



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE HUMANIDADES “OSMAR DE AQUINO”  
CAMPUS III – GUARABIRA  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA  
COORDENAÇÃO DO CURSO**

**LINHA DE PESQUISA  
ECOSSISTEMAS E IMPACTOS AMBIENTAIS NOS ESPAÇOS URBANOS E  
RURAIS.**

**DIAGNÓSTICO HIDROSSANITÁRIO DA CIDADE DE CUITEGI-PB: UM  
ESTUDO DE CASO.**

**TIAGO MACIEL DA SILVA**

Guarabira  
Setembro/2011

**TIAGO MACIEL DA SILVA**

**DIAGNÓSTICO HIDROSSANITÁRIO DA CIDADE DE CUITEGI-PB: UM  
ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado a Coordenação do Curso de Geografia, da Universidade Estadual da Paraíba/UEPB, Campus de Guarabira, como requisito parcial a obtenção do Título de Licenciado em Geografia.

Orientador: Prof.Esp. José Eduardo de Santana

Guarabira  
Setembro/2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA SETORIAL DE  
GUARABIRA/UEPB

S586d

Silva, Tiago Maciel da

Diagnóstico hidrossanitário da Cidade de Cuitegi –  
PB: um estudo de caso / Tiago Maciel da Silva. –  
Guarabira: UEPB, 2011.  
34f.

Monografia - Trabalho de Conclusão de Curso  
(Graduação em Geografia) – Universidade Estadual da  
Paraíba.

“Orientação Prof. Esp. José Eduardo de Santana.”

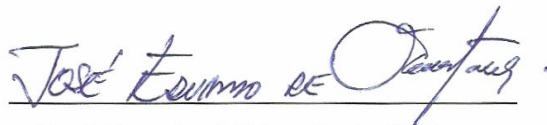
1. Saneamento 2. Urbanização 3. Políticas Públicas  
I.Título.

22.ed. CDD 363.7

TIAGO MACIEL DA SILVA

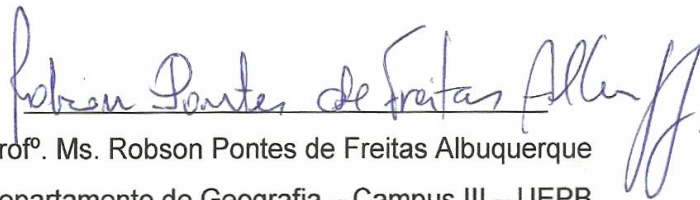
DIAGNÓSTICO HIDROSSANITÁRIO DA CIDADE DE CUITEGI-PB: UM  
ESTUDO DE CASO.

Banca Examinadora

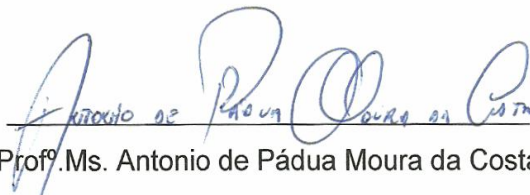


Prof. Esp. José Eduardo de Santana

Departamento de Geografia – Campus III – UEPB  
(Orientador)



Prof. Ms. Robson Pontes de Freitas Albuquerque  
Departamento de Geografia – Campus III – UEPB



Prof. Ms. Antonio de Pádua Moura da Costa  
Departamento de Geo-história – Campus III – UEPB

Aprovada em 09/09/2011

## DEDICATÓRIA

Com sinceros sentimentos de gratidão, dedico esse trabalho a meus pais: João Mendes e Maria Lúcia, aos amigos e professores da Universidade Estadual da Paraíba-Campus III.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, o criador de todo universo, ser dono da verdade e de toda causa impossível.

A toda família que me incentivou no decorrer de todo curso em destaque minha esposa, Claudênia da Silva Cavalcante Maciel, graduada em Letras.

Aos meus professores e amigos da Universidade Estadual da Paraíba, em especial ao professor José Eduardo Santana, pela assistência e incentivo durante todo o curso de Graduação.

Aos companheiros do curso de Geografia 2004.2, pelo o apoio e trocas de idéias recíprocas.

Aos funcionários e amigos da CAGEPA (Companhia de Águas e Esgoto da Paraíba) pelas informações que me cederam, em especial Severino Coutinho Leite.

A todo corpo docente da Universidade Estadual da Paraíba, Campus III que colaboram para o desenvolvimento de todo alunado.

- "Só sei que nada sei."

- citado por **Platão** in: "Apologia de Sócrates", o primeiro discurso, 21d

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1</b> - Árvore de Cuitezeiro cheio de frutos.....	16
<b>FIGURA 2</b> - Mapa da localização da cidade de Cuitegi.....	18
<b>FIGURA 3</b> - Localização do município de Cuitegi/PB quanto aos climas do Estado da Paraíba (Círculo Laranja).....	19
<b>FIGURA 4</b> - Morfodinâmica da Serra do Espinho.....	20
<b>FIGURA 5</b> - Áreas elevadas em Cuitegi -PB.....	20
<b>FIGURA 6</b> - Médio curso da Bacia do Mamanguape.....	21
<b>FIGURA 7</b> - Rio Araçagi e relevo local.....	21
<b>FIGURA 8</b> - Rio Tauá.....	21
<b>FIGURA 9</b> - Morfodinâmica da Serra do Espinho.....	18



## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1</b> – Soma das residências pesquisadas com água encanada na cidade de Cuitegi/PB.....	24
<b>GRÁFICO 2</b> – Total de residências em porcentagem de água encanada no conjunto Roberto Paulino.....	25
<b>GRÁFICO 3</b> – Porcentagem de residências pesquisadas no conjunto Antonio Paulino com água encanada e sem saneamento.....	26
<b>GRÁFICO 4</b> – Bairro Santo Antonio em número e porcentagem de água encanada com ou sem saneamento.....	27
<b>GRÁFICO 5</b> – Levantamento dos bairros Centro e Cruzeiro em porcentagem de residências com água encanada e uma variação em saneamento.....	28

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. REFENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Diagnóstico dos Problemas Urbanos.....</b>	<b>14</b>
<b>3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Breve Histórico Da Cidade De Cuitegi – PB .....</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Aspectos Geoambientais de Cuitegi/PB.....</b>	<b>17</b>
<b>3.3.Aspectos Hidrogeológicos.....</b>	<b>20</b>
<b>3.4 Demografia.....</b>	<b>22</b>
<b>4 METODOLOGIA ADOTADA.....</b>	<b>23</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>24</b>
<b>5.1 Levantamento em Residências com Água Encanada e Sem Saneamento.....</b>	<b>24</b>
<b>5.2:Levantamento Quantitativo em Bairros Distintos.....</b>	<b>25</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>31</b>

### **043 – Geografia**

Título: Diagnóstico Hidro-Sanitário Da Cidade De Cuitegi: Um Estudo De Caso.

