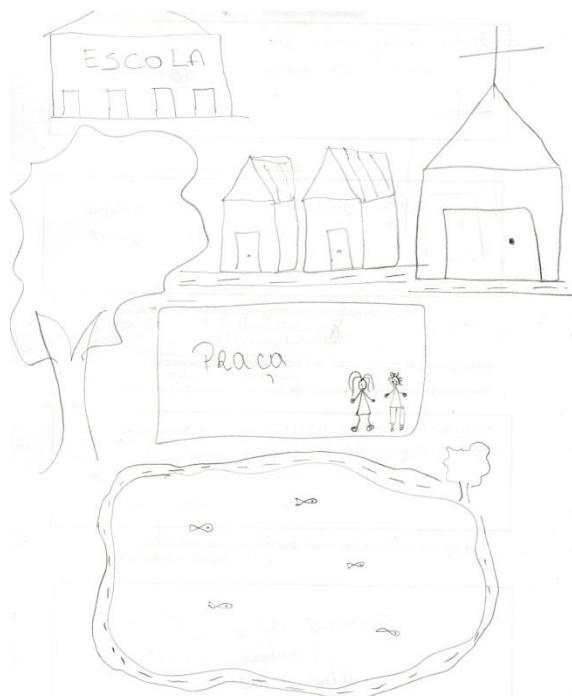


“Diria que é muito bom, mesmo com a insegurança que está em toda cidade o bairro ainda é muito tranquilo”  
Agente Comunitária de Saúde, 34 anos.

Desenho o bairro Industrial obtido no questionário 31

## Mapa afetivo 32

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 32 Sexo: feminino Idade: 45 anos Tempo de moradia: 40 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Industrial	Cognitivo de Lynch	Uma comunidade com infraestrutura adequada e área de lazer.	Esperança em tempos melhores	Alegria, diversão, acolhimento, tranquilidade e familiar..	Roda Gigante, pois possui altos e baixos	O bairro “roda gigante” é a aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de alegria, diversão, acolhimento, tranquilidade e familiar..

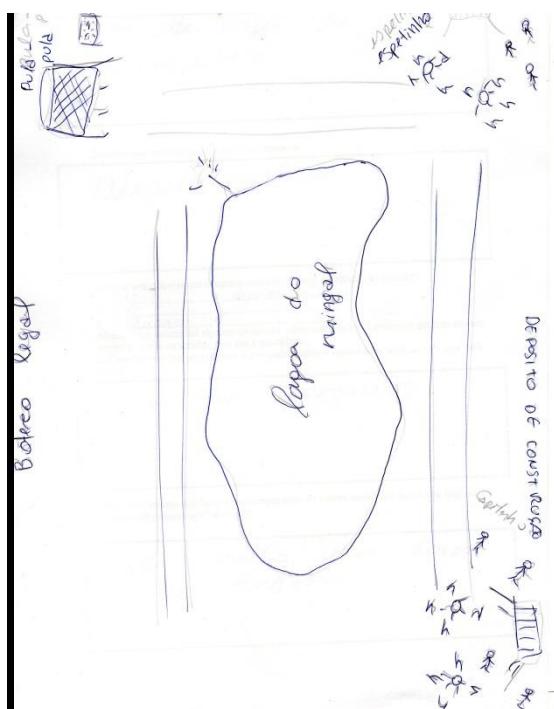


“Antigamente um bairro calmo, tranquilo mas a violência já conseguiu chegar nele, mas é um bairro bom de morar”  
Agente Comunitária de Saúde, 45 anos.

Desenho o bairro Industrial obtido no questionário 32

Mapa afetivo 33

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 33 Sexo: feminino Idade: 52 anos Tempo de moradia: 38 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Industrial	Cognitivo de Lynch	Área de lazer da comunidade	Alegria	Alegria, diversão, paz e esperança.	Caixa de Surpresa	O bairro “caixa de surpresa” é a aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de alegria, diversão, paz e esperança..

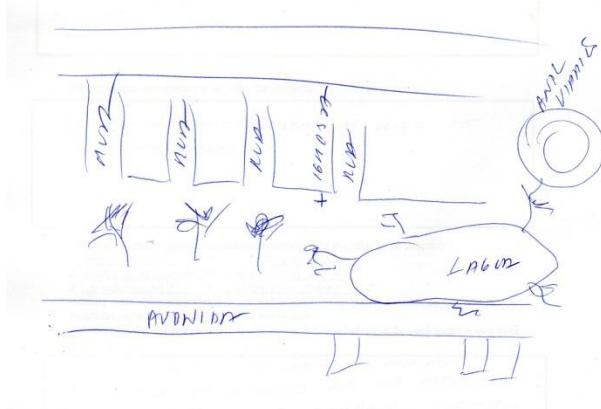


“Já foi mais tranquilo”  
Agente Comunitária de Saúde, 52 anos.

Desenho o bairro Industrial obtido no questionário 33

## Mapa afetivo 34

Identificaç ão	Estrutur a	Significa do	Qualidade	Sentimento	Metáfo ra	Sentido
Nº: 34 Sexo: feminino Idade: 53 anos Tempo de moradia: 20 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Campina Grande Bairro: Industrial	Cogniti vo de Lynch	Minha área de atuação	Responsabilida de.	Obrigação, responsabilidad e, dinamismo, atuação, holismo e comprometimen to	Palhaço , porque o palhaço sorri e canta mas por trás da mascar a é outra realida de que aparece	O bairro “palhaço” é a aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de Obrigação, responsabilidad e, dinamismo, atuação, holismo e comprometimen to

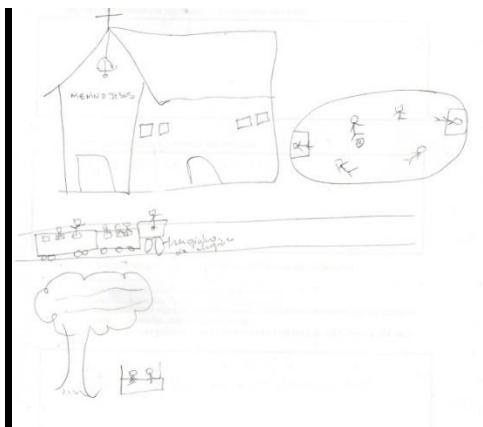


Desenho o bairro Industrial obtido no questionário 34

“o bairro que eu moro é muito complexo, as pessoas na sua maioria trabalham fora e ultimamente ficou muito perigoso”  
Agente Comunitária de Saúde, 53 anos.

### Mapa afetivo 35

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 35 Sexo: feminino Idade: 44 anos Tempo de moradia: 28 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Independência Bairro: Industrial	Cognitivo de Lynch	Um pouco do que temos no nossa bairro	Coisas boas	Paz, tranquilidade, descontração, lazer, diversão e amizade	Gelo e água quente	O bairro “gelo e água quente” é a aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de paz, tranquilidade, descontração, lazer, diversão e amizade

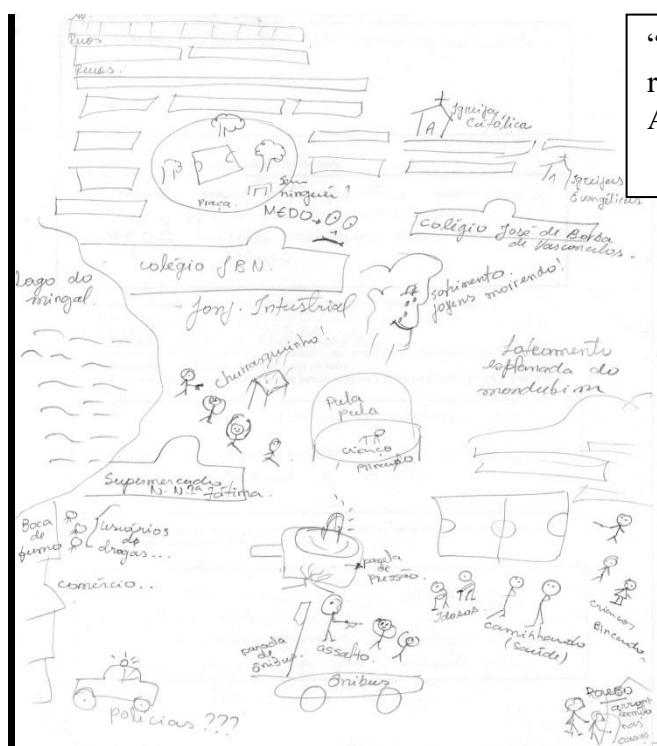


“é um bairro muito bom de morar mas como tudo na vida, tem o lado bom e ruim”  
Agente Comunitária de Saúde, 44 anos.

