



UEPB
CENTRO DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CAMPOS III- GUARABIRA/PB
CURSO DE GEOGRAFIA

**SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA EM DONA
INÊS/PB - A AVENIDA MAJOR AUGUSTO BEZERRA
E A RUA JOSÉ CANTALICE MOREIRA**

Linha de Pesquisa:

Geografia, Planejamento e Gestão Ambiental.

JAMESON SANTOS DE ARAÚJO

GUARABIRA/PB

2015

JAMESON SANTOS DE ARAÚJO

**SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA EM DONA
INÊS/PB - A AVENIDA MAJOR AUGUSTO BEZERRA
E A RUA JOSÉ CANTALICE MOREIRA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura plena em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, em cumprimento a exigência para obtenção do título de licenciatura em Geografia, sob orientação da Prof. Dra. Valéria Raquel Porto de Lima.

GUARABIRA-PB

2015

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do Trabalho de Conclusão de Curso.

A658s Araújo, Jameson Santos de.
Saneamento e Infraestrutura em Dona Inês/PB - A Avenida Major Augusto Bezerra e a Rua José Cantalice Moreira [manuscrito] / Jameson Santos de Araújo. - 2017
37 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, 2017.

"Orientação : Profa. Dra. Valéria Raquel Porto de Lima, Coordenação do Curso de Geografia - CH."

1. Saneamento Básico. Infraestrutura. Planejamento..

21. ed. CDD 363.7

JAMESON SANTOS DE ARAÚJO

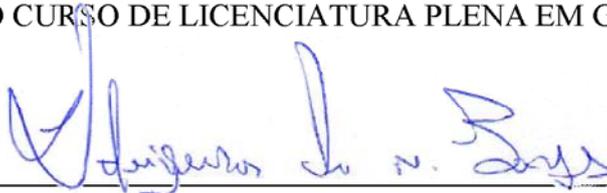
**SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA EM DONA INÊS/PB A AVENIDA MAJOR
AUGUSTO BEZERRA E A RUA JOSÉ CANTALICE MOREIRA.**

BANCA EXAMINADORA



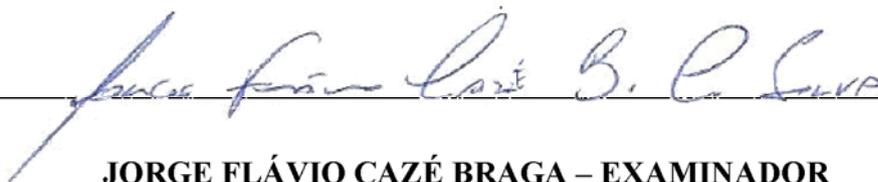
Dra. VALÉRIA RAQUEL PORTO DE LIMA – ORIENTADORA

PROFESSORA DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA/CH/UEPB.



Dr. UTAIGUARA BORGES – EXAMINADOR

PROFESSOR DOUTOR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM
GEOGRAFIA/CH/UEPB.



JORGE FLÁVIO CAZÉ BRAGA – EXAMINADOR

MESTRE EM ENGENHARIA URBANA E AMBIENTAL - PROFESSOR DA PÓS-
GRADUAÇÃO EM MEIO AMBIENTE DO CINTEP.

APROVADO EM: 29 / 06 / 2015

GUARABIRA/PB.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela oportunidade de poder cursar, pela força para enfrentar as dificuldades da vida durante o curso e poder estar concluindo o curso com a apresentação deste artigo.

Aos meus pais, José Ferreira de Araújo e Jandira Neves Santos de Araújo, que me deram condições e apoio para que hoje eu pudesse estar aqui e conseguir atingir mais um objetivo em minha vida.

A minha irmã Janiele, minha noiva Renale, pela paciência aos meus momentos de estresse e incentivos dados a mim.

Aos meus colegas e amigos da turma 2010.2, em especial a Gilvânea Silva Brito e Solange Miguel da Silva, que em muitas horas de dificuldades me ajudaram e me deram apoio.

Aos meus professores por toda contribuição e ensinamentos aos quais me fizeram uma nova pessoa.

A Universidade Estadual da Paraíba, por ter me acolhido enquanto discente.

A minha orientadora Valéria Raquel, por ter me orientado e repassado um pouco dos seus conhecimentos.

A banca examinadora, Utaiguara Borges e Jorge Flávio por terem aceitado o convite para avaliar meu trabalho.

SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA EM DONA INÊS/PB - A AVENIDA MAJOR AUGUSTO BEZERRA E A RUA JOSÉ CANTALICE MOREIRA.

Linha de Pesquisa: Geografia, Planejamento e Gestão ambiental.

Jameson Santos de Araújo

Orientadora Dra. Valéria Raquel Porto de Lima

Resumo

Esta pesquisa aborda questões relacionadas ao saneamento básico e infraestrutura do município de Dona Inês/PB. A área delimitada para desenvolver o estudo de caso da pesquisa foram as duas principais e mais importantes avenidas da cidade, são elas Avenida Major Augusto Bezerra e José Cantalice Moreira. A maioria dos municípios de pequeno e grande porte enfrentam problemas vinculados à falta de infraestrutura básica decorrente da falta de políticas públicas e planejamento trazendo como uma das consequências uma ocupação desordenada do espaço. O planejamento é importante na organização da cidade, pois o mesmo não irá resolver os problemas dessa sociedade, mais poderá evitar muitos outros problemas futuros. A falta de políticas públicas, associada ao aumento populacional desordenado, a falta de infraestrutura e saneamento, causam transtornos como proliferação de doenças, mau cheiros, e moradia de insetos, que afetam não apenas os residentes, mas também o comércio e todos aqueles que transitam no local afetado e até mesmo no entorno dele. Nesse sentido, o objetivo da pesquisa é apresentar as problemáticas e dificuldades enfrentadas pelos moradores do município de Dona Inês frente à falta de serviços básicos como saneamento básico.

Palavras-chave: Saneamento Básico. Infraestrutura. Planejamento.

SANITATION AND INFRASTRUCTURE IN DONA INÊS / PB - AVENIDA MAJOR AUGUSTO BEZERRA AND RUA JOSÉ CANTALICE MOREIRA.

**Research Line: Geography, Planning and Environmental
Management.**

Jameson Santos de Araújo

TCC Advisor Dra. Valéria Raquel Porto de Lima

Abstract

This research addresses issues related to basic sanitation and infrastructure in the municipality of Dona Inês / PB. The area delimited to develop the case study of the research were the two main and most important avenues of the city, are Avenida Major Augusto Bezerra and José Cantalice Moreira. Most small and large municipalities face problems related to the lack of basic infrastructure due to the lack of public policies and planning, bringing as one of the consequences a disorderly occupation of space. Planning is important in the organization of the city, as it will not solve the problems of that society, but it can avoid many other future problems. Lack of public policies, coupled with disorganized population growth, lack of infrastructure and sanitation, cause disruptions such as disease spread, foul smells, and insect housing that affect not only residents, but also commerce and all those who transit in the affected location and even in the surroundings. In this sense, the objective of the research is to present the problems and difficulties faced by the residents of the municipality of Dona Inês, facing the lack of basic services such as basic sanitation.