Autor: Tiago Maciel da Silva

Examinadores: Prof<sup>o</sup>. Esp. José Eduardo de Santana, Prof.<sup>o</sup> Ms. Robson de Freitas Albuquerque e Prof.<sup>o</sup> Esp. Antonio de Pádua.

### **RESUMO**

A idéia central deste diagnóstico está ligada à compreensão dos processos históricos, econômicos que estão associados a urbanização de pequenas cidades, com foco na condição hidrossanitária em Cuitegi - PB, onde a deterioração das condições sanitárias é uma questão que vem ocorrendo na cidade ao longo do tempo, sendo bastante visível dentro de sua infra-estrutura urbana. Como objetivo geral, buscou-se analisar o crescimento urbano e as diversas formas locais de ocupação do espaço em áreas carentes e com o sistema de saneamento insalubre, bem como identificar potenciais problemas ambientais decorrentes da falta de planejamento dos órgãos públicos. A metodologia nos permitiu compreender de forma coesa e racional os aspectos empíricos e conceituais a cerca do tema, através de levantamento bibliográfico, trabalho de campo e tabulação dos dados. Como resultado percebeu-se então que a falta de saneamento básico é um problema que ocorre em bairros considerados pobres, como também na área central, onde há uma maior concentração de bens e serviços, causando uma série de impactos ambientais e paisagísticos. Esta cidade necessita urgentemente uma intervenção dos órgãos públicos a partir do ordenamento e planejamento territorial que busque uma melhor qualidade de vida de sua população que sofre os efeitos nocivos deste problema ambiental abordado nesta pesquisa.

**Palavras-chave:** Urbanização, políticas públicas, saneamento.

## **ABSTRACT**

The central idea of this diagnosis is linked to the understanding of historical processes, economic factors that are associated with urbanization of small towns, with a focus on the condition hidrossanitária Cuitegi - CP, where the deterioration of sanitary conditions is one issue that has been happening in the city over time, being highly visible within its urban infrastructure. As a general goal, we sought to analyze urban growth and the various local forms of space occupation in deprived areas and unhealthy and sanitation system as well as identify potential environmental problems arising from lack of planning by public bodies. The methodology allowed us to understand in a cohesive and rational empirical and conceptual aspects about the topic through a literature review, field work and tabulation of data. As a result it was realized then that the lack of sanitation is a problem that occurs in neighborhoods considered poor, but also in the central area, where there is a greater concentration of goods and services, causing a series of environmental and landscape impacts. This town needs an urgent intervention by government agencies from the planning and territorial planning that seeks a better quality of life of its population suffering from the harmful effects of this environmental problem addressed in this research.

Keywords: urbanization, public policy, sanitation.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho, além de cumprir uma exigência formal para a conclusão da graduação em Licenciatura Plena em Geografia no Centro de Humanidades da Universidade Estadual da Paraíba, satisfaz também uma necessidade como funcionário da CAGEPA (Companhia de Águas e Esgoto da Paraíba), de buscar um diagnóstico da situação vigente das condições hidro-sanitárias da cidade de Cuitegi - PB, em função do crescimento demográfico do município.

Assim ao longo desse trabalho, leituras e releituras foram sistematicamente e continuamente realizadas sobre a problemática, destacando-se ainda registros de contribuições de cidadãos, no sentido de consolidar a compreensão do processo histórico das condições hidro-sanitárias da cidade de Cuitegi - PB.

O saneamento básico, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é o gerenciamento ou controle dos fatores físicos que podem exercer efeitos nocivos ao homem, prejudicando seu bem-estar físico, mental e social.

Outra definição é a trazida pela Lei do Saneamento Básico (apelido dado para a Lei Ordinária N.º11.445 de 05 de janeiro de 2007 que estabelece as diretrizes básicas nacionais para o saneamento), que o define como o “conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais”.

A falta de saneamento básico é um dos problemas mais graves nas periferias, dos grandes centros urbanos e também na maioria das pequenas cidades.

Seja qual for a definição utilizada, o certo é que o saneamento básico está intimamente relacionado às condições de saúde da população e mais do que simplesmente garantir acesso aos serviços, instalações ou estruturas que citam a lei, envolvem, também, medidas de educação da população em geral e conservação ambiental.

Segundo o conceito de Promoção de Saúde proposto pela OMS desde a Conferência de Ottawa, Japão, em 1986, um dos fatores mais importantes da

saúde são as condições ambientais. O que abrange o lugar, ou meio em que se vive que, quando insalubre pode ocasionar e transmitir várias doenças e, também, as condições do meio ambiente em que a pessoa está inserida, pois a qualidade do ar, da água e do solo também são fatores determinantes para saúde das pessoas. Basta citar como exemplo as doenças respiratórias causadas pela poluição das grandes cidades.

A preocupação com o saneamento básico é algo que vem desde a antiguidade quando do surgimento e expansão das primeiras cidades. O primeiro aqueduto de que se tem notícia foi construído em 691 a.C., na Assíria. Sem falar nos que foram construídos em Roma com quilômetros de extensão. Entretanto, por muito tempo, os conhecimentos que eram adquiridos por uma civilização acabavam morrendo com ela e, por isso, a cada nova civilização os conhecimentos tinham de ser redescobertos, junto com seus benefícios, no entanto nos dias atuais não poderia ser diferente, cada administração pública possui seus interesses políticos de implantar ou não, sistemas de abastecimento hidrossanitários.