Desenho o bairro Industrial obtido no questionário 35

## Mapa afetivo 36

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 36 Sexo: feminino Idade: 51 anos Tempo de moradia: 30 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Itapipoca Bairro: Industrial	Cognitivo de Lynch	Retratar a realidade de nossa comunidade.	Boas áreas e lazer e medo de assaltos, arrombamentos, violência e drogas	Medo, violência, descaso, roubo, morte e sofrimento	Panela de pressão, preste a explodir	O bairro “panela de pressão” é a aquele em que a insegurança emerge dos sentimentos de medo, violência, descaso, roubo, morte e sofrimento



“um bom bairro, porém a violência está reinando”  
Agente Comunitária de Saúde, 51 anos.

### Desenho o bairro Industrial obtido no questionário 36

Mapa afetivo 37

Identificaçã o	Estrutura	Significad o	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 37 Sexo: feminino Idade: 50 anos Tempo de moradia: 35 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Russas Bairro: Timbó	Metafóric o	A Natureza.	Paz , tranquilidad e e liberdade.	Paz, tranquilidade , verde, natureza, liberdade e ar fresco	Natureza	O bairro “natureza de pressão” é a aquele em que a agradabilidad e emerge dos sentimentos de Paz, tranquilidade, verde, natureza, liberdade e ar fresco



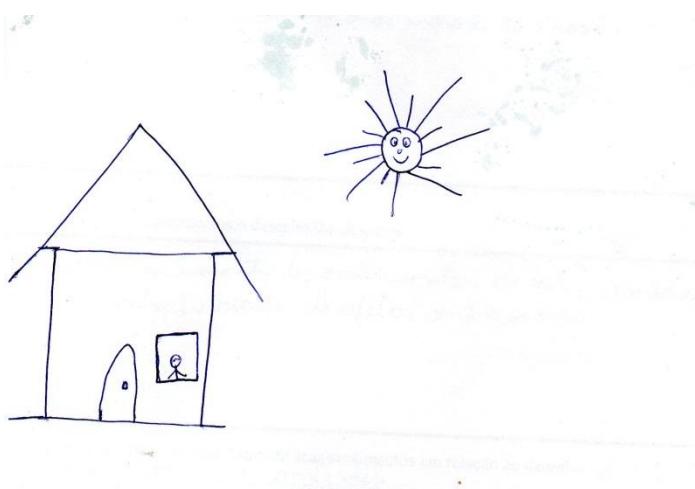
“Gosto do meu bairro, aqui que cresci, fiz amizades, namorei, casei e tive meus filhos”

Agente Comunitária de Saúde, 50 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 37

## Mapa afetivo 38

Identificaçã o	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 38 Sexo: feminino Idade: 31 anos Tempo de moradia: 31 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Maracanaú Bairro: Timbó	Metafóric o	A comunidade ..	Acolhiment o, lar, onde se construiu relações sociais de afeto, dentre outras	Alegria, tristeza, amizades, enfrentament os	Grande escola, pois no processo de relações com o outro aprendem os e ensinamos . há uma troca de vivências..	O bairro “grande escola” é a aquele em que a agradabilida de emerge dos sentimentos de paz, tranquilidade , verde, natureza, liberdade e ar fresco



“Um bairro com população heterogênea, com relações sociais delicadas. O bairro está melhor, estruturalmente falando, temos muitas escolas, postos de saúde, CRAS, praça, não sofremos com segregação sócio espacial”  
Agente Comunitária de Saúde, 31 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 38

Mapa afetivo 39

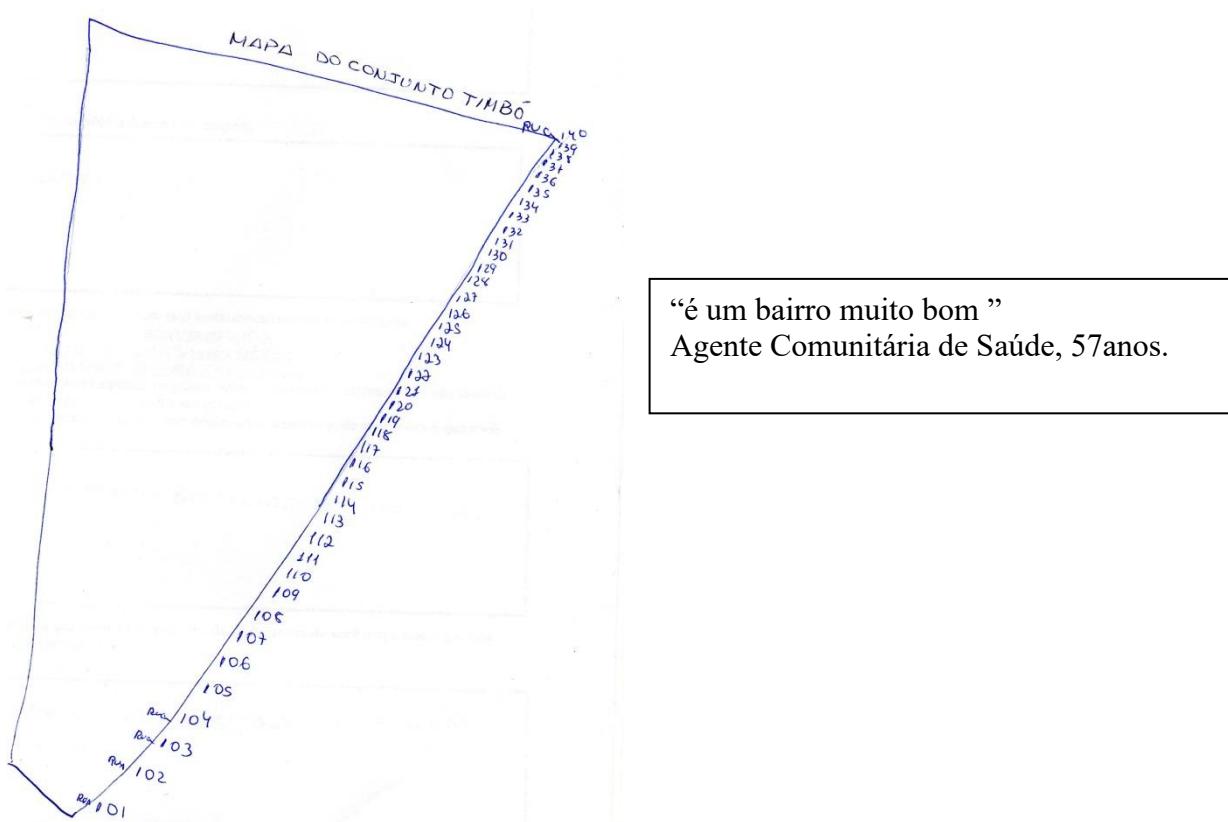
Identificaçã o	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 39 Sexo: feminino Idade: 57 anos Tempo de moradia: 31 ano Profissão: ACS Cidade de origem: Coronatá- Ma Bairro: Timbó	Metafóric o	O que foi idealizado para promover o bem para a população muitas vezes é transformado em campo de distribuição e consumo de drogas.	Dor, impotênci a angustia	Alegria, esperança, desesperança, impotência, fé e ruina	Lugar de esperanç a	O bairro “lugar de esperança” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de alegria, esperança, desesperança, impotência, fé e ruina



Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 39

Mapa afetivo 40

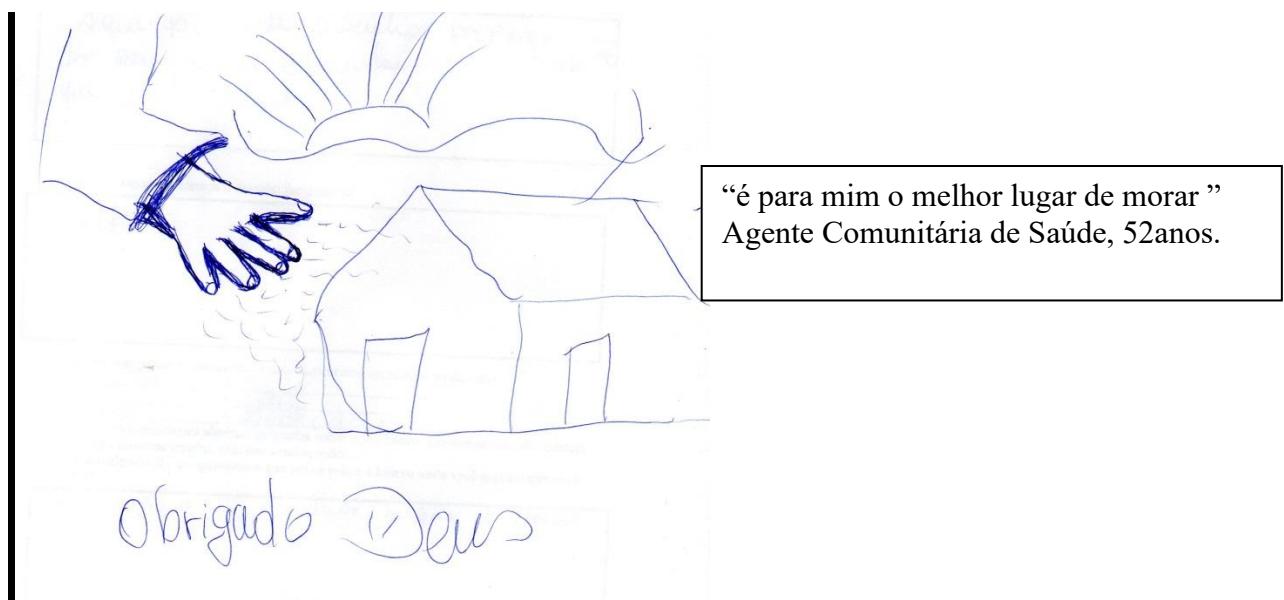
Identificaçã o	Estrutura	Significad o	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 40 Sexo: feminino Idade: 57 anos Tempo de moradia:34 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Jaguaruana Bairro: Timbó	Metafóric o	O mapa geográfico	afetividad e	Esperança, crescimento, ,medo e desenvolviment o.	Montanh a Russa, devido a renda das famílias.	O bairro “montanha russa” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de esperança, crescimento, ,medo e desenvolviment o.



Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 40

## Mapa afetivo 41

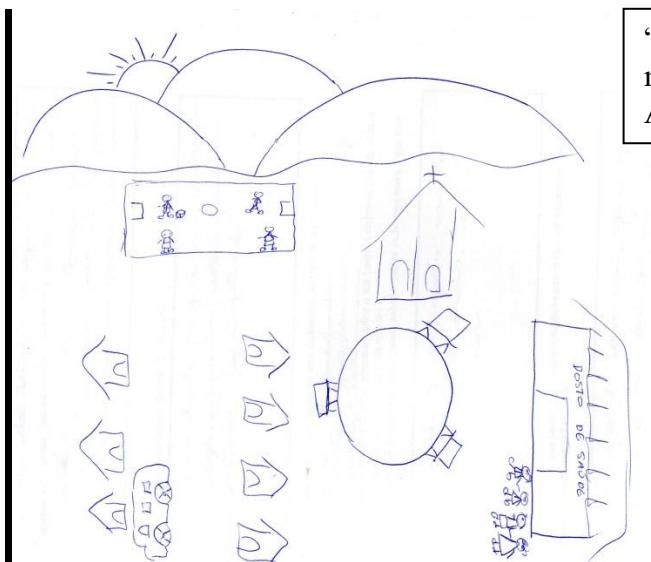
Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 41 Sexo: feminino Idade: 52 anos Tempo de moradia:31 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Arneiróz Bairro: Timbó	Metafórico	Aqui foi onde o Senhor preparou um lar para mim e também um trabalho que gosto muito.	Gratidãp	Amparo, acolhimento, gratidão amor e felicidade.	Lugar onde nasci.	O bairro “lugar onde nasci” é a aquele em que a agradabilidade emerge dos sentimentos de Amparo, acolhimento, gratidão amor e felicidade .



Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 41

## Mapa afetivo 42

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 42 Sexo: feminino Idade: 42 anos Tempo de moradia:33 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Timbó	Metafórico	Apesar da violência que abrange todos os municípios , o Timbó ainda é muito bom, temos posto de saúde perto, as crianças ainda podem brincar e temos um pouco de sossego..	Tristeza	Alegria, sofrimentos, liberdade, saudades e tristeza .	Grande família, porque a maioria se conhece por serem moradores antigos..	O bairro “grande família” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de alegria, sofrimentos, liberdade, saudades e tristeza..



“Diante de tudo, gosto muito do bairro que moro, ainda temos privilégios ”  
Agente Comunitária de Saúde, 42anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 42

Mapa afetivo 43

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 43 Sexo: feminino Idade: 60 anos Tempo de moradia:34 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Timbó	Metafórico	O conjunto Timbó	Alegria e tristeza	Alegria, tristeza, insegurança, união	Programa a praça e nossa, porque todo mundo se mete na vida todo mundo.	O bairro “programa a praça e nossa” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de alegria, tristeza, insegurança e união.

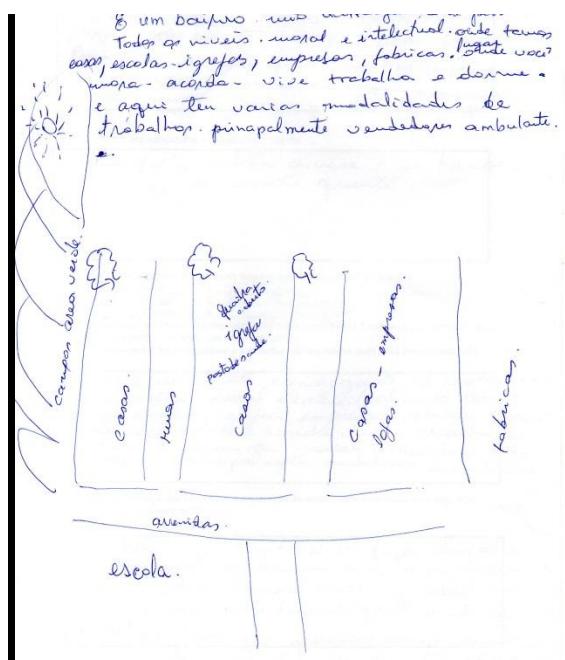


“Ainda é um lugar bom de morar apesar da  
violência ”  
Agente Comunitária de Saúde, 60 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 43

## Mapa afetivo 44

Identificaçã o	Estrutura	Significad o	Qualidad e	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 44 Sexo: feminino Idade: 57 anos Tempo de moradia:30 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Pentecoste Bairro: Timbó	Cognitiv o de Lynch	O bairro que moro	Falta muita árvore o que torna o bairro quente.	Saudade, carinho, bondade, tristeza e insegurança	incomparável	O bairro “incomparável” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de saudade, carinho, bondade, tristeza e insegurança



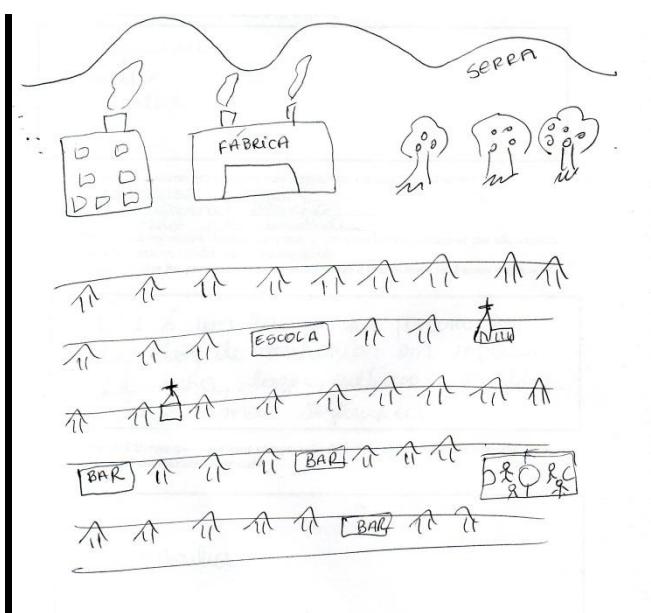
“é um bairro muito aconchegante de pessoas de todos os níveis moral e intelectual, onde temos casas, escolas, igrejas, empresas, fábricas..”