Keywords: Sanitation, Infrastructure, Planning.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE GRÁFICOS	9
LISTA DE SIGLAS	10
1 INTRODUÇÃO	11
2 O MUNICÍPIO DE DONA INÊS	14
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
3.1 MEIO AMBIENTAL URBANO E SANEAMENTO.....	17
3.2 DIFERENTES ABORDAGENS DA SALUBRIDADE AMBIENTAL URBANA.....	24
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	26
5 RESULTADOS	26
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
APÊNDICE A	36
APÊNDICE B	37

LISTA DE FIGURAS

MAPA 1 - Mapa de Localização da Sede do Município de Dona Inês/PB

FIGURA 1 - Esgoto à Céu Aberto - Rua José Cantalice Moreira

FIGURA 2 - Esgoto à Céu Aberto - Rua José Cantalice Moreira

FIGURA 3 - Esgoto à Céu Aberto - Rua José Cantalice Moreira

FIGURA 4 - Esgoto à Céu Aberto - Rua José Cantalice Moreira

FIGURA 5 - Esgoto à Céu Aberto - Rua José Cantalice Moreira

FIGURA 6 - Esgoto à Céu Aberto - Rua José Cantalice Moreira

FIGURA 7 - Esgoto à Céu Aberto - Av. Major Augusto Bezerra

FIGURA 8 - Esgoto à Céu Aberto - Av. Major Augusto Bezerra

FIGURA 9 - Esgoto à Céu Aberto - Av. Major Augusto Bezerra

FIGURA 10 - Principal avenida da cidade - Av. Major Augusto Bezerra

FIGURA 11 - Vista Aérea da Cidade de Dona Inês/PB

FIGURA 12 - Vista Aérea do Município de Dona Inês/PB

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Produto Interno Bruto

GRÁFICO 2 - Proporção de Moradores Segundo a Condição de ocupação

GRÁFICO 3 - Percentual de Moradores com Acesso a Água Ligada à Rede de Esgoto Sanitário Adequado

GRÁFICO 4 - Amostra de dados sobre o Saneamento e a Infraestrutura de Dona Inês/PB

LISTA DE SIGLAS

ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental

Hab/km² - Habitantes por quilômetro quadrado

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

OMS - Organização Mundial de Saúde

PIB - Produto Interno Bruto

PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico

PLANASA - Plano Nacional de Saúde

PSF - Programa Saúde da Família

SUS - Sistema Único de Saúde

UGI - União Geográfica Internacional

1 INTRODUÇÃO

O objetivo do artigo é apresentar as problemáticas e dificuldades enfrentadas pelos moradores do município de Dona Inês frente à falta de serviços básicos como saneamento básico. Nesse sentido, essa pesquisa busca realizar uma análise dentro da proposta da Geografia da Saúde. A geografia da saúde este deriva segundo Perhouskei e Beneduce (2007) dos estudos em Geografia Médica que se intensificaram a partir de 1982, durante a realização do Congresso da União Geográfica Internacional (UGI) houve a mudança do termo Geografia Médica para Geografia da Saúde. Os autores citados, afirmam ainda que esses estudos apontavam para uma abordagem na perspectiva da Geografia Crítica, onde, nesse momento, os geógrafos passaram a analisar fatores ambientais e sociais de risco relacionando-os com ocorrência de doenças como a falta de saneamento básico.

Nessa perspectiva, buscaremos fazer um resgate da legislação vinculada à execução de políticas de saneamento básico no Brasil. O foco nessa variável da saúde pública está justificada no argumento de que essa é a causa mais significativa dos transtornos e impactos na saúde da população que habita a área pesquisada.

O Estado brasileiro reconheceu sua responsabilidade pela saúde pública a partir da Constituição de 1891, praticamente um século após os países europeus. Antes, apesar da alta incidência de enfermidades como tuberculose, febre amarela, malária, ancilostomose e varíola, as questões de saúde pública eram tratadas por comissões formadas por pessoas da sociedade (BRASIL MEDICINA, 2014).

A luta pela salubridade das cidades apresenta suas primeiras ações em 1870-1930, a partir das considerações de ordem higiênica os núcleos urbanos herdados de tempos anteriores foram avaliados, criticados, repensados; muitos deles transformados. Por sua vez, a criação de novas cidades, e de novos arrabaldes nas cidades pré-existentes, foi guiada por precauções de ordem higiênicas, sofreram nesse período, uma evolução bastante significativa, no primeiro momento posto em prática com ações de ordem higienismo e em um segundo momento nas práticas do sanitarismo. Higienismo e Sanitarismo são pensamentos que tratam a mesma questão de formas diferentes. O higienismo entrou em crise no início do século XX, essa crise fez com que o verbo higienizar fosse rapidamente substituído no cenário urbano pelo verbo sanear. O verbo sanear teve suas origens na obra de Hipócrates intitulada *Sobre os ares, as águas e os lugares*, e na sistematização desse pensamento feita pelo médico Thomas

Sydenham no século XVII, sendo o Sanitarismo um novo pensamento sustentado pelas regras científicas do positivismo, que mudou os atores do jogo urbano: saíram da ribalta os médicos e entraram os engenheiros, Abreu (1870).

Desde a década de 1880, que a engenharia vinha se impondo como saber moderno, acompanhando o processo de transformação estrutural da economia e sociedade brasileira.

O avanço tecnológico impunha o crescimento econômico do país exigido, do engenheiro uma maior participação na discursão das “grandes questões nacionais”, entretanto foi através das soluções que ofereceu aos problemas que afetavam a economia, e perturbavam a vida cotidiana das cidades que a engenharia consolidou rapidamente o seu prestígio e influência no final do século XIX. Em contraposição aos médicos, os engenheiros ofereciam soluções técnicas de eficácia comprovada, e que podiam ser adotados de imediato, se para isso existissem recursos e vontade política, conforme aponta Abreu (1870).

A partir do início da década de 1970, foi criado o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA). Foram criadas empresas estaduais de saneamento básico que passaram a investir em obras e na formação de técnicas para operação dos serviços. Essas empresas centralizaram os investimentos que até então, estavam dispersos por vários ministérios e secretarias. No período de 1968 a 1981, foram investidos cerca de US\$ 270 milhões anuais, valores inimagináveis até então (BRASIL MEDICINA, 2014).

Outro momento importante vinculado a essa temática ocorreu em 2008, quando foi lançado o “Pacto pelo Saneamento Básico: mais saúde, qualidade de vida e cidadania”, documento cujo propósito é buscar a adesão e o compromisso de toda sociedade em relação aos eixos, estratégias e ao processo de elaboração do PLANSAB (Plano Nacional do Saneamento Básico), ingressa-se na fase de elaboração do “Panorama do Saneamento Básico no Brasil”.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento e controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social. De outra forma, pode-se dizer que saneamento caracteriza o conjunto de ações socioeconômicas que tem por objetivo alcançar salubridade ambiental.

A oferta do saneamento associa sistemas construídos por infraestrutura física e uma estrutura educacional, legal e institucional, que abrange os seguintes serviços:

- Abastecimento de água às populações, com a qualidade compatível com a proteção de sua saúde e em quantidade suficiente para garantia de condições básicas de conforto;
- Coleta, tratamento e disposição ambientalmente adequada e sanitariamente segura de águas residuárias, esgotos sanitários, resíduos líquidos industriais e agrícolas;
- Acondicionamento, coleta, transporte e/ou destino final dos resíduos sólidos (incluindo os rejeitos provenientes das atividades domésticas, comerciais e de serviços industriais e públicos);
- Saneamento da habitação, dos locais de trabalho, educação, de recreação e dos hospitais;
- Controle da poluição ambiental-água, ar e solo, acústico e visual.

Na saúde, enquanto área do saber, tais noções têm estado presentes em documentos doutrinários e técnicos nos últimos sessenta anos. A criação da Organização Mundial da Saúde, a implantação de sistemas de saúde universais, mesmo em países capitalistas, a Declaração de Alma Ata, em 1978, e a proposta de Saúde para Todos, no ano 2000 (SPT2000), aprovada pela Assembleia Mundial da Saúde, podem ter contribuído, no sentido de reconhecer tais noções como princípios e diretrizes (PAIM, 2002).

No Brasil, foram realizadas pesquisas no início dos anos 1990 pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Essa pesquisa possibilitou uma melhor visão do quadro sanitário existente no país, evidenciou a precariedade das condições que ainda está exposta a maioria da população brasileira. O Brasil possuía nos anos de 1991, uma população de 152,3 milhões de habitantes que estavam distribuídos da seguinte forma: 77% dos habitantes vivem nas áreas urbanas e 23% apenas, nas áreas rurais.

A população do Brasil, menos de 70% dos brasileiros é atendida pelos Sistemas de abastecimento coletivo de águas. Segundo estatísticas do Ministério da Saúde de 2004. Tais pesquisas relevam que cerca de 90% da população urbana é atendida com água potável no Brasil e esse déficit pode ser computado basicamente nos bolsões da pobreza, nas favelas, nas periferias das cidades, nos interiores e nas zonas rurais.

