

## SAÚDE URBANA E SANEAMENTO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE OLINDA-PE

URBAN HEALTH AND ENVIRONMENTAL SANITATION AT OLINDA-PE CITY

José Roberto Henrique Souza Soares

henrq2010@hotmail.com

### Resumo

A condição do saneamento ambiental no município de Olinda apresenta consequências para a saúde da população local, ao comparar os casos confirmados e notificados de algumas doenças, principalmente os dados confirmados de Dengue em 2016, com os dados do saneamento ambiental no município, podemos observar como as políticas públicas não garantem a segurança e a qualidade de vida da população. O processo de urbanização do município estudado nos ajuda a compreender os problemas que hoje são enfrentados. Boa parte da população que habita o território do município corre riscos de contrair doenças causadas pelo abastecimento de água potável irregular, pela precariedade na coleta, além do tratamento de esgoto e da falta de coleta de resíduos sólidos. As doenças que geralmente acometem a população do município se relacionam com os problemas urbanos por meio da falta de cuidados necessários por parte das políticas públicas de saneamento ambiental. A compreensão dos males oriundos do saneamento ambiental precário passa pelo discernimento das questões passíveis de prevenção, e de outras medidas que se mostram concretizadas através da falta de cuidado e atenção por parte das políticas públicas, que deveriam garantir os direitos básicos da população.

**Palavras Chaves:** Saneamento Ambiental; Saúde Urbana; Dengue; Urbanização; Olinda-PE.

**Key Words:** Environmental sanitation; Urban Health; Dengue; Urbanization Olinda-PE.

### Introdução

Os centros urbanos se apresentam como áreas propícias ao surgimento de algumas enfermidades específicas do modo de vida e das condições de sobrevivência dos habitantes desta área. Costumes, condições de moradia e hábitos alimentares são fatores que definem a qualidade da saúde dos habitantes do lugar. Nos centros urbanos, as condições de habitação, na maioria das

vezes precárias, contribuem para o surgimento de doenças que poderiam ser evitadas pela prevenção e manutenção de espaços saudáveis do ponto de vista ambiental.

O crescimento rápido e desigual das áreas urbanas tem chamado atenção para as questões referentes aos cuidados com a saúde e bem-estar das pessoas que integram estas regiões, de acordo com o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) organizado por Ribeiro e Ribeiro (2013). As conhecidas metrópoles ou regiões metropolitanas são as mais afetadas pelos problemas oriundos do rápido processo de urbanização, graças aos avanços da indústria e da crescente integração global, cada vez mais a população mundial se concentra em áreas urbanas.

Os problemas de saúde pública e de poluição do meio ambiente obrigaram a sociedade a encontrar soluções de saneamento para a coleta e o tratamento dos esgotos, para o abastecimento de água segura para o consumo humano, para a coleta e o tratamento dos resíduos sólidos e para a drenagem das águas de chuva. Geralmente os grandes centros urbanos que apresentam as melhores taxas no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) são aqueles preocupados com a saúde de seus habitantes. Uma das melhores formas do governo garantir a saúde pública é investindo e mantendo o saneamento ambiental.

As ações ligadas ao saneamento dos lugares podem ser compreendidas por duas concepções distintas. Do ponto de vista socioambiental o saneamento é identificado como um serviço capaz de garantir o acesso ao abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos sólidos e líquidos, disciplina sanitária de uso do solo, controle de doenças transmissíveis, para proteger e melhorar as condições de vida da população e do meio ambiente. Enquanto o saneamento básico é entendido como um serviço público que garante apenas as ações essenciais, como o abastecimento de água potável nas regiões, coleta e tratamento de esgoto, a limpeza urbana e controle de pragas.

Por isto, neste trabalho construímos uma análise acerca da relação existente entre a saúde e o saneamento ambiental, no município de Olinda-PE, mostrando como a precariedade no serviço de saneamento estão relacionadas espacialmente com algumas doenças. Buscamos descrever as políticas voltadas para o saneamento ambiental do município, e realizar o levantamento de informações sobre as DRSAI no município, com detalhamento para os casos da Dengue no ano de 2016. Mapeando as áreas que apresentam precariedades nas condições de saneamento, com base nos dados censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), comparando-as com os casos de Dengue no período estudado.

## As cidades e a saúde

As cidades surgiram ao longo da história como um processo natural de aglomeração de pessoas em áreas comuns para fins comerciais. Entretanto, esse processo se intensificou e sofreu várias alterações de acordo com as necessidades das sociedades de cada época. Podemos identificar este aspecto dos lugares como algo mutável, que foi adaptado ao longo da história, conforme nos aponta Lefbvre (1999) destacando como ocorreu o processo de urbanização.

Ao se substituir a produção manufatureira pelo modo de produção industrial, as cidades se transformaram em grandes centros industriais. A necessidade de moradias próximas às fábricas pressionou os trabalhadores a se concentrarem em locais não adequados, ocasionando uma superlotação do espaço. A cidade neste momento tornou-se um caos, como nos demonstra Munford (1998) ao descrever o exemplo de *Coketown*, uma cidade metafórica inglesa que em meio ao caos instaurado pela revolução paleotécnica se percebeu submersa ao lixo e aos dejetos oriundos da própria população.

A cidade na perspectiva do já citado autor, surgiu por meio da mina, da fábrica e da ferrovia. Foi a partir do surgimento destes equipamentos que a concentração populacional passou a acentuar-se em torno das construções e das áreas propícias a geração de empregos. Porém, a precariedade dominava tanto os ambientes insalubres de trabalhos quanto os cortiços que abrigavam os trabalhadores.

As vilas operárias, cortiços, bem como toda região mais próxima aos centros industriais e aos canteiros de obra passaram a compor uma paisagem de caráter alarmante no que diz respeito às condições básicas de sobrevivência, principalmente com relação ao saneamento e as doenças a ele relacionadas.

A cidade fruto deste período paleotécnico, apresentava características e forma de um campo de guerra, onde o principal inimigo passou a ser a higienização. Estes centros urbanos passaram a ser improvisados por meio do industrialismo que gerou um ambiente urbano degradado, repleto de doenças, de sujeira, poluição