Agente Comunitária de Saúde, 57 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 44

## Mapa afetivo 45

Identificaçã o	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentiment o	Metáfor a	Sentido
Nº: 45 Sexo: feminino Idade: 50 anos Tempo de moradia: 10 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Caucaia Bairro: Timbó	Cognitiv o de Lynch	Um bairro que cresce desorganizadamente, poucas áreas de lazer e cultura.	Insegurança , medo e incerteza.	Esperança, medo amor, carinho, desejo de mudança e saudade	Família	O bairro “família” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de esperança, medo amor, carinho, desejo de mudança e saudade

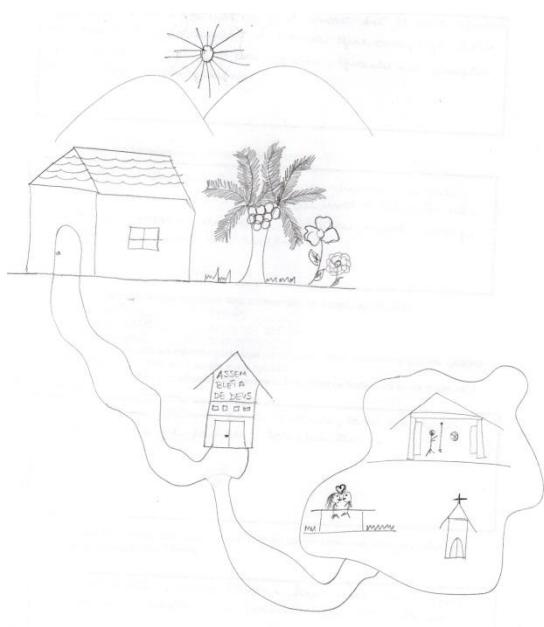


“um bairro que precisa ser cuidado, precisa de melhorias em infraestrutura, lazer, cultura, esporte e segurança..”  
Agente Comunitária de Saúde, 50 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 45

Mapa afetivo 46

Identificaçã o	Estrutura	Significad o	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 46 Sexo: feminino Idade: 31 anos Tempo de moradia: 31 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Timbó	Cognitiv o de Lynch	Minha casa no bairro onde moro	Alegria , tristeza, medo e insegurança .	Alegria, bem estar, medo, tristeza, inseguranç a e violência	Minha casa, local onde tem brigas, discussões, porém tem reconciliações , sorrisos e aprendizado.	O bairro “minha casa” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimento s de Alegria, bem estar, medo, tristeza, inseguranç a e violência



“um bairro ótimo para morar, tem opção de lazer, posto de saúde, lanchonetes.. ”  
Agente Comunitária de Saúde, 31 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 46

## Mapa afetivo 47

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 47 Sexo: feminino Idade: 56 anos Tempo de moradia: 26 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Timbó	Cognitivo de Lynch	A micro área que trabalho	Sentimentos bons	Compaixão, carinho, amor, ternura, realização e um pouco de tristeza	Mãe, que acolhe todos os seus filhos	O bairro “mãe” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de compaixão, carinho, amor, ternura, realização e um pouco de tristeza



“meu bairro é ótimo para morar e gostar de morar nele”  
Agente Comunitária de Saúde, 56 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 47

### Mapa afetivo 48

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 48 Sexo: feminino Idade: 55 anos Tempo de moradia: 29 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Quixadá Bairro: Timbó	Metafórico	Um bairro que cresceu o dobro.	Tristeza	Tristeza, medo, insegurança, angustia, amor	Ônibus lotado , que ao chegar no final da linha todos se entendem	O bairro “ônibus lotado” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de tristeza, medo, insegurança, angústia e amor.



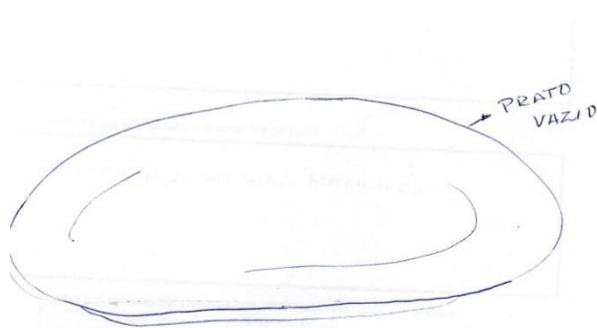
“apesar das dificuldades nosso bairro é bom de morar, temos acesso a transporte, supermercado e hospital”  
Agente Comunitária de Saúde, 55 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 48

## Mapa afetivo 49

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 49 Sexo: feminino Idade: 48 anos Tempo de moradia: 32 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Pentecoste Bairro: Timbó	Metafórico	Fome	Esperança de dias melhores	Tristeza,, medo angustia e sofrimento	Serra, cheio de altos e baixos	O bairro “serra” é a aquele em que a de insegurança emerge dos sentimentos de tristeza, medo, angústia e sofrimentos

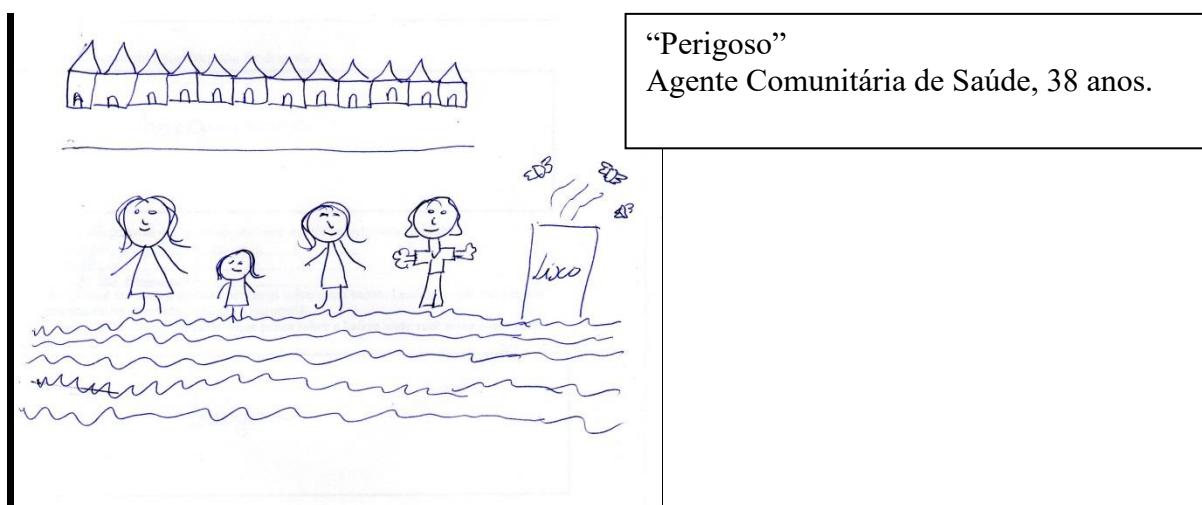
“a cada dia cresce desordenadamente”  
Agente Comunitária de Saúde, 48 anos.



Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 49

## Mapa afetivo 50

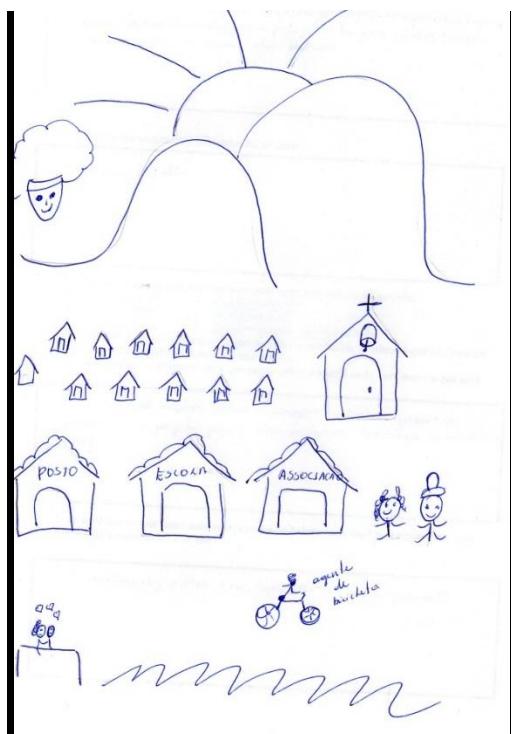
Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 50 Sexo: feminino Idade: 38 anos Tempo de moradia: 16 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Caridade Bairro: Timbó	Metafórico	Bairro populoso.	Insegurança	Tristeza,, medo e angustia	Rio poluido, perigoso e sujo.	O bairro “rio poluido” é a aquele em que a de insegurança emerge dos sentimentos de tristeza, medo e angústia.



Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 50

## Mapa afetivo 51

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 51 Sexo: feminino Idade: 39 anos Tempo de moradia: 34 anos Profissão: ACS Cidade de origem: São Paulo Bairro: Timbó	Metafórico	Apesar de comprometido com a violência sempre foi o lugar mais lindo do mundo	Felicidade	Felicidade, amizade, tristeza , amor, fraternidade e compaixão	Lugar violento	O bairro “lugar violento” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de Felicidade, amizade, tristeza , amor, fraternidade e compaixão .

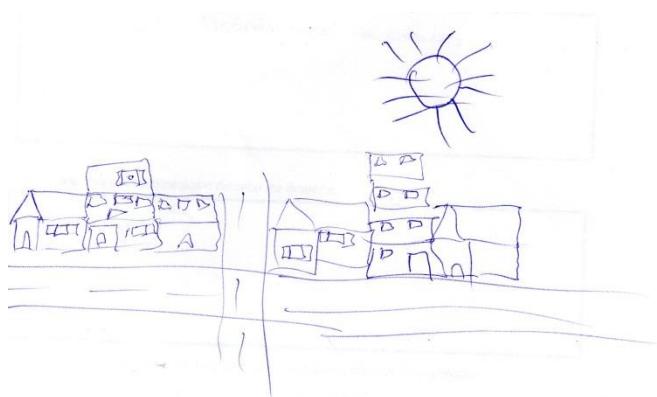


“é o lugar onde mora meus amigos, minha família, pessoas que fazem patê da minha história, minhas raízes”  
Agente Comunitária de Saúde, 39 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 51

## Mapa afetivo 52

Identificaçã o	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 52 Sexo: feminino Idade: 38 anos Tempo de moradia: 36 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Timbó	Metafóric o	Cresciment o desordenad o das casas	Preocupaçã o	Medo , preocupação , carência, violência e desigualdade .	Um abacaxi, porque parece difícil, mas é legal para desenvolver um bom trabalho.	O bairro “abacaxi” é a aquele em que a insegurança emerge dos sentimentos de medo, preocupação , carência, violência e desigualdade ..

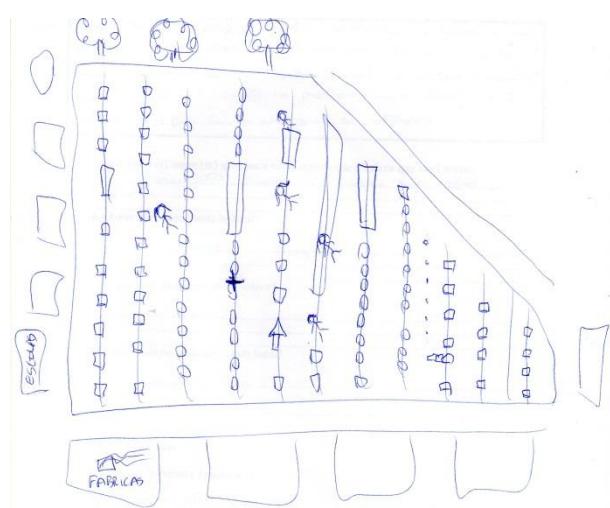


“é um lugar maravilhoso, porém muito violento”  
Agente Comunitária de Saúde, 38 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 52

### Mapa afetivo 53

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 53 Sexo: feminino Idade: 38 anos Tempo de moradia: 35 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Timbó	Cognitivo de Lynch	A planta baixa do bairro	Amor	Amor, , saudade e medo.	Minha casa, pois foi onde cresci.	O bairro “minha casa” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de amor, saudade e medo. .



“ apesar de tudo é o melhor bairro para se morar”  
Agente Comunitária de Saúde, 38 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 53

### Mapa afetivo 54

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 54 Sexo: feminino Idade: 44 anos Tempo de moradia: 25 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Fortaleza Bairro: Jaçanaú	Cognitivo de Lynch	As ruas que trabalho e a CE 065	Grande insegurança	Ansiedade, medo, coragem, ética , revolta e fé	Uma selas sem grades.	O bairro “selas sem grade” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos ansiedade, medo, coragem, ética , revolta e fé

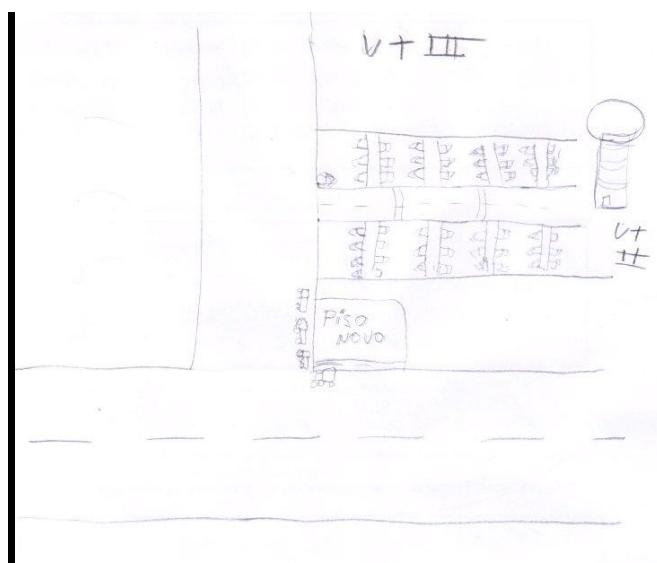


“Um bairro de pessoas honestas e carentes  
que estão reféns da violência”  
Agente Comunitária de Saúde, 44 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 54

## Mapa afetivo 55

Identificaçã o	Estrutura	Significad o	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 55 Sexo: feminino Idade: 41 anos Tempo de moradia: 7 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Maranguape Bairro: Jaçanaú	Cognitiv o de Lynch	Minha área	Intranquilidad e	Preocupação , ansiedade, medo, esperança e alegria	Montanh a russa.	O bairro “montanha russa” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos preocupação , ansiedade, medo, esperança e alegria fé

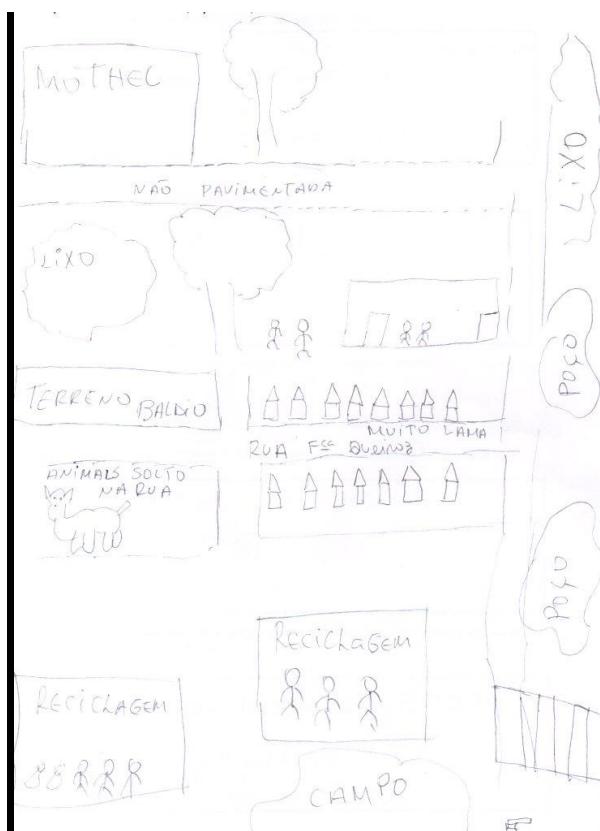


“tranquilo apesar de ser muito inseguro em  
relação a outros bairros de Maracanaú”  
Agente Comunitária de Saúde, 41 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 55

### Mapa afetivo 56

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 56 Sexo: feminino Idade: 55 anos Tempo de moradia: 18 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Caucaia Bairro: Jaçanaú	Cognitivo de Lynch	Expor pontos críticos, muitos animais abandonados, dependentes químicos, traficantes e alcoolistas	Desprezo por nosso prefeito	Angustia, tristeza, preocupação, medo, ansiedade e esperança	Fogo, as vezes brasa as vezes fogueira e atinge a todos.	O bairro “fogo” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de angústia, tristeza, preocupação, medo, ansiedade e esperança.