Foi através do não cumprimento dos padrões de potabilidade, que os problemas recorrentes nos sistemas e a ocorrência das intermitências, no abastecimento comprometeram a quantidade e a qualidade de toda a água distribuída à população. Sendo assim, são muito elevados os índices de perda, principalmente em função dos desperdícios e vazamentos.

Em relação ao esgotamento sanitário, os dados impressionam ainda mais, pois apenas 30% da população brasileira em 1995 eram atendidas por redes coletoras dos resíduos. O volume de esgoto tratado era extremamente baixo nesse mesmo período (GUIMARÃES, CARVALHO E SILVA, 2007).

O Brasil vive um momento único para os serviços públicos de saneamento básico. O tema ganha a cada dia, maior destaque pelo impacto que representa e por uma crescente preocupação com a qualidade de vida, saúde e o meio ambiente. O Ministério da saúde através do DATASUS (2012) traz muitos estudos para a saúde, porém, em sua grande maioria, relacionados à indicação de áreas com maiores incidências de problemas patológicos, com o intuito de subsidiar os estados e municípios com mapas epistemológicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

A Lei Nº 11.445/2007, que instituiu a aplicabilidade de serviços de infraestrutura básica como saneamento, abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas, definiu competências quanto à coordenação e atuação dos diversos agentes envolvidos no planejamento e execução da política federal de saneamento básico no país. Em seu art. 52 a lei atribui ao Governo Federal, sob coordenação do Ministério das Cidades, a responsabilidade pela elaboração do plano nacional do saneamento básico. (PLANSAB, 2007).

Nas pequenas cidades, a tendência é de melhoria da qualidade de vida, com o atendimento da população em infraestrutura urbana: luz, água, esgoto, e asfalto (SPOSITO, 2010). Mas até mesmo nas cidades pequenas, que é bem mais fácil de resolver os problemas relacionados à infraestrutura, nas áreas mais afastadas ou até mesmo no centro, podemos observar alguns problemas de infraestrutura, especificamente esgotamento sanitário, na maioria das ruas o esgoto é a céu aberto. Podemos perceber os transtornos causados pelos resíduos que são derramados em algumas das ruas do município de Dona Inês, que fica localizado na mesorregião do Curimataú Oriental paraibano.

2 O MUNICÍPIO DE DONA INÊS

De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o surgimento da colonização de Dona Inês começou no início século XX, quando se formaram os pequenos

sítios e fazendas e, contam os mais antigos, que por volta de 1850, vaqueiros que vinham de outras regiões à procura de gado desgarrado, avistaram ao longe uma coluna de fumaça. Achando tal fato estranho, pois se julgava que o lugar completamente desabitado, para lá se dirigiram e encontraram, à sombra de um cajueiro, ao lado de uma cacimba. Uma senhora de cor branca, tendo como acompanhante um serviçal negro. A senhora disse chamar-se Inês, que era “Senhora de Engenho” em Pernambuco.

Com o passar dos anos, em 1943, por força de decreto de lei 520, a pequena povoação passou a condição de pertencente ao Município de Bananeiras. Na divisão administrativa do Brasil, para o quinquênio 1944/48, Dona Inês ainda figurou como Distrito de Bananeiras. A autonomia administrativa ocorreu por força de Lei 2.141 de 19 de junho de 1959, sendo sua instalação oficial em 15 de novembro do mesmo ano, desmembrando-se de Bananeiras e formando apenas um distrito, o da sede desaparecendo o início do topônimo com a denominação de Dona Inês.

A comunidade, desde seu primórdio, pratica a agricultura de subsistência. Entretanto em 1955 e 1966 experimentou acentuado crescimento com o cultivo do sisal, cultura que entrou em decadência, quando a utilização por produtos sintéticos.

A cidade de Dona Inês possui entre residências e pontos comerciais em torno de 1.900 logradouros de acordo com a Secretaria de Arrecadação de Tributos da Prefeitura Municipal, sendo que existem alguns loteamentos e construções que ainda não possuem registro nos órgãos municipais compatíveis.

Segundo o IBGE (Instituto de Geografia e Estatística) através do censo 2010 o Município de Dona Inês tem como população 10.517 habitantes, área da unidade territorial 166,170 km², densidade demográfica 63,29 (hab./km²) e está localizado na microrregião do Curimataú oriental, o município está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro definido pelo Ministério da Integração Nacional em 2005 (figura 1).



Mapa 1: Mapa de Localização da sede do município de Dona Inês-PB.
 Fonte: Espedita Macena de Andrade, maio de 2014.

Estas delimitações usam como critérios o índice pluviométrico, o índice de aridez e o risco da seca, o clima é quente, com períodos chuvosos de fevereiro a agosto. A pluviosidade média é 750 mm, a vegetação nativa consiste na caatinga Hipoxerófila, com algumas áreas de floresta caducifólia.

O gráfico abaixo nos mostra a participação dos três setores da economia de Dona Inês, ao analisar os dados, o setor de serviços é o que detêm a maior parcela do PIB municipal. Ao verificar os dados apresentados na economia do município nota-se que o mesmo tem um pequeno comércio e que a agricultura de subsistência é um fator importante para a economia, mas o setor de maior destaque é o de serviços.

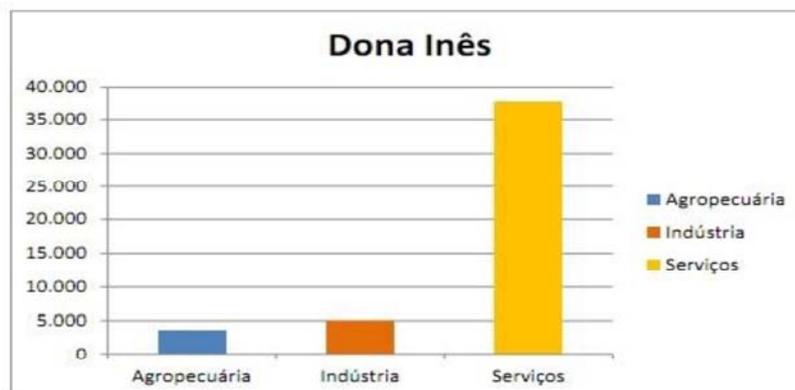


Gráfico 1 - Gráfico Produto Interno Bruto (valor adicionado)
 Fonte: IBGE 2010

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Meio ambiental urbano e saneamento

É inegável a relação existente entre qualidade e o equilíbrio ambiental e a saúde humana, embora também existam outros fatores igualmente importantes, como a alimentação, os hábitos de higiene pessoal, outros fatores de qualidade de vida, fatores psicológicos, etc.

Muito antes de se conhecer, de forma efetiva, as relações causais entre microrganismos e doenças se observam, na história da cidade e das civilizações, suas preocupações com higiene, a pureza ambiental e o saneamento urbano, tendo em vista a saúde humana. Segundo ROSEN (1994), nas ruínas de uma grande civilização antiga, no vale do rio Indo, existem algumas evidências de uma cultura higiênica e de hábitos sanitários, como a presença de banheiros, esgotos e drenagem das vias públicas.

Segundo o antigo testamento da Bíblia apresenta diversas abordagens vinculadas às práticas sanitárias do povo judeu como, por exemplo, o uso da água para limpeza de roupas sujas que favoreciam o aparecimento de doenças (escabiose). Desta forma os poços para abastecimento eram mantidos tampados, limpos e longe de possíveis fontes de poluição. Existem relatos do ano 2000 a.C., de tradições médicas, na Índia, recomendando que a água impura devia ser purificada pela fervura sobre um fogo, pelo aquecimento no sol, mergulhando um ferro em brasa dentro dela ou podia ainda ser purificada por filtração em areia ou cascalho, e então resfriada. Das práticas sanitárias coletivas mais marcantes na antiguidade destacam-se a construção de aquedutos, banhos públicos, termas e esgotos romanos, tendo como símbolo histórico a conhecida Cloaca Máxima de Roma. Havia em Roma nove aquedutos para abastecimento, com extensão que variavam de 16 a 80 km e seção transversal de 0,65 a 4,65 m². Alguns autores estimaram a capacidade total de todos estes aquedutos e chegaram a uma vazão de 221,9 m³.d⁻¹ _ 2,57 m³.s⁻¹, suficiente hoje para abastecer uma cidade de 600.000 habitantes, admitindo-se uma demanda per capita de aproximadamente 300 L.d⁻¹. GUIMARÃES, CARVALHO E SIVA(2007).