Sabendo-se que o benefício mais difundido do saneamento básico tem a ver com sua característica de prevenção. Estudos comprovam que para, aproximadamente, cada 1 real investido em saneamento básico têm-se uma economia de 4 reais com assistência médica. É que com o acesso a água potável e condições mínimas de higiene, inúmeras doenças podem ser evitadas, dispensando o tratamento e todos os custos advindos dele.

## 2.REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Diagnóstico dos Problemas Urbanos

Ao longo do tempo o surgimento das cidades aconteceu a partir da necessidade humana para se organizar ganhando desta forma uma materialização concreta fruto das forças e relações de trabalho humano, onde em cada etapa deste processo “assume formas, características e funções distintas” (CARLOS, 2009. p. 57).

O processo de urbanização das cidades tem sido bastante discutido no meio científico devido à grande necessidade para obter soluções e propostas para a melhoria da qualidade de vida das populações que modifica e apropria-se do espaço urbano constantemente. De forma que o discurso sobre planejamento e gestão urbanos numa perspectiva científica é de fundamental importância. Sobre esta temática Souza (2006) afirma o seguinte:

(...) quando se trata de formular políticas públicas e estratégias de mudança social, torna-se imprescindível mobilizar os conhecimentos aportados pelas várias ciências sociais, inclusive sobre a temática do desenvolvimento em escalas supralocais.( SOUZA, 2006, p. 73).

Onde a modificação de determinado lugar na cidade se estabelece a partir da necessidade humana para consumir, produzir e habitar.

A forma como a sociedade se constrói, as relações estabelecidas entre os indivíduos, entre os grupos e entre estes e a natureza moldam a estrutura espacial em que se vive, e quando se intervém no espaço, processos sociais (incluindo aí a dimensão ambiental) são atingidos em maior ou menor grau, sendo que a recíproca também é verdadeiro: a implementação de ações nos planos social, ambiental e/ou econômico podem mudar a forma física do meio urbano<sup>1</sup>. (NASCIMENTO E CARVALHO, 2005).

Na medida em que o conjunto de ações da sociedade e de seus representantes, “o poder público”, atua e intervém no ambiente urbano com a ausência de planejamento, passa a abandonar as possibilidades para

---

<sup>1</sup> Et Al.

proporcionar um bom nível de desenvolvimento para seus habitantes, ocorrendo a partir de então uma série de problemas de ordem social e natural. No dizer de Nascimento e Carvalho (2005) “Até hoje pouco se pensou no planejamento urbano para os municípios de pequeno porte e quando se inclui o planejamento ambiental dentro do urbano, os casos são ainda mais raros”.

De forma que o conhecimento prévio a cerca dos componentes espaciais da cidade é de grande importância para uma melhor representatividade da problemática existente, sendo, portanto “essencial obter dados representativos da realidade, bem formulados e interpretáveis, seja por meio de levantamentos secundários, seja por observações diretas” (SANTOS, 2004, p. 58).

A urbanização em contexto geral consegue exprimir uma realidade benéfica da sociedade, porém esse processo depende da construção de um novo modelo de desenvolvimento que possa mitigar esses problemas, priorizando a “qualidade de vida das suas populações, a preservação do meio ambiente e a busca de soluções criativas para atender aos anseios de seus cidadãos de ter acesso a certos confortos da sociedade moderna” (BRASIL, 2006, p. 11).

Dentre a problemática ambiental dos pequenos, médios e grandes centros urbanos, pode-se citar a falta de saneamento ambiental, ou até mesmo a ausência de um sistema de tratamento que possa operar com eficiência e suportar a demanda crescente da quantidade de dejetos humanos. Brasil (2006), ao se referir sobre esta temática sugere a seguinte alternativa: “à medida que as comunidades e a concentração humana tornam-se maiores, as soluções individuais para remoção e destino do esgoto doméstico devem dar lugar às soluções de caráter coletivo denominadas sistema de esgotos”.

Porém, para que a população alcance ao mínimo estágio de salubridade ambiental se faz necessário uma gama de ações e investimentos socioeconômicos que engloba desde a criação de sistemas de abastecimento de água potável à coleta e disposição sanitária dos resíduos sólidos líquidos e gasosos. Proporcionando desta forma uma melhor condição de vida urbana pela redução das taxas de mortalidade aumentando a vida média do homem, em consequência da redução dos casos de doenças (BRASIL, 2006).



### 3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

#### 3.1 Breve Histórico Da Cidade De Cuitegi - PB

Historicamente, Cuitegi surgiu como fruto de um ponto de repouso que os tropeiros faziam do percurso de Guarabira a Alagoinha, oriundos de Mamanguape, grande centro comercial da época. Relatos de antigos moradores que residem próximo ao rio Araçagi-Mirim indicam a existência de grandes árvores de Cuité que serviam para descanso dos viajantes tropeiros e ponto de apoio para oferecer bebida e comida aos animais de “tiro”.

Segundo alguns registros, o povoado teria começado por volta de 1860, e o topônimo de Cuitegi, seria uma derivação da palavra tupi, que significa: terra do fruto da cuitezeira. (Enciclopédia do Municípios, IBGE, 2003, p.76.)



Figura 1:Árvore de cuitezeira cheio de frutos.

Fonte: <http://www.fotolog.com.br>, acesso em 03/04/2010.

Os primeiros habitantes foram os índios giss, tribos que construíram suas malocas às margens do rio, com intuito de obter alimentação da pesca e da agricultura.

Entretanto a fundação concreta do primeiro povoado é atribuída aos senhores Honório Alves de Paiva, Viriato Alves da Paiva, Francisco Cunha,

João Evangelista, Augusto Simões, considerados os verdadeiros fundadores da vila de Cuité.

O povoado, logo prosperou como um dinâmico centro comercial. A sua história é mais antiga do que a cidade de Guarabira/PB, entre 1870 e 1880, porém houve um surto de varíola, assolando todo este município, responsável pela mobilidade de seus habitantes para “vila de Cuité”, favorecendo assim o crescimento econômico do povoado.