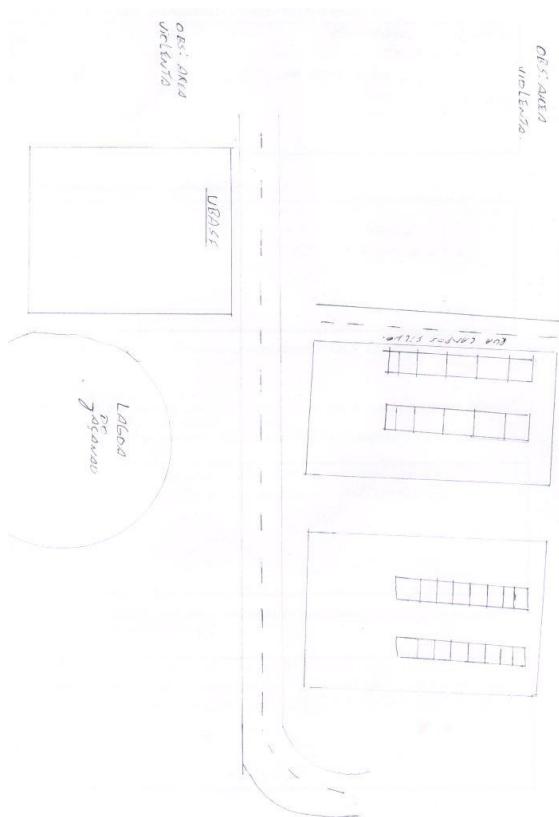


“tranquilo, com pessoas complicadas”  
Agente Comunitária de Saúde, 55 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 56

Mapa afetivo 57

Identificaçã o	Estrutura	Significado	Qualidad e	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 57 Sexo: masculino Idade: 32 anos Tempo de moradia: 32 anos Profissão: ACS Cidade de origem: Caucaia Bairro: Jaçanaú	Cognitiv o de Lynch	O quanto o bairro mudou em alguns anos, um lado teve mais cresciment o com relações a moradias já o outro lado não.	Revolta	Revolta, esperança, medo, compromiss o e fé.	Crise da segurança, se sabe como resolver o problema mas falta compromisso	O bairro “crise da segurança” é a aquele em que o contraste emerge dos sentimentos de revolta, esperança, medo, compromiss o e fé..



“o bairro mudou muito mas infelizmente  
com alguns aspectos negativos”  
Agente Comunitária de Saúde, 32 anos.

Desenho o bairro Timbó obtido no questionário 57

## APÊNDICE C – INSTRUMENTAL GERADOR DOS MAPAS AFETIVOS (BAIRRO)

Continua

### INSTRUMENTO GERADOR DOS MAPAS AFETIVOS

Faça um desenho que represente sua forma de ver, sua forma de representar ou sua forma de sentir o bairro onde você mora.

1. Agora vamos falar sobre o desenho que você fez! Não existem respostas certas ou erradas, boas ou ruins, mas sim suas opiniões e impressões.

1.1 Explique o que você quis mostrar com esse desenho:

---

1.2 Descreva os sentimentos que o desenho lhe desperta:

---

1.3 Resuma em seis palavras seus sentimentos em relação ao desenho:

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_
- c. \_\_\_\_\_
- d. \_\_\_\_\_
- e. \_\_\_\_\_
- f. \_\_\_\_\_

2. Abaixo você encontrará algumas perguntas sobre o bairro onde mora. Lembre-se de que não existem respostas certas ou erradas, mas sim a sua opinião.

2.1 Caso alguém lhe perguntasse o que acha do bairro onde você mora, o que você diria?

---

2.2 Se você tivesse que fazer uma comparação entre o bairro onde você mora e alguma coisa, com o que você compararia? Por quê?

---

3. Você acha que contraiu tuberculose pelo fato de morar no bairro em que mora?

---

4. Há quanto tempo você está em tratamento da tuberculose?

---

5. Você sente algum tipo de preconceito por estar em tratamento da tuberculose?

---

6. O bairro em que você mora oferece condições adequadas para o tratamento da tuberculose?

---

7. As frases abaixo referem-se a avaliações, impressões e sentimentos que você pode ter sobre vários lugares. Pensando no seu bairro, leia atentamente cada uma e indique seu nível de concordância. Para isso, considere os números ao lado de cada afirmação. Por favor, procure não deixar itens em branco e, sabendo que não há respostas certas ou erradas, tente responder da forma mais sincera possível.

Continua

O seu BAIRRO é um lugar QUE/ONDE:	Discredo totalmente	Discredo	Non concordo, non discredo	Concordo	Concordo totalmente
1. Considero como algo meu.	1	2	3	4	5
2. Está poluído.	1	2	3	4	5
3. Tenho a sensação de que estou desamparado.	1	2	3	4	5
4. Me sinto sossegado.	1	2	3	4	5
5. Não trocaria por nada.	1	2	3	4	5
6. Considero parte da minha história.	1	2	3	4	5
7. Parece abandonado.	1	2	3	4	5
8. Desconfio das pessoas.	1	2	3	4	5
9. Me envergonha.	1	2	3	4	5
10. Há riscos.	1	2	3	4	5
11. Sinto medo.	1	2	3	4	5
12. É ruim.	1	2	3	4	5
13. O perigo é constante.	1	2	3	4	5
14. Acho feio.	1	2	3	4	5
15. Me indigna.	1	2	3	4	5
16. Tenho oportunidades.	1	2	3	4	5
17. Me sinto tranquilo.	1	2	3	4	5
18. Com estruturas precárias.	1	2	3	4	5
19. Se não estou nele, quero voltar.	1	2	3	4	5
20. Me sinto identificado com ele.	1	2	3	4	5
21. Admiro por sua beleza.	1	2	3	4	5
22. Me deixa com raiva.	1	2	3	4	5
23. Sinto que faço parte.	1	2	3	4	5
24. Me sinto sufocado.	1	2	3	4	5
25. As coisas que acontecem nele são importantes para mim.	1	2	3	4	5
26. Tenho prazer.	1	2	3	4	5
27. É atraente para mim.	1	2	3	4	5
O seu BAIRRO é um lugar QUE/ONDE:	Discredo totalmente	Discredo	Non concordo, non discredo	Concordo	Concordo totalmente

Fim

			discordo		
	1	2	3	4	5
28. Sinto que estou protegido.					
29. Me deixa orgulhoso.	1	2	3	4	5
30. Me sinto inseguro.	1	2	3	4	5
31. É desrespeitável.	1	2	3	4	5
32. Amo.	1	2	3	4	5
33. Devo estar alerta.	1	2	3	4	5
34. Me divirto.	1	2	3	4	5
35. Tem tudo a ver comigo.	1	2	3	4	5
36. Está destruído.	1	2	3	4	5
37. Tenho a sensação de que algo ruim pode acontecer.	1	2	3	4	5
38. Há sujeira.	1	2	3	4	5
39. Defenderia se necessário.	1	2	3	4	5
40. Me sinto apegado.	1	2	3	4	5

**8. Por último, precisamos saber um pouco mais sobre você.**

Qual sua idade?

Qual seu sexo? ( ) Masculino ( ) Feminino

Em que bairro você mora \_\_\_\_\_

Qual o seu nível de escolaridade?