Acredita-se ainda que o hábito da fervura de água, como purificador da mesma, por motivos religiosos (druídicos), tenha se iniciado há aproximadamente 400 anos, pelos achados em relatos da tradição médica na Índia, embora, é claro, de forma mística ou intuitiva, uma vez que a sua confirmação científica definitiva e sua prática consciente só veio a ser

implementada após as descobertas de Louis Pasteur, em finais do século XIX. Portanto, muitas práticas de higiene e cuidados com saúde podiam ser reconhecidas em recomendações das tradições religiosas e médicas, evoluindo para a prática e cultura popular e posteriormente, passando para as práticas científicas de higiene e preservação da saúde.

A preocupação com a saúde coletiva, somente se inicia com a percepção dos riscos da contaminação a da aglomeração e concentração humana em comunidades, principalmente, logo após o início histórico das cidades.

Segundo MUMFORD (1982) “ao tempo de Virtrúvio, (um urbanista da antiga Roma) a preocupação com a higiene e o conforto veio modificar ainda mais o traçado da cidade romana, de tal sorte, que ele sugeriu que as ruas ou vielas fossem orientadas no sentido de controlar ou evitar os desagradáveis ventos frios do norte (principalmente no inverno) e os infecciosos ventos do sul (principalmente no verão)”.

Mas, os romanos foram notáveis também na preocupação infraestrutural e no suprimento das águas e coleta de esgotos. A Cloaca Máxima foi construída anteriormente ao encanamento das águas e ao transporte, de cursos d’água mais distantes. Somente em 109 A.D. que, com a execução do Aqueduto de Trajano, se pode trazer águas de fontes distantes, á margem direita do rio Tibre, para atender á crescente demanda.

No entanto, é necessário observar que tais infraestruturas e condições sanitárias não atingiam igualmente todos os cidadãos romanos. Apenas um percentual aproximado de 10% da população tinha acesso a todas estas facilidades e ainda as habitações populares normais nas arcas centrais de Roma, as chamadas “*insulac*”, eram exemplos de falta de higiene e insalubridade. Segundo MUMFORD (1982). “essas *insulac* competem com as covas de detritos de Roma, como exemplos clássicos de imunda administração municipal”. Nestas áreas populares da Roma Imperial faltava-se inclusive a luz e o ar: seus espaços urbanos estreitos, sombrios e malcheirosos, eram extremamente insalubres.

Segundo MUMFORD (1982), “os defeitos biológicos da casa medieval eram muito menos graves de que relevaram mais tarde, sob um regime mais requintado”. De fato, na cidade medieval paleocristã, com suas pequenas dimensões e estruturas simples, quase rurais, os dejetos eram eliminados ou afastados bem mais facilmente e rapidamente e as habitações, inseridas em uma estrutura urbana bem menos densa, recebiam mais luz, sol e circulação de ar

que as residências mais adensadas e verticalizadas no burgo comercial, na baixa idade média, do século X ao o século XV.

Com o aumento da importância das atividades comerciais e o crescimento populacional dos burgos medievais, as casas estreitas e acumuladas verticalmente, perderam, perderam o seu aspecto de aeração e insolação. Também o aumento da população de detritos e dejetos e as maiores dificuldades de sua eliminação e afastamento, devido ao maior tamanho das cidades e à maior complexidade de suas estruturas.

Mas, de todos os defeitos biológicos da cidade medieval paleocristã, talvez o mais impactante para a saúde coletiva foi o costume de enterrar os mortos dentro de áreas urbanas, em criptas localizadas geralmente sob as igrejas ou em áreas anexas às mesmas. Estes cemitérios urbanos ofereciam riscos enormes à população que dependiam de águas de cisternas e fontes para o consumo. Com o tempo, e aos poucos, no entanto, tal costume foi substituído pelos chamados “campos santos”, ou cemitérios localizados fora das cidades.

Outro período extremamente insalubre na história da cidade foi o início da fase industrial, em finais do século XVIII e início do século XIX. Neste período, à prática do *laissez-faire* e a predominância total do interesse do capital industrial sobre ações e decisões urbanísticas, levou a cidade a um caos sem precedentes na história. Os principais elementos deste novo complexo urbano foram: as fábricas (em geral especialmente concentradas), a estrada de ferro (geralmente associada às fábricas) e o cortiço (geralmente em áreas centrais e acessíveis às fábricas).

O êxodo rural, provocado pela atração das cidades industriais, pelo mito da modernidade industrial e pela expulsão do campo, levou as cidades a um aumento populacional jamais visto. As condições estruturais urbanas quase medievais ou, ainda que reformadas fisicamente à época do renascimento, não conseguiram suportar a nova e intensa dinâmica urbana, com seu adensamento populacional, seus fluxos intensos de matéria prima e fontes de energia e a nova escala gigantesca de lançamentos de efluentes e resíduos.

Neste novo contexto urbano e social, segundo MUMFORD (1982): “A fábrica passou a ser o núcleo do novo organismo urbano. Muitas vezes, até mesmo serviços tais como o abastecimento de água e o mínimo indispensável em equipamentos públicos, necessários à existência e funcionamento da cidade, se não já tivessem sido construídos por uma gestão

anterior, eram simplesmente deixados para mais tarde, eram coisas em que só depois se pensava...”.

RAGON (1988) também cita que inclusive a água disponível para a população ficou sujeita à competição pela demanda gerada pela indústria. Além disto, as indústrias encontraram nos cursos d’água, uma forma fácil e barata de eliminar seus efluentes, o que veio a tornar os rios urbanos em verdadeiros esgotos a céu aberto.

Do ponto de vista da salubridade, no entanto, o maior problema foi à altíssima concentração populacional com cortiços altamente insalubres, com famílias inteiras ou, até mesmo mais de uma família coabitando em um único cômodo, em uma promiscuidade extrema. Muitas vezes, os cortiços, se localizam entre aglomerados de fábricas e pátios de manobra ferroviária, com seus ruídos e uma ambiência urbana inadequada à habitabilidade. No entanto, como salienta Munford: “Prestar atenção a assuntos tais como imundície, ruído e trepidação era levado à conta de uma sensibilidade efeminada”.

Alguns autores comentam sobre um verdadeiro retrocesso na questão da higiene urbana: enquanto nos séculos XV e XVI já era praticamente um delito atirar dejetos em vias públicas, nas primeiras fases da cidade industrial esse modo se tornou a forma mais regular de despejo. Montanhas de resíduos orgânicos ou minerais ficavam acumuladas, à espera que alguém levasse para servir de esterco ou aterros em outros lugares.

O ambiente atmosférico característico da cidade carbonífera e industrial era terrível, segundo relatos históricos de vários autores: Nuvens negras das chaminés rolavam por toda cidade, a espalhar cinzas e fuligens por todos os lugares. O escurecimento do ambiente pelos resíduos industriais era tanto que, MUNFORD (1982), citando a importância da invenção do sistema de iluminação artificial a gás, comenta que: “... o seu emprego difundiu-se, primeiro nas fábricas, em seguida nos lares, primeiro nas grandes cidades, depois nos pequenos centros; poia, sem sua ajuda, o trabalho seria frequentemente interrompido pela fumaça e pela bruma”.

A própria evolução tecnológica também vai contribuindo para viabilizar ações sanitárias, como é o caso da moldagem das manilhas cerâmicas vitrificadas e da fundição de canos de ferro, que permitiram trazer água pura de grandes distâncias da cidade e ainda o transporte de esgotos domésticos e industriais. Segundo o mesmo autor, “Dar de novo à

cidade ar puro, água fresca, espaços de verdura e de sol passaram a ser o primeiro objetivo do bom urbanismo”.