A evolução político-administrativa apresentou datas importantes: em 31 de dezembro de 1936 passou a ser denominada como distrito de Cuité, pertencente à Guarabira até então. Em 15 de novembro de 1938, o distrito de Cuité denominou-se de Cuitegi. Somente em 26 de dezembro de 1961, pela Lei Estadual 1.164, promulgada no salão nobre do Palácio da Redenção, sobre a presidência do Exmo. Governador do estado Dr. Pedro Moreno Gondim e a lei estadual número 2 685 Cuitegi é desmembrada do município de Guarabira, até os dias atuais.

### **3.2 Aspectos Geoambientais de Cuitegi/PB**

O município de Cuitegi está inserido nos limites do Piemonte da Borborema, mais precisamente na mesorregião do Agreste e microrregião do Brejo paraibano. Apresenta uma área aproximada de 42 quilômetros quadrados, limitando-se com os municípios de Guarabira e Pilõesinhos ao norte; ao sul com Alagoinha; ao leste com o distrito de Cachoeira dos Guedes (Guarabira) e a oeste Pilões, conforme figura 2.

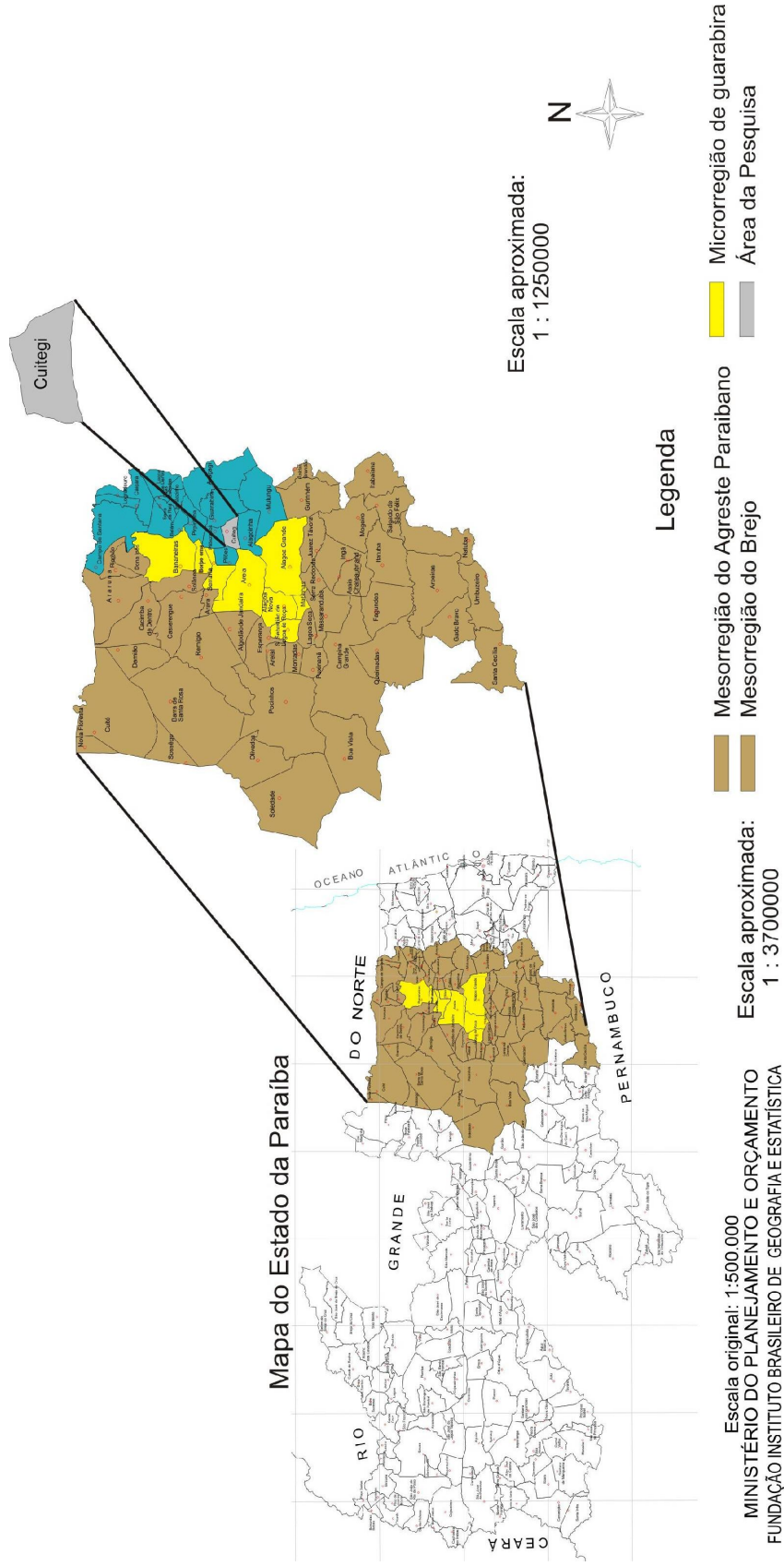


Figura 2 – Mapa da localização da cidade de Cuitegi  
 Fonte: Adaptado de Mariano Neto, 2007.

A sede do município está localizada sob as coordenadas geográficas 35° 31' 24" W e 6°35' 36" S, apresentando, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uma população absoluta de 6.889 habitantes

O clima é marcado pelo compartimento do clima As' (Classificação de W. Köppen), onde apresenta chuvas concentradas no outono-inverno, com maior índice pluviométrico ocorre entre os meses de março e agosto, e o período de estiagem entre setembro e fevereiro (FERREIRA, 2010). (Ver figura. 3).