- ( ) Sem estudos  
 ( ) Ensino fundamental incompleto  
 ( ) Ensino fundamental completo  
 ( ) Ensino médio incompleto  
 ( ) Ensino médio completo  
 ( ) Ensino superior incompleto  
 ( ) Ensino superior completo  
 ( ) Pós-graduação

De qual cidade você veio? \_\_\_\_\_

Há quanto tempo mora no bairro? \_\_\_\_\_

Quantas pessoas moram com você? \_\_\_\_\_

Qual a renda mensal da sua casa? \_\_\_\_\_

Marque os benefícios que sua família recebe:

- ( ) Programa Bolsa Família  
 ( ) BPC - Benefício de Prestação Continuada  
 ( ) Isenção da Cozinha Comunitária  
 ( ) Isenção do Restaurante Popular

## APÊNDICE D – INSTRUMENTAL GERADOR DOS MAPAS AFETIVOS (POSTO DE SAÚDE)

Continua

### **INSTRUMENTO GERADOR DOS MAPAS AFETIVOS**

Faça um desenho que represente sua forma de ver, sua forma de representar ou sua forma de sentir o posto de saúde onde você faz tratamento da tuberculose.

**1. Agora vamos falar sobre o desenho que você fez! Não existem respostas certas ou erradas, boas ou ruins, mas sim suas opiniões e impressões.**

1.1 Explique o que você quis mostrar com esse desenho:

---



---

1.2 Descreva os sentimentos que o desenho lhe desperta:

---



---

1.3 Resuma em seis palavras seus sentimentos em relação ao desenho:

a. \_\_\_\_\_ d. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_ e. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_ f. \_\_\_\_\_

**2. Abaixo você encontrará algumas perguntas sobre o posto de saúde onde você faz tratamento da tuberculose. Lembre-se de que não existem respostas certas ou erradas, mas sim a sua opinião.**

2.1 Caso alguém lhe perguntasse o que acha do posto de saúde onde você faz tratamento da TB, o que você diria?

---



---

2.2 Se você tivesse que fazer uma comparação entre o posto de saúde onde você faz tratamento e alguma coisa, com o que você compararia? Por quê?

---



---

**3. Você acha que mudanças no clima favoreceram o desenvolvimento dos sintomas da tuberculose ?**

---



---

**4. Há quanto tempo você está em tratamento da tuberculose? Durante esse tempo sentiu algum preconceito ou descriminação por estar em tratamento da tuberculose?**

---



---

**5. O que você sentiu ao descobrir que estava com tuberculose ? Qual foi a sua reação?**

---



---

**6. O posto de saúde em que você faz o tratamento da TB oferece condições adequadas para a sua recuperação? O que poderia melhorar?**

---



---

**7. As frases abaixo referem-se a avaliações, impressões e sentimentos que você pode ter sobre vários lugares. Pensando no posto de saúde em que faz tratamento da TB, leia atentamente cada uma e indique seu nível de concordância. Para isso, considere os números ao lado de cada afirmação. Por favor, procure não deixar itens em branco e, sabendo que não há respostas certas ou erradas, tente responder da forma mais sincera possível.**

Continua

O posto de saúde que lhe oferece tratamento é um lugar QUE/ONDE:	Discor do totalm ente	Discor do	Nem concor do, nem discor do	Concor do	Conco rdo totalm ente
1. Considero como algo meu.	1	2	3	4	5
2. Está poluido.	1	2	3	4	5
3. Tenho a sensação de que estou desamparado.	1	2	3	4	5
4. Me sinto sossegado.	1	2	3	4	5
5. Não trocaria por nada.	1	2	3	4	5
6. Considero parte da minha história.	1	2	3	4	5
7. Parece abandonado.	1	2	3	4	5
8. Desconfio das pessoas.	1	2	3	4	5
9. Me envergonha.	1	2	3	4	5
10. Há riscos.	1	2	3	4	5
11. Sinto medo.	1	2	3	4	5
12. É ruim.	1	2	3	4	5
13. O perigo é constante.	1	2	3	4	5
14. Acho feio.	1	2	3	4	5
15. Me indigna.	1	2	3	4	5
16. Me sinto acolhido.	1	2	3	4	5
17. Me sinto tranquilo.	1	2	3	4	5
18. Com estruturas precárias.	1	2	3	4	5
19. Me sinto bem quando retorno.	1	2	3	4	5
20. Me sinto identificado com ele.	1	2	3	4	5
21. Admiro por sua beleza.	1	2	3	4	5
22. Me deixa com raiva.	1	2	3	4	5
23. Sinto que faço parte.	1	2	3	4	5
24. Me sinto sufocado.	1	2	3	4	5
25. As coisas que acontecem nele são importantes para mim.	1	2	3	4	5
26. Tenho prazer.	1	2	3	4	5
27. É atraente para mim.	1	2	3	4	5
O posto de saúde que lhe oferece tratamento é um lugar QUE/ONDE:	Discor do	Discor do	Nem concor do	Concor do	Conco rdo

Fim

	totalmente		do, nem discordo		totalmente
28. Sinto que estou protegido.	1	2	3	4	5
29. Me deixa orgulhoso.	1	2	3	4	5
30. Me sinto inseguro.	1	2	3	4	5
31. É desrespeitável.	1	2	3	4	5
32. Amo.	1	2	3	4	5
33. Devo estar alerta.	1	2	3	4	5
34. Encontro a cura.	1	2	3	4	5
35. Tem tudo a ver comigo.	1	2	3	4	5
36. Está destruído.	1	2	3	4	5
37. Tenho a sensação de que algo ruim pode acontecer.	1	2	3	4	5
38. Há sujeira.	1	2	3	4	5
39. Defenderia se necessário.	1	2	3	4	5
40. Me sinto apegado.	1	2	3	4	5

**8. Por último, precisamos saber um pouco mais sobre você.**

Qual sua idade? \_\_\_\_\_

Qual seu sexo? ( ) Masculino ( ) Feminino

Em que bairro você mora \_\_\_\_\_

Profissão \_\_\_\_\_

Qual o seu nível de escolaridade?

- ( ) Sem estudos  
 ( ) Ensino fundamental incompleto  
 ( ) Ensino fundamental completo  
 ( ) Ensino médio incompleto

- ( ) Ensino médio completo  
 ( ) Ensino superior incompleto  
 ( ) Ensino superior completo  
 ( ) Pós-graduação

De qual cidade você veio? \_\_\_\_\_

Há quanto tempo mora no bairro? \_\_\_\_\_

Quantas pessoas moram com você? \_\_\_\_\_

Qual a renda mensal da sua casa? \_\_\_\_\_

Marque os benefícios que sua família recebe:

- ( ) Programa Bolsa Família  
 ( ) BPC - Benefício de Prestação Continuada  
 ( ) Isenção da Cozinha Comunitária  
 ( ) Isenção do Restaurante Popular