Se em um primeiro momento, a mentalidade industrialista modernizante, tinha muita liberdade de ação e prioridade total das suas decisões e, como resultado disto, houve um empobrecimento dos trabalhadores, uma queda sensível na salubridade ambiental e um aumento considerável do número de mortos e doentes e, a qualidade geral do ambiente foi depurada, e com o tempo, estes problemas levaram à socialização das prioridades. A partir deste momento, a gestão urbana passou a intervir mais, supervisionando o suprimento de água potável, o saneamento e a coleta de lixo.

Graças a esta “socialização” das decisões de gestão sanitária das cidades, e também graças às descobertas no campo da microbiologia, como as de Louis Pasteur em 1864, que desenvolveu técnicas de controlar a vida e proliferação dos microrganismos, o índice geral de mortalidade, inclusive a mortalidade infantil, começou, começou a cair muito, principalmente após 1870. Outras descobertas muito importantes para o controle das doenças mais mortais para a época foram as descobertas do Médico Dr. Koch a sua equipe que, em 1882 descobriu o bacilo, que passou a levar o seu nome, causados da tuberculose (doença mais permanentemente mortal nas áreas urbanas) e, ainda em 1883, ele e sua equipe descobriram e isolaram o vibrião do cólera, que era a doença que apresentava os surtos mais mortais e impactantes.

Nesta nova tendência higienista, a indústria passou também a disponibilizar ao mercado novas formas de latrinas, lavatórios e outras “modernidades” que passaram a demandar da gestão pública uma série de “garantias” de consumo das mesmas. Assim, à medida que se crescia o melhoramento habitacional individual, se exigia muito mais em termos de reservatórios comunitários de água, redes urbanas de distribuição, aquedutos, condutor de esgotos, usinas de redução e controle de resíduos, sistematização de fazendas fertilizadas com o produto dos esgotos, etc.

Surge uma nova cidade “subterrânea”, que é resultante do desenvolvimento infraestrutural permitido por estes novos recursos técnicos. Dentro da visão miasmática, era necessário afastar os elementos produtores de emanações pestilentas, reconhecidas principalmente pelo odor. Desta forma, afastam-se das superfícies os dutos de dejetos orgânicos; de águas servidas; de gás para iluminação e, ainda um grande túnel para drenagem

urbana, circulação de serviços para manutenção periódica e, até mesmo, à visita pública. De certa forma a visita pública foi facilitada para mostrar os níveis de investimentos e de modernidade que tais infraestruturas representavam.

A limpeza das ruas, com sua pavimentação irregular em pedra ou a ausência de pavimentação, ainda era uma tarefa difícil, até que a criação do piso regularizado de paralelepípedo granítico e, posteriormente do asfalto, veio a facilitar muito a execução.

A redução sensível da mortalidade infantil motivou os governos locais a investir cada vez mais pesadamente na higienização urbana, que passa a também assumir uma imagem de “mortalidade”, juntamente com o próprio ideário do industrialismo. Os novos ideais foram concretizados em uma utopia, chamada Hygeia, Higienópolis ou “A cidade da saúde”, publicada por RICHARDSON (1875).

No plano social, físico e médico, a visão ambiental se dividia em duas referências básicas, ou seja: a) o ambiente urbano e habitacional e b) o ambiente natural do entorno imediato da cidade. Segundo COSTA (1999) esta primeira referência seria caracterizada por um modelo antitético, ou seja, a antítese da qualidade ambiental. A referência do ambiente natural do entorno da cidade era vista como as condições ambientais ideais para a vida. Evidentemente, as propostas de um “Higienópolis”, forçosamente deveria assumir uma síntese das duas referências, ressaltando uma importância das áreas verdes intraurbanas.

Dentro destas duas referências, observou-se, por um lado, uma tendência de suburbanização e ocupação residencial em áreas periurbanas e, por outro lado, a inclusão de áreas verdes e arborização urbana na maioria das propostas urbanísticas surgidas na época, entre elas, a proposta da cidade-jardim, de Ebenezer Howard.

A suburbanização foi um fenômeno inicialmente burguês. Segundo MUNFORD (1982) “A vida no campo parecia melhor, e quanto mais se afastava da cidade. Mais se ganhava em saúde, liberdade e independência”. Segundo o autor, o afastamento periurbano e suburbano também passaram, além de significar uma melhoria ambiental, a representar um símbolo de realização pessoal consideração social: “o impulso no sentido de escapar ao ambiente industrial era comum. Na verdade, possuir riqueza bastante para fugir a ele era uma marca de êxito”.

Outra forma de solução “higiênica”, que também veio atender aos trabalhadores e operários da indústria, aliás, os mais atingidos pela insalubridade das cidades paleotécnicas,

foram às vilas operárias. Inicialmente, com um modelo apenas de substituição dos cortiços e uma melhoria das condições habitacionais, com residências unifamiliares, melhores condições de aeração e insolação.

As reformas urbanas que se seguiram, principalmente nas grandes cidades, passaram a incorporar também novos padrões estéticos urbanos, resgatando entre outros, os aspectos da monumentalidade, com grande valorização da estética e dos espaços urbanos. São emblemáticas desta nova fase, entre outras cidades, a reforma de Paris, proposta por Barão Haussman e a reforma da cidade de Barcelona, por Ildefonso Cerdá. Em ambas, se percebia também uma função higienista, com base na teoria miasmática. Estas são as soluções higiênicas mais perfeitas que foram adotadas na reforma urbanística de Barcelona, onde não apenas as aberturas de espaços amplos e monumentais foram feitas, melhorando também a circulação do ar, mas também um redesenho da ocupação e uso do solo, permitindo uma melhor aeração (dentro do paradigma miasmático) e uma insolação (dentro do paradigma microbiológico), associado a uma estruturação muito adequada do sistema de saneamento básico e drenagem urbana. Ver também COSTA (1999).

No caso brasileiro, as grandes reformas sanitárias somente vieram a acontecer, no início do século XX, apesar de que, ao final do século XIX, já se observavam, principalmente nas principais capitais, algumas obras emergenciais ou de remediação aos problemas sanitários.

Entre as grandes obras de reformas sanitárias nas cidades brasileiras, a mais famosa e emblemática, foi a reforma da cidade do Rio de Janeiro, implementada na administração na administração de Pereira Passos, entre os anos de 1902 a 1906, que, segundo RESENDE (1999), basicamente constava das seguintes intervenções: a) melhoria das condições higiênicas, estruturais e infraestruturas do porto; b) arrasamento do Morro do Senado, no centro do Rio (cujo aterro foi utilizado na reestruturação do porto), utilizando novo espaço plano gerado, para novos usos urbanos e espaços mais amplos; c) Abertura de novo sistema viário, com grandes avenidas radiocêntricas, entre as quais, a avenida Central, que foi construída com princípios de monumentalidade, à exemplo das obras de Haussman, em Paris; d) obras de drenagem e saneamento básico em todas as áreas urbanas centrais, pericentrais e na nova orla marítima; e) Construção da avenida Atlântica, envolvendo toda a orla dos bairros do Leme e Copacabana; f) alargamentos e alinhamentos gerais das vias; g) implantação de eletrificação, melhoria da iluminação pública e dos sistemas de bondes coletivos. Neste

conjunto de reformulações, a parte sanitária esteve a cargo de Saturnino de Brito, engenheiro sanitário de grande expressão na época, e que também executou a maioria dos projetos de reforma urbana efetuadas nas primeiras décadas do século XX.

3.2 Diferentes abordagens da salubridade ambiental urbana

Demonstram-se aqui as diferentes visões históricas e conceituais, da abordagem médica, da abordagem do urbanista e sanitário, da abordagem das ciências sociais e finalmente uma tendência salutar e recente, que é a visão interdisciplinar sobre os aspectos da salubridade urbana e da saúde coletiva.