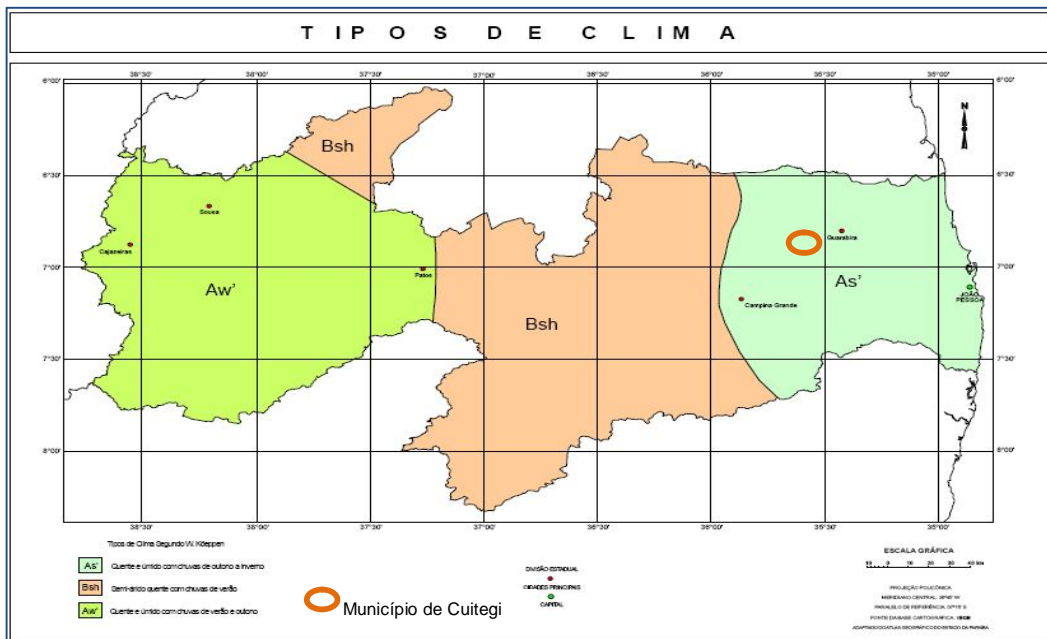


Figura 3: Localização do município de Cuitegi/PB quanto aos climas do Estado da Paraíba (Círculo Laranja).  
Fonte: SUDEMA (2010).

### 3.3.Aspectos Hidrogeológicos

De acordo com a Companhia de Produção de Recursos Minerais (CPRM, 2005), o município apresenta um relevo bastante movimentado, típico do Planalto da Borborema com vales profundos e dissecados pela ação hidrológica, bem como maciços e outeiros diversos. Sua morfologia é fruto de uma importante movimentação tectônica de sucessivos soerguimentos e rebaixamentos ocorridos no Ciclo Brasileiro durante a era pré-cambriana, que por sua vez que configurou o relevo nordestino em geral (FERREIRA, 2010, p.17).



Figura 4: Morfodinâmica da Serra do Espinho.  
Fonte: Ferreira, 2010.



Figura 5: Áreas elevadas em Cuitegi - PB.  
Fonte: Maciel, 2010.

Quanto a sua rede hidrográfica, o principal curso d'água é o Rio Araçagi, pertencente à Bacia Hidrográfica do Mamanguape, de padrão dentrítrico, cujas nascentes encontram-se no Brejo Paraibano. Apresenta durante o ano um estado perene, embora na estação seca, diminua sua vazão.

Existem também pequenos e importantes cursos d'água que merecem destaque: Palmeira, Umari, Araçagi-mirim e o Tauá, este último importante, pois integra o manancial que abastece as cidades de Cuitegi, Guarabira e Araçagi. (fig.5).





Figuras 6, 7 e 8: Médio curso da Bacia do Mamanguape; (A); Rio Araçagi e relevo local (B); Rio Tauá (C).

Fonte: Adaptado de Google Earth, 2010 e Maciel, 2010.

A cobertura vegetal embora bastante devastada pela ação humana, existe “manchas” de florestas Subcaducifólia e Caducifólia , principalmente nas áreas de difícil acesso, os “pés-de-serras”.

### 3.4 Demografia

Ao analisar a evolução da população absoluta do município de Cuitegi, depreende-se que o mesmo conheceu um ritmo médio de crescimento populacional, nos últimos 40 anos, passando de 3 963 habitantes em 1970 para 6889 habitantes (2010 - Est. IBGE), correspondendo a um acréscimo de pouco mais de 42,5%.

Ainda com respeito ao processo evolutivo da população deste município cabe observar que dentre os período intercensitários, analisando o (Quadro 1) apenas o período de 2000 a 2010, apresentou um decréscimo, os demais períodos apresentaram acréscimo anual.

Entretanto o ritmo de urbanização, quando comparado ao mesmo espaço de tempo do crescimento da população foi de aproximadamente 40%, havendo um decréscimo no período de 2000 a 2010 de 5% na população total com maior queda na zona rural em 18%.

**Tabela 1 - População Absoluta Urbana e Rural de Cuitegi – PB**

Censos	1970	1980	1991	2000	2010
Urbana	2 157	3 626	5 469	5 678	5 608
Rural	1 806	1 493	1 520	1 576	1 281
Total	3 963	5 119	6 989	7 254	6 889

Fonte : IBGE - Censos Demográficos.

#### **4 METODOLOGIA ADOTADA**

Para alcançar os objetivos do presente diagnóstico, foram utilizados métodos correspondentes aos propósitos da geografia urbana. Para tanto, foi feito um levantamento de todos os dados correspondentes ao tema, junto aos órgãos públicos, municipais, estaduais e federais. O que possibilitou formar conceitos e práticas a respeito dos aspectos evidenciados durante todas as etapas da pesquisa. A través de três etapas: Gabinete, campo e tabulação dos dados, foi possível consultar bibliografias referentes ao tema abordado com propósito de melhor compreender a complexidade do tema.

No campo, foi realizado um importante trabalho empírico que possibilitou entrevistas com 50 habitantes, onde foi possível confrontar os dados previamente levantados com a situação real do objeto da pesquisa.

Após esta etapa foi possível tabular os dados existentes e organizá-los em gráficos e tabelas, que auxiliaram na interpretação e fidedignidade das informações coletadas em campo e gabinete.



## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 Levantamento em Residências com Água Encanada e Sem Saneamento.