**APÊNDICE E - DISTRIBUIÇÃO DA TUBERCULOSE POR BAIRROS DE 2006 A 2016.**

Bairros	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
DIF III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTO ANTÔNIO	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	3
SIQUEIRA	6	2	3	4	3	4	0	3	6	6	5	42
SIQUEIRA	0	6	7	5	0	0	0	0	0	0	0	18
ACARACUZINHO	5	8	8	8	1	7	4	1	3	5	1	51
ALTO ALEGRE I	0	2	3	8	4	1	4	4	3	0	3	32
ALTO ALEGRE II	10	7	5	3	3	7	4	6	5	8	6	64
ALTO DA MANGUEIRA	0	2	6	5	1	5	6	3	1	2	1	32
ANTÔNIO JUSTA	0	0	4	0	0	0	0	0	0	7	3	14
BOA ESPERANÇA	0	9	9	12	10	4	1	0	0	0	0	45
BOA VISTA	0	3	0	0	2	1	0	0	0	4	2	12
CÁGADO	2	3	2	1	5	5	2	1	1	0	0	22
CENTRO	1	1	10	12	2	9	7	5	8	15	8	78
CIDADE NOVA	8	3	4	5	4	3	1	7	5	4	4	48
COQUEIRAL	5	5	0	7	4	2	5	7	3	6	4	48
DISTRITO INDUSTRIAL I	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
FURNA DA ONÇA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HORTO	1	0	1	2	0	1	2	0	2	2	3	14
INDUSTRIAL	0	2	3	2	2	1	0	2	4	1	2	19
JAÇANAÚ	3	6	8	10	3	7	3	3	7	5	4	59
JARDIM BANDEIRANTE	6	0	1	3	1	1	0	2	6	5	6	31
JARI	0	4	3	4	4	1	0	0	2	1	2	21
JENIPAPEIRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEREISSATI (Setor A)	10	9	14	12	8	11	8	14	8	11	11	116
JEREISSATI (Setor B)	15	9	6	16	13	12	4	9	10	9	7	110
JEREISSATI (Setor C)	0	3	1	1	0	0	0	2	1	2	1	11
JEREISSATI (Setor D)	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
JEREISSATI (Setor E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LUZARDO VIANA	0	2	3	1	5	3	3	1	6	3	0	27
MUCUNÃ	1	1	5	3	1	5	3	2	0	4	6	31
NOVO MARACANAÚ	2	2	6	6	1	0	2	5	3	3	7	37
NOVO ORIENTE	2	4	4	3	1	4	3	1	5	0	2	29
OLHO D'ÁGUA	1	0	1	0	0	1	1	1	1	2	0	8
PAJUÇARA	18	15	19	18	16	19	21	16	16	21	23	202
PAJUÇARA PARK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARQUE SANTA MARIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PARQUE TIJUCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAU SERRADO	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
PIRATININGA	1	3	6	3	3	0	0	1	4	4	4	29
SANTOS SATIRO	1	2	3	0	0	4	2	3	3	0	0	18
TIMBÓ	8	13	13	6	10	15	4	7	10	6	9	101

**Fonte:** Secretaria de Saúde Maracanaú (adaptado pelo autor).

## APÊNDICE F – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DE MARACANAÚ

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado por Edson Minarete Pacheco de Mesquita como participante da pesquisa intitulada "CLIMA, SAÚDE E AFETIVIDADE: A RELAÇÃO ENTRE TUBERCULOSE/ELEMENTOS CLIMÁTICOS E A PERCEPÇÃO DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE EM MARACANAÚ-CE". Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

**Natureza da pesquisa:** Esta pesquisa tem como finalidade conhecer a relação entre elementos climáticos e tuberculose em Maracanaú e a percepção dos agentes comunitários de saúde.

**Participantes da Pesquisa:** Agentes Comunitários de Saúde de Maracanaú.

**Envolvimento na pesquisa:** O participante tem a liberdade de se recusar a participar e ainda de se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para você. Sempre que quiser poderá pedir informações sobre a pesquisa através do telefone dos pesquisadores.

**Instrumento:** Foi elaborado pelo pesquisador um questionário para a coleta de dados no qual se sugere a elaboração de um desenho e o preenchimento de 10 questões. A aplicação do questionário será em torno de 30 minutos.

**Riscos e Desconfortos:** Os procedimentos utilizados nesta pesquisa obedecem a resolução n.º 466/2012 Do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Informo que a pesquisa não oferece risco para os participantes.

**Confidencialidade:** Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Os dados do participante serão utilizados somente para esta pesquisa, será garantido o anonimato das informações individuais e personificadas.

**Benefícios:** Ao participar da pesquisa o Agente Comunitário de Saúde não terá nenhum benefício direto. Contudo a sua participação pode contribuir para uma melhor compreensão da relação afetiva dos Agentes Comunitários de Saúde de Maracanaú com o bairro de moradia no sentido de sugerir estratégias para uma melhor atuação destes profissionais da saúde.

**Pagamento:** O participante não terá nenhum tipo de despesa, bem com nada será pago pela participação.

**Liberdade de recusar ou retirar o consentimento:** O participante tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem penalidades.

Garanto que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

**Endereço do responsável pela pesquisa:**

**Nome:** Edson Minarete Pacheco de Mesquita

**Instituição:** Universidade Federal do Ceará

**Endereço:** Rua: 108-b casa :125/ Acaracuzinho, Maracanaú-Ceará

**Telefones para contato:** 989181645

**ATENÇÃO:** Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8346/44. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ anos, RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Maracanaú, \_\_\_ / \_\_\_

Nome do participante da pesquisa

Data

Assinatura

Nome do pesquisador principal

Data

Assinatura

Nome do profissional  
que aplicou o TCLE

Data

Assinatura

## APÊNDICE G – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA PACIENTES EM TRATAMENTO DA TUBERCULOSE DE MARACAN

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado por Edson Minarete Pacheco de Mesquita como participante da pesquisa intitulada "CLIMA, SAÚDE E AFETIVIDADE: A RELAÇÃO ENTRE TUBERCULOSE/ELEMENTOS CLIMÁTICOS E O ENVOLVIMENTO AFETIVO DE PACIENTES DE TUBERCULOSE COM OS POSTOS DE SAÚDE EM MARACANAÚ-CE". Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

**Natureza da pesquisa:** Esta pesquisa tem como finalidade conhecer a relação entre elementos climáticos e tuberculose em Maracanaú e o envolvimento afetivo dos pacientes em tratamento da tuberculose com os postos de saúde.

**Participantes da Pesquisa:** Pacientes em tratamento da tuberculose de Maracanaú.

**Envolvimento na pesquisa:** O participante tem a liberdade de se recusar a participar e ainda de se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para você. Sempre que quiser poderá pedir informações sobre a pesquisa através do telefone dos pesquisadores. **Instrumento:** Foi elaborado pelo pesquisador um questionário para a coleta de dados no qual se sugere a elaboração de um desenho e o preenchimento de 8 questões. A aplicação do questionário será em torno de 30 minutos.

**Riscos e Desconfortos:** Os procedimentos utilizados nesta pesquisa obedecem a resolução n.º 466/2012 Do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Os riscos para os participantes estão relacionados com a perda do sigilo das informações obtidas.

**Confidencialidade:** Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Os dados do participante serão utilizados somente para esta pesquisa, será garantido o anonimato das informações individuais e personificadas.

**Benefícios:** Ao participar da pesquisa o paciente em tratamento da tuberculose não terá nenhum benefício direto. Contudo a sua participação pode contribuir para uma melhor compreensão da relação afetiva dos pacientes com os postos de saúde de Maracanaú no sentido de sugerir estratégias para erradicação da doença na cidade.

**Pagamento:** O participante não terá nenhum tipo de despesa, bem com nada será pago pela participação.

**Liberdade de recusar ou retirar o consentimento:** O participante tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem penalidades.

**Garanto que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.**

Informo que a qualquer momento o participante poderá ter acesso a informações referentes à pesquisa pelos telefones/endereço do pesquisador principal, abaixo indicados.

**Endereço do responsável pela pesquisa:**

Nome: Edson Minarete Pacheco de Mesquita

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua: 108-b casa :125/ Acaracuzinho, Maracanaú-Ceará

Telefones para contato: 989181645

**ATENÇÃO:** Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8346/44. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado \_\_\_\_\_ anos, RG: \_\_\_\_\_ declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas.

Maracanaú, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do participante da pesquisa

Assinatura

Nome do pesquisador principal

Assinatura

**ANEXO A - NOVOS CASOS DE TUBERCULOSE ENTRE 2006 E 2016**

MÊS/ANO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL
Jan.	14	13	14	20	29	20	9	17	16	11	11	174
Fev.	14	15	16	8	21	14	13	16	8	13	17	155
Mar.	11	10	18	23	14	14	16	12	13	13	11	155
Abr.	22	12	8	13	18	19	12	13	12	15	13	157
Mai	10	12	19	14	15	24	15	18	20	8	15	170
Jun.	9	13	15	20	13	22	14	12	14	10	11	153
Jul.	12	16	13	25	13	27	14	15	20	21	22	198
Ago.	17	11	24	10	21	21	6	12	9	16	11	158
Set.	7	4	20	16	13	17	15	14	22	7	13	148
Out.	10	19	8	19	19	17	11	12	10	14	5	144
Nov.	6	17	13	9	14	16	13	11	8	15	8	130
Dez.	14	7	20	14	18	16	13	14	10	18	14	158
Total	146	149	188	191	179	207	142	149	146	161	151	1809

Fonte: DATASUS/SISNAN.