Podem-se citar os avanços da pesquisa sobre microrganismos empreendidos por Louis Pasteur e a descoberta de que tais organismos não resistiam a um aquecimento superior a 60° C, no ano de 1864. A “pasteurização” passou a ser um importante recurso, não apenas para a esterilização da água, com a fervura, mas também para a esterilização de alimentos, reduzindo-se, além das gastroenterites, outras possibilidades de contaminação. Esta descoberta foi particularmente importante em um momento em que os surtos epidêmicos mais perigosos e mortais eram os associados à cólera. É bem verdade que, Snow, em sua história de pesquisa concluída em 1854, já havia comprovado cientificamente a associação entre a fonte de água consumida pela população de Londres e a incidência da cólera.

Ainda Louis Pasteur, em 1877, criou uma das primeiras vacinas: a vacina contra o antraz, que atacava principalmente os rebanhos ovinos e bovinos franceses, com impactos na saúde humana e na economia. Ainda no mesmo período, o mesmo descobriu a vacina contra a cólera das aves e hidrofobia (raiva humana).

Ainda que as descobertas, no plano bacteriológico, reforçassem este aspecto, no conceito da qualidade e salubridade dos ambientes urbanos, a antiga visão, de base miasmática continuava ainda a influir bastante nas concepções habitacionais e urbanísticas.

Pela visão miasmática, buscavam-se soluções onde a circulação e a renovação de ar fossem muito facilitadas, bem como se buscavam criar soluções onde a insolações infraestruturais que mantivessem afastados ou enterrados as fontes de odores fétidos e pestilentos. A higiene e a limpeza passaram também a ser necessária para eliminação de tais emanações.

Pela visão bacteriológica, buscavam-se soluções onde a insolação fosse mais facilitada, principalmente nos períodos de maior necessidade, para facilitar a sua ação bacteriológica. A orientação solar das janelas, os grandes recuos que passaram a ser utilizados. Também por motivos bacteriológicos, a infraestrutura de saneamento, a fervura e a filtragem da água para o consumo humano e a drenagem urbana se tornaram muito importantes, bem como a limpeza e higiene dos lugares.

MUMFORD (1982) assinala que: “Tem havido muitas ufanias injustificadas pelos melhoramentos da saúde urbana no industrialismo, porque todos aqueles que acreditaram que o progresso ocorria automaticamente em todos os departamentos da vida no século XIX, se recusaram a enfrentar a dura realidade (da alta mortalidade e insalubridade urbana)”.

A vertente bacteriológica do pensamento médico sobre a influência do ambiente na saúde humana teve, provavelmente o seu mais importante reforço, no procedimento curativo, quando Alexander Fleming efetuou duas descobertas importantes: a descoberta da lisozima, que é uma proteína que tem a capacidade de destruir a cápsula de algumas bactérias, em 1922, e ainda em 1928, quando o mesmo inventou a penicilina, dando um grande impulso à medicina curativa. É bem verdade que, um aspecto negativo, surgido com êxito destas descobertas, para o pensamento médico e o exercício da medicina, foi a valorização de uma terapia médica, excessivamente antibiótica, que perdurou durante várias décadas.

Particularmente na América Latina, incluindo-se o Brasil, a combinação de urbanização com pobreza, leva a uma acumulação de problemas nas cidades, onde doenças transmissíveis convivem com epidemias nos países desenvolvidos, como altos índices de violência, estresse, câncer, consumo de drogas, etc.

Recentemente, vêm sendo discutidas inúmeras formas de se combater os problemas de saúde, advindos da vida contemporânea e da urbanização, tanto nos países do hemisfério Sul quanto do Norte. É com esta preocupação que começam os primeiros delineamentos de uma proposta contemporânea e interdisciplinar de iniciativas, conhecida por **Cidades Saudáveis**, criada na Conferência Mundial de Saúde, pela OMS (Organização Mundial de Saúde), lançada na década de 70, na cidade de Toronto, no Canadá.

Para melhorar as condições de saúde e de qualidade de vida nas cidades, são sugeridas e implementadas as chamadas estratégias de promoção da saúde, defendendo que “não basta apenas curar as doenças, tomar medicamentos, mas é necessário atuar sobre as condições

ambientais e sociais que são determinantes da saúde” (Carta de Ottawa, 1986 *apud* FERRAZ, 1993).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para que esta pesquisa fosse realizada foram utilizados alguns procedimentos metodológicos como a busca e análise de artigos científicos, livros que abordam o tema Saneamento Básico e Infraestrutura.

Foram levantados dados primários e secundários como fotografias, que ajudaram a explicar as causas e consequências, do referido tema levantado, trabalho de campo, levantamento de dados em órgãos governamentais como a Secretaria Municipal de Saúde e Equipes de Saúde da Família, entre outros.

Outras informações foram coletadas para que se conhecesse melhor o município e suas problemáticas e os transtornos causados pela falta de saneamento. Para tal, foram realizadas pesquisas com os moradores através de questionários (62 questionários aplicados) nas ruas escolhidas para ser o objeto de estudo.

Buscando realizar uma análise dentro da perspectiva do método dialético, haja vista que saúde pública, sociedade e Estado, apresentaram ações e problemas contraditórios. A ênfase do estudo é nas dificuldades enfrentadas pela população que residem nas ruas e avenidas que não possuem esgotamento sanitário, com esgotos a céu aberto, transmitindo maus cheiros e contaminando tudo que tiver contato com os mesmos.

5 RESULTADOS

O município de Dona Inês/PB teve sua ocupação inicial na área urbana de forma lenta e em pequena escala. Com o desenvolvimento urbano, dia após dia, aconteceram grandes investimentos por parte do poder público, substituição de casas de taipa por casas de alvenaria, hospital, novas escolas, implantação do ensino fundamental 2 por parte do

município, implantado no ano 2000, novas calçamentos em algumas ruas, doação de terrenos para população pela prefeitura formando assim novos bairros na cidade. No entanto, mesmo por se tratar de uma pequena cidade, é muito fácil perceber que ainda existem muitos problemas que são causados pela falta de planejamento, sem a devida infraestrutura, a população é prejudicada, com a falta da água, que é constante, os esgotos que em várias ruas ainda é a céu-aberto, causando transtornos não só aos residentes das mesmas, mas também a todos aqueles que necessitam de transitar pelo local, esses esgotos servem de moradia para insetos, que transmitem doenças e contaminam os recursos hídricos, onde são depositados os resíduos líquidos vindos das residências.

Todos esses problemas causam incômodo a população, pois são dependentes das águas desses mananciais mais próximos da cidade, já que é muito falho o abastecimento de água feito pela cagepa, faz com que a população necessite dessa água, para uso pessoal, para os comércios e os animais.

Apesar das problemáticas que envolvem a falta de aplicabilidade de políticas públicas de saneamento e planejamento urbano, o gráfico abaixo mostra que houve uma melhora na vida da população com relação à moradia, aumentando significativamente o número dos domicílios e das pessoas com casa própria, e também o aumento de domicílios alugados, e com isso a cidade se expandiu com o surgimento de novos bairros e novas ruas.

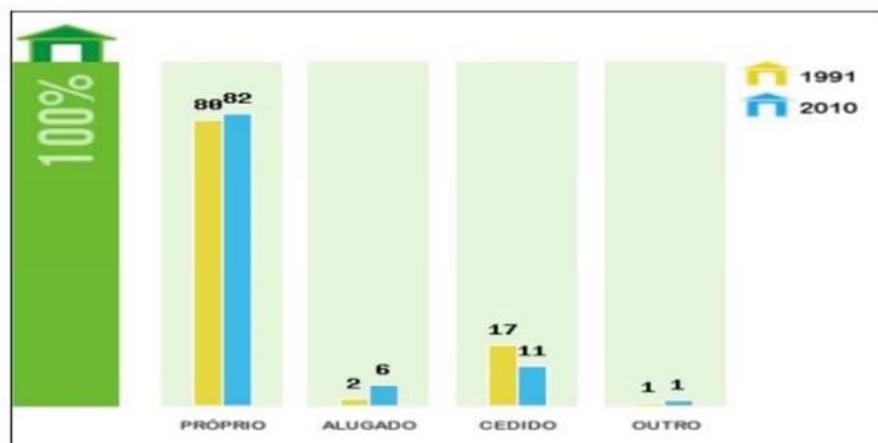


Gráfico 2 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação - 1991/2010.
 Fonte: www.ideme.pb.gov.br/index.php/objetivos-do.../2552-dona-ines.html
 Acesso em 20/02/14.