Ao analisar os dados obtidos na pesquisa um fato fica evidenciado, mais de 90% dos imóveis da cidade de Cuitegi possui água encanada de boa qualidade, ou seja, com produtos químicos adotado pela CAGEPA: sulfato, cloro, cal e entre outros procedimentos para o seu tratamento segundo os órgãos de vigilância sanitária e saúde.

**Tabela 2: Soma de residências pesquisadas**

Residências	Número	Porcentagem (%)
Água Encanada	48	96%
Poço( Cacimba)	2	4%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fonte: Maciel, 2010.

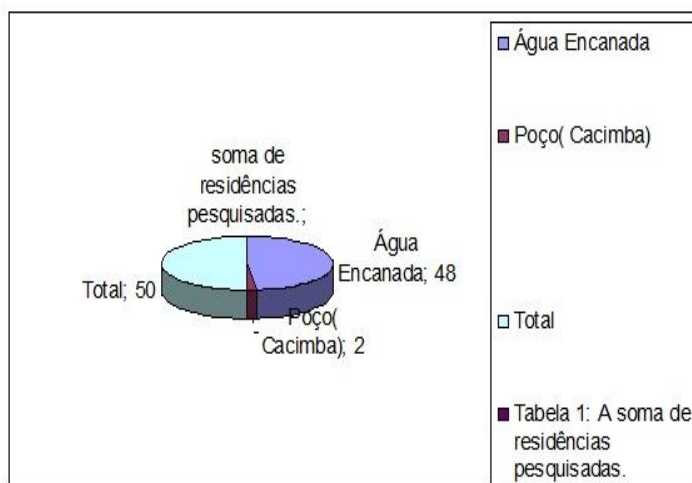


Gráfico 1 – Soma das residências pesquisadas com água encanada na cidade de Cuitegi – PB.  
Fonte: Maciel, 2010.

## 5.2: Levantamento Quantitativo em Bairros Distintos

O Conjunto Roberto Paulino, apresenta um grande contraste seus imóveis possuem na sua totalidade água encanada, porém sem saneamento.

**Tabela 3: Conjunto Roberto Paulino**

Residências	Número	Porcentagem (%)
Água Encanada	10	100%
Sem Esgotamento Sanitário	10	100%
Total	10	100%

Fonte: Maciel, 2010.

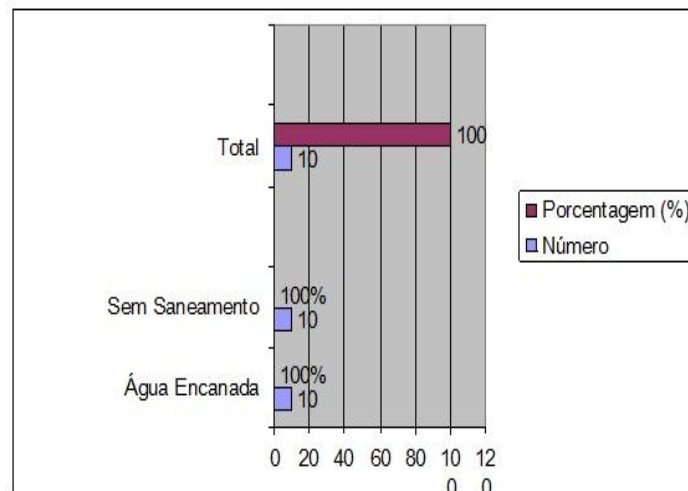


Gráfico 2 - Total de residências em porcentagem de água encanada no conjunto Roberto Paulino.

Fonte: Maciel, 2010.

A situação no Conjunto Antonio Paulino, quanto a água encanada, apresenta semelhança com o conjunto anterior, já as condições sanitárias apresenta melhorias em função da presença de fossas secas ( 9,1%)

**Tabela 4: Conjunto Antonio Paulino**

<b>Residências</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Água Encanada	11	100%
Sem Esgotamento Santário	10	90,9%
Fossa Seca	1	9,1%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fonte: Maciel, 2010.

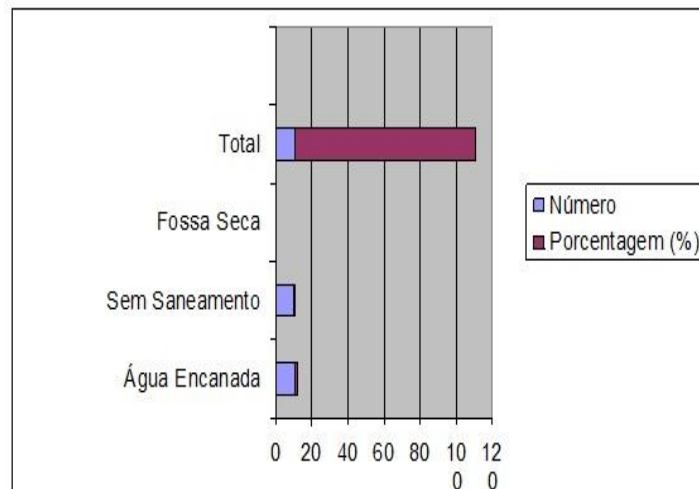


Gráfico 3 – Porcentagem de residências pesquisadas no conjunto Antonio Paulino com água encanada e sem saneamento.

Fonte: Maciel, 2010.

No Bairro Santo Antonio, o quadro referente a água encanada indica também 100%, de qualidade, já as condições de saneamento são melhores aos dois conjuntos anteriores pois as residencias apresentam 62,5% saneadas isto em consequências de fossas secas e sépticas.

**Tabela 4: Bairro Santo Antonio**

<b>Residências</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Água Encanada	17	100%
Sem Esgotamento Sanitário	06	37,5%
Fossa Seca	09	56,3%
Fossa Séptica	01	6,2%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fonte:Maciel, 2010.

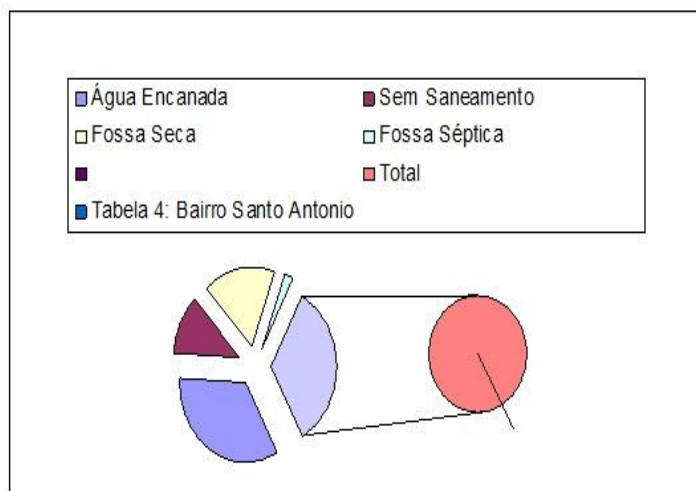


Gráfico 4 – Bairro Santo Antonio em número e porcentagem de água encanada com ou sem saneamento.  
Fonte: Maciel, 2010.

O centro da cidade de Cuitegi onde apresenta a maior concentração de comércio e serviços perde em condições hidrosanitárias, deveria apresentar melhores condições de higiene sanitárias devido a proximidade do rio Araçagi-Mirim boa parte dos dejetos residenciais e comerciais são lançados no leito do rio.

**Tabela 5: Bairro Cruzeiro e Centro**

<b>Residências</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Água Encanada	12	100%
Poço (cacimba)	02	16,6%
Sem Esgotamento Sanitário	05	41,6%
Fossa Seca	02	16,6%
Fossa Sécica	03	25%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fonte: Maciel, 2010.

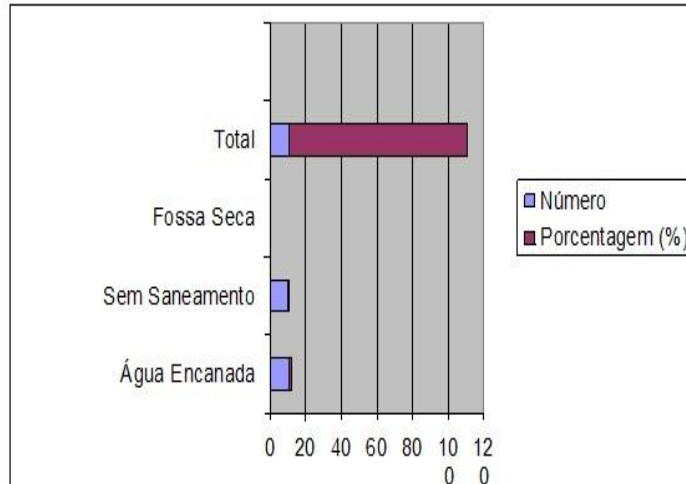


Gráfico 5 – Levantamento dos bairros Centro e Cruzeiro em porcentagem de residências com água encanada e uma variação em saneamento.  
 Fonte: Maciel, 2010.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao término deste trabalho, concluímos que as condições hidrosanitárias e básico e indispensável para que o ser humano tenha o mínimo de dignidade como parte integrante na sociedade e como cidadão.

Infelizmente, ainda presenciamos todos os dias o descaso de políticas públicas diante desta problemática urgente, intimamente ligada a um grande número de pessoas que vivem de forma sub-humana dependendo de promessas do que diz respeito às mínimas condições de água portátil e saneamento a que todos têm direito.

A falta de investimentos de infraestrutura como solução preventiva de futuras doenças causadas por água poluída não canalizada pode tomar um rumo bem diferente, a partir do momento que nos conscientizarmos da grande importância que tem este fator para nosso bem-estar físico, mental e social.

Por isso que destacamos que o saneamento básico é de grande importância para que o progresso de uma cidade aconteça de forma contínua, dando a sua população uma perspectiva positiva de vida no ambiente onde está inserido, contribuindo de maneira real para as melhorias necessárias do seu meio social.

Acredita-se que todos que tiverem o interesse e a oportunidade de ler este trabalho poderão acrescentar o conhecimento que já possuem sobre a questão hidrosanitária: seu benefício, sua distribuição, valorização e importância infra-estrutural no espaço urbano.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Manuel Correia de. **O Rio Mamanguape**. João Pessoa: Editora Universitária, 1997.

BRASIL, Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 3. ed. rev. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/Web%20Funasa/pub/pub01.htm>. acesso em: 21/05/2011.

CAGEPA – **Companhia de Águas e Esgoto da Paraíba**. Guarabira, 2008.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A Cidade**. 8 ed. São Paulo: Contexto, 2009.

FERREIRA, Joab Ítalo da Silva. **Geomorfologia da Serra do Espinho, Pilões – PB**. Guarabira: Universidade Estadual da Paraíba, 2010.

<http://www.ibge.gov.br/censodemograficocidra>. Acesso em 19/06/2009.

<http://www.infoescola.com/saude/saneamento-basico>. Acesso em: 25/07/2010.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

NASCIMENTO, Mariana Alvarenga do, e CARVALHO, Pompeu Figueiredo de. **Pensando o planejamento ambiental para cidades pequenas: o caso de Perdões – MG**. In MENDES, Auro Aparecido & LOMBARDO, Magda Adelaide (orgs.). **Paisagens geográficas e desenvolvimento territorial**. Rio Claro, PPG-Unesp/Ageteo, 2005, páginas 27- 44.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento Ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SOUZA, Marcelo. Lopes de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 4 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