Segundo a Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Dona Inês, informou que a cidade só possui uma pequena parte de esgotamento sanitário na cidade, e existem também galerias para o escoamento das águas que escoam decorrentes das chuvas e deságuam em uma fossa construída pela prefeitura que após o transbordo da mesma, seguem o percurso dos riachos e açudes ao redor da cidade. E os resíduos líquidos como água de lavagem de louças, de banho escoam nas ruas causando transtorno a população, acumulando insetos como moscas, baratas e muitos outros. Esses insetos podem transmitir doenças de diversas formas, da mesma forma que os seres humanos podem transmitir através dos calçados, alguns desses vetores transmitem com as patas, pousam em fezes, nos esgotos, em lixos e posteriormente nos alimentos e bebidas, e outras pela picada do mosquito, algumas das doenças transmitidas por esses vetores: malária, febre amarela, dengue entre outras.



Foto 1 - Rua José Cantalice Moreira - Dona Inês/PB
Esgoto a céu aberto
Fonte: UEPB (SANTOS 2015)



Foto 2 - Rua José Cantalice Moreira - Dona Inês/PB
Esgoto a céu aberto
Fonte: UEPB (SANTOS 2015)

Segundo o IBGE, no município de Dona Inês existem como Estabelecimentos do SUS, 6 estabelecimentos, sendo 1 Hospital, 1 PSF na zona urbana e 4 PSF na zona rural, o IDH (índice de desenvolvimento humano) do município (2010) 0,545, PIB per capita a preços correntes R\$ 4.890,58, dados de 2012. Da população residente 5.277 são do sexo masculino e 5.240 são do sexo feminino, sendo que 6.215 pessoas são alfabetizadas.

Na Avenida Major Augusto Bezerra que é a principal avenida da cidade existe residências e comércios, os mesmo são produtores de resíduos líquidos e sólidos, onde a prefeitura já fez um bom trabalho de conscientização sobre a coleta seletiva do lixo, mas que não são seguidos a fundo pelos moradores e comerciantes da cidade, alguns comércios já separam e até vendem a maior parte do lixo produzido pelos mesmos, mas ainda acontecem

muitos transtornos causados por vândalos e até mesmo animais que derrubam as lixeiras das vias públicas, que por sua vez se espalham e sujam a avenida e ruas adjacentes.



Foto 10 - Avenida Major Augusto Bezerra - Dona Inês/PB
Fonte: UEPB (SANTOS 2015)



Foto 8 - Avenida Major Augusto Bezerra - Dona Inês/PB
Esgoto a céu aberto
Fonte: UEPB (SANTOS 2015)



Foto 7 - Avenida Major Augusto Bezerra - Dona Inês/PB
Esgoto a céu aberto
Fonte: UEPB (SANTOS 2015)



Foto 9 - Avenida Major Augusto Bezerra - Dona Inês/PB
Esgoto a céu aberto
Fonte: UEPB (SANTOS 2015)

Os resíduos que escoam a céu aberto nas ruas, causam proliferação de insetos e doenças transmissíveis que invadem as residências no intuito de encontrar alimentos e lugar para reproduzir-se, em dias de sol é muito visível os fluxos do escoamento ao ar livre que atormentam também os comerciantes com a fedentina que permanecem em alguns lugares que acumulam não só os resíduos líquidos mas também os sólidos que são depositados nas ruas pelos populares. Das residências existentes nas ruas citadas, em 100% delas à fossas sépticas, 85,5% tem água encanada, dos resíduos líquidos 95% são depositados nas ruas e 96% não existem esgotamento sanitário.

Na Rua José Cantalice também não é diferente, possui sua importância haja vista que a mesma dá suporte a Avenida Major Augusto, por ser uma rua que se inicia no início da cidade

e se encontra com a Rua Manoel Pedro posteriormente vai ao encontro da Rua Presidente João Pessoa, a mesma também esta ligada a Avenida Major Augusto ligando assim a cidade de uma ponta à outra, melhorando o fluxo e a acessibilidade de veículos e pedestres. Nesta rua foram aplicados 25 questionários, e foi constatado que nesta rua não existe esgotamento sanitário em 100% das residências.



Foto 5 - Rua José Cantalice Moreira - Dona Inês/PB
Esgoto a céu aberto
Fonte: UEPB (SANTOS 2015)



Foto 3 - Rua José Cantalice Moreira - Dona Inês/PB
Esgoto a céu aberto
Fonte: UEPB (SANTOS 2015)



Foto 4 - Rua José Cantalice Moreira - Dona Inês/PB
Esgoto a céu aberto
Fonte: UEPB (SANTOS 2015)



Foto 6 - Rua José Cantalice Moreira - Dona Inês/PB
Esgoto a céu aberto
Fonte: UEPB (SANTOS 2015)

De acordo com o Portal IDEME, em 2010, só 39,5% dos moradores residentes neste município, tinham acesso à água encanada, com canalização em apenas um cômodo e 18,6% possuíam as condições adequadas, ou seja, fossa séptica como podemos observar no gráfico abaixo.

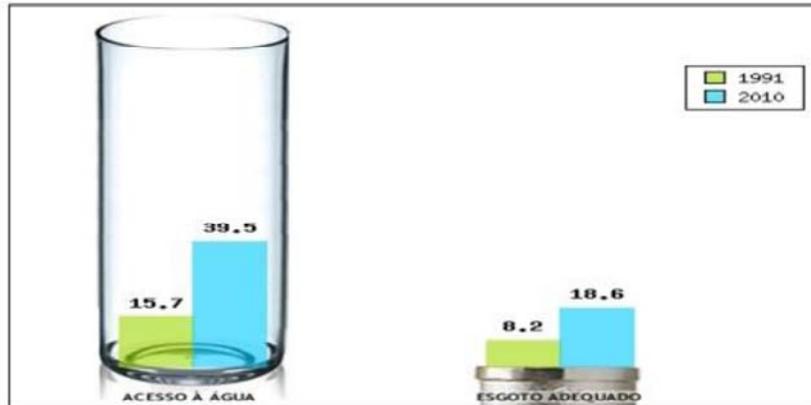


Gráfico 3 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado - 1991-2010.

Fonte: www.ideme.pb.gov.br/index.php/objetivos-do.../2552-dona-ines.html

Acesso em 20/02/14

Já o abastecimento de água canalizada existe há alguns anos, sendo que a população era abastecida com uma água salobra vinda do Açude de “Cacimba da Várzea” (Município de Cacimba de Dentro/PB). Mas recentemente no ano 2000, foi implantada pela Companhia de Águas e Esgotos da Paraíba (CAGEPA), a distribuição da água doce, atualmente o abastecimento de água vem da Barragem de Canafistula (Município de Borborema/PB).

No entanto, esse fortalecimento desde que implantado, ocorre de maneira precária com muitas falhas, pois nunca teve água constantemente nas torneiras e principalmente no ano de 2013, 2014 e agora no ano de 2015 com a estiagem que esta acontecendo, tanto a zona rural quanto a zona urbana está sendo abastecida por carro pipa ou pelas chuvas que vem caindo, mas muito reduzida, a água das chuvas são captadas através de bicas que recebem as águas dos telhados e são armazenadas em cisternas. Apesar da construção da Barragem de Jandaia (Município de Bananeiras/PB), com o intuito de resolver este problema, ainda não se concluiu, pois foi construída apenas a barragem, mas para que haja o abastecimento é necessária a adutora que fará todo o processo de distribuição para as cidades que serão abastecidas pela mesma que ainda esta em construção.