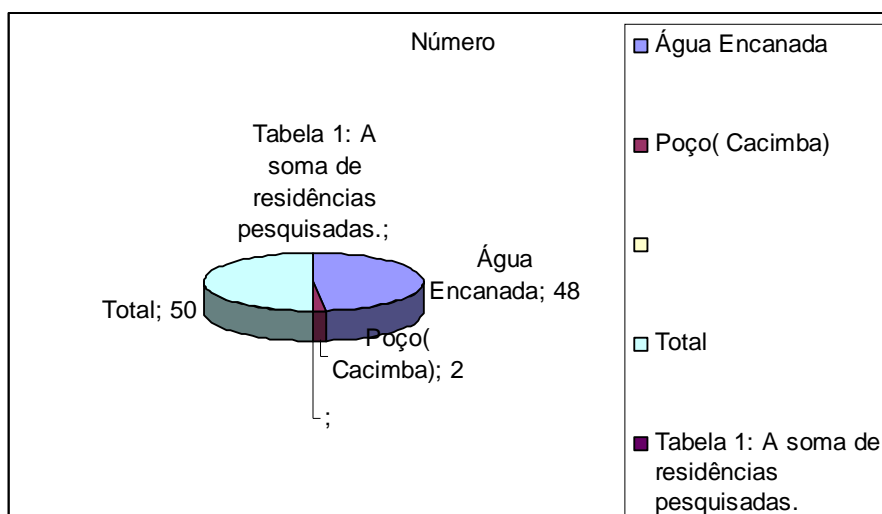
**ANEXO**



## LEVANTAMENTO DE RESIDÊNCIAS COM ÁGUA ENCANADA E SEM SANEAMENTO

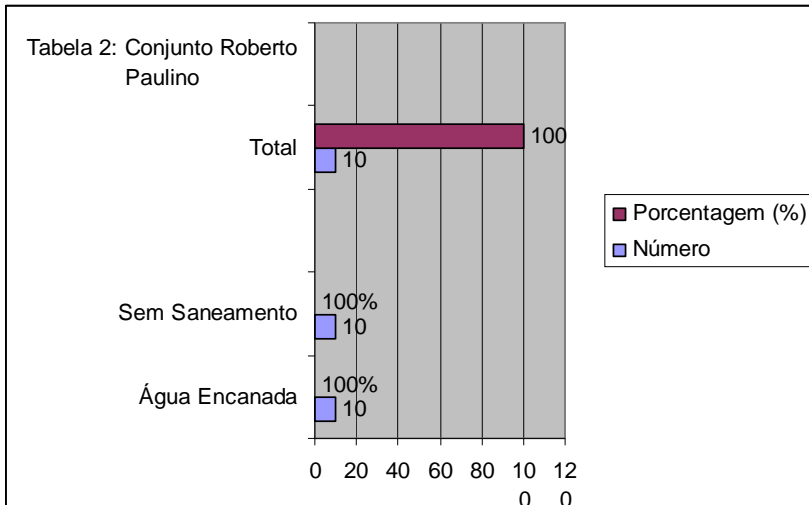
Residências	Número	Porcentagem (%)
Água Encanada	48	96%
Poço( Cacimba)	2	4%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Tabela 1: A soma de residências pesquisadas.



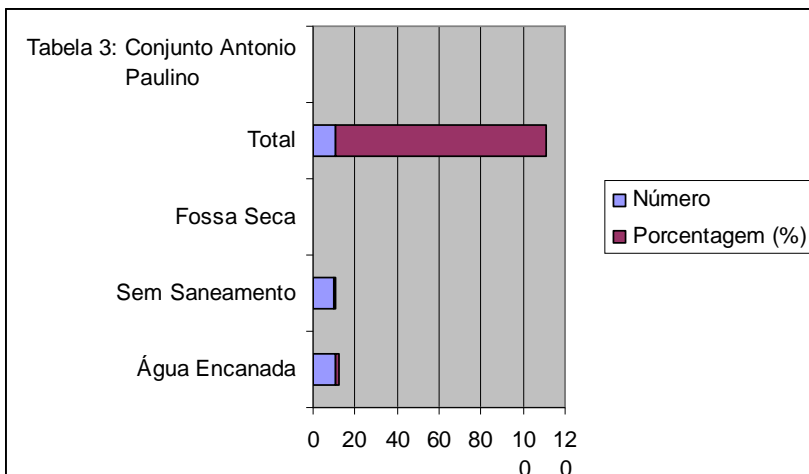
Residências	Número	Porcentagem (%)
<b>Água Encanada</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
Sem Saneamento	10	100%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Tabela 2: Conjunto Roberto Paulino



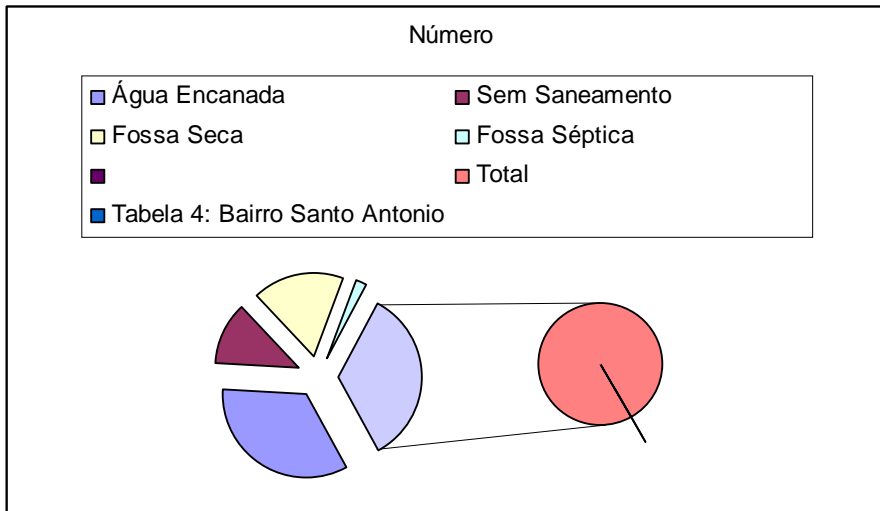
Residências	Número	Porcentagem (%)
<b>Água Encanada</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>
Sem Saneamento	10	90,9%
Fossa Seca	1	9,1%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

Tabela 3: Conjunto Antonio Paulino



Residências	Número	Porcentagem (%)
<b>Água Encanada</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>
Sem Saneamento	06	37,5%
Fossa Seca	09	56,3%
Fossa Séptica	01	6,2%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Tabela 4: Bairro Santo Antonio



Residências	Número	Porcentagem (%)
<b>Água Encanada</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>
Poço (cacimba)	02	16,6%
Sem Saneamento	05	41,6%
Fossa Seca	02	16,6%
Fossa Séptica	03	25%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Tabela 4: Bairro Centro e Cruzeiro