O município de Dona Inês, assim como outros municípios, passa por algumas dificuldades ambientais em meio a sua formação. Há cerca de 15 anos atrás, os esgotos de toda a cidade eram todos a céu aberto, atualmente já existe uma parte da cidade que possui esgoto, porém todo ele é direcionado para o riacho da Serra e o mesmo deságua no Açude da Serra, um importante manancial localizado no perímetro urbano, causando a poluição e assoreamento do mesmo, estado o qual se encontra atualmente, fazendo com que sua água seja imprópria para o consumo humano.

Após a análise feita aos questionários aplicados, pode-se comprovar que a população residente as ruas que não possuem esgoto, em destaque a Avenida Major Augusto Bezerra e a Rua José Cantalice Moreira, julgam como falta de responsabilidade do poder público em pavimentar ruas sem fazer o esgotamento das mesmas, mas percebe-se também que, a população não fazem reivindicações de seus direitos em ter saneamento e infraestrutura, mas que a população deseja que um dia o governo municipal, estadual ou federal seja o qual for, possa concretizar as obras de saneamento e infraestrutura que deveriam atender toda população, mas que só atende a algumas ruas da cidade de Dona Inês/PB.

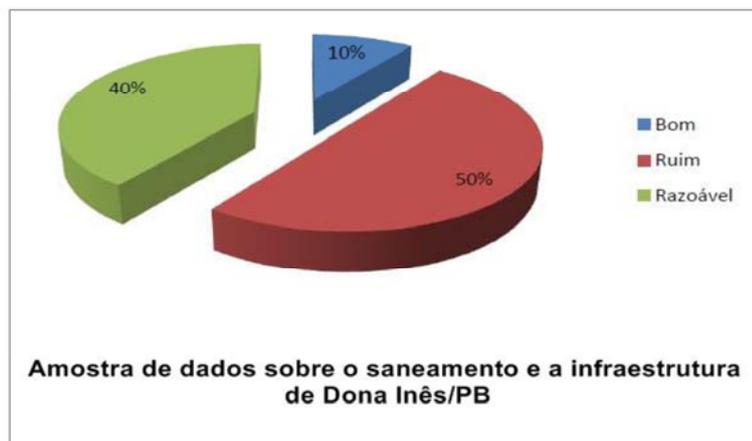


Gráfico 4 - Amostra de dados sobre o saneamento e a infraestrutura de Dona Inês/PB
Fonte: Pesquisa de campo 2015.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados encontrados através dessa pesquisa percebemos que, é necessário que se tenha maior atenção com o crescimento das cidades, que possa ser feito um trabalho de fiscalização adequada, no sentido de criar políticas públicas que atendam, previnam ou amenize os efeitos causados pelo crescimento urbano desordenado.

A população espera ansiosa pelo cumprimento da lei de Nº 11.445/2007, pois não só o saneamento básico, mas também o abastecimento de água e o manejo adequado dos resíduos sólidos que também é um grande problema para as pequenas e grandes cidades. A saúde e o bem estar da população, são questões que necessitam o respeito e a atenção dos poderes públicos nas três escalas, seja Municipal, Estadual ou Federal, dessa forma dará mais qualidade a vida das pessoas residentes destas localidades.

É através de pesquisas assim, que acreditamos contribuir com as ações dos governos, pois nesse trabalho, contém a opinião de uma grande parte da população residente nestas áreas sem infraestrutura que foram feitos os devidos levantamentos, melhorando assim a vida da população. Que todos possam se empenhar em favor do bem estar da coletividade, e correto crescimento das cidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS-ABNT. Impresso no Brasil, Versão 2007.

ABREU, M. A. Cidade Brasileira: 1870-1930.

BEZERRA, M.A; MARIANO NETO, Belarmino. As Ocupações Desordenadas e a Transformação Territorial no Bairro do Nordeste I - Guarabira/PB. (in) ARRUDA, Luciene Vieira e MARIANO NETO, Belarmino (orgs). Geografia e Território; Planejamento Urbano, Rural e Ambiental- João Pessoa- Ideia, 2013.p.205-218.

Costa, F. AP “La compulsi3n per l 3l3mpio em la idealizaci3n e construcci3n de la ciudad contempor3nea” Barcelona: Universidad Polit3cnica de Barcelona-Tese de Doutorado, 1999.

ESPEDITA MACENA DE ANDRADE, Mapa de Localiza3n da sede do Munic3pio de Dona In3s/PB, 2014.

Galv3o J3nior, Alceu de Castro and Paganini, Wanderley da Silva, “Aspectos Conceituais de Regulariza3n dos Servi3os de 3gua e Esgoto no Brasil. Eng. Sanit. Ambient.” Mar. 2009, Vol. 14, n3 1, P. 79-88

IBGE: Divis3n Territorial do Brasil e Limites Territoriais. (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) 1 de junho de 2008 – Visitado em: 02 de junho de 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo demogr3fico 2000 e Pesquisa de Or3amentos Familiares-POF 2002-2003. Acessado em: 10/03/2014.

LEONETI, Alexandre Bevilacqua; PRADO; Eliana Le3o do; OLIVEIRA, Sonia Valle; WALTER; Borges de. Saneamento B3sico no Brasil: Considera3es sobre investimentos e Sustentabilidade para o s3culo XXI. Revista de Administra3n P3blica RAP, Rio de Janeiro 2011. P. 1-17.

MARICATO; Erm3nia, Urbanismo na Periferia do Mundo Globalizado, Metr3poles Brasileiras. Revista S3o Paulo em Perspectivas, S3o Paulo 2000. P. 1-19.

MUMFORD, L “A Cidade na História: suas origens, Transformações e Perspectivas”. São Paulo: Martins Fontes/Editora Unb,-2ª ed,1982.

Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS, Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/datasus> Acessado em: 10/06/2014.

Prefeitura Municipal de Dona Inês- Secretaria de Infraestrutura

RESENDE, V.F. “A Evolução da Produção Urbanística na cidade do Rio de Janeiro, 1900-1965” *in* “Urbanismo no Brasil-1895-1965”, São Paulo: Studio Nobel/ FUPAM, 1999.

SPÓSITO, Eliseu Savério. A vida nas Cidades. 5ª edição. São Paulo, Contexto, 2010. 85 p.

www.brasilmedicina.com.br/noticias/pgnoticias. Acessado em: 05/04/2014.

www.embasa.ba.gov.br/salaimprensa/arquivos/2011/13/14. Coletânea-lei 11.445- Livro 1_final. Acessado em: 09/07/2014.

www.funasa.gov.br/site/museu-da-funasa/cronologia-historia-da-saude-publica. Ano 1988. Acessado em: 05/07/2014.

www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/planos-nacional-de-saneamento-basico. Acessado em: 05/07/2014.

www.pco.org.br/conoticias/nacional/pesquisa-ibge-mostra-a-falta-de-infraestrutura-das-cidades-brasileiras. Acessado em: 10/06/2014.

www.ideme.pb.gov.br/indeex.php/objetivos-do.../2552-dona-inês.html. Acessado em: 06/08/2014.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO SOBRE O SANEAMENTO E A INFRA-ESTRUTURA EM DONA INÊS/PB.

1- Como você considera o saneamento e a infraestrutura em Dona Inês/PB?

Bom Ruim Razoável.

2- A respeito do saneamento, em sua residência existe:

- a) Fossas séptica, água encanada e esgotamento sanitário.
- b) Fossas séptica, água encanada e os resíduos líquidos são depositados nas ruas.
- c) Não existe fossa séptica, os resíduos líquidos são depositados nas galerias para escoamento das águas pluviais e não existe água encanada.
- d) Nenhuma das expostas.

3-se em sua rua não existe esgotamento sanitário, você se sente prejudicado pela ausência do saneamento?

sim não

4-Você enquanto cidadão:

- a) Cobra do poder público a melhoria da infraestrutura e saneamento de sua cidade.
- b) Age com as próprias mãos e faz o serviço que é de responsabilidade do poder público.
- c) Espera que o poder público tome a iniciativa de cumprir com o seu dever em fazer com que, sua rua tenha a infraestrutura que deveria.

5- O que deveria ser feito para melhorar sua rua e cidade na questão da infraestrutura e o saneamento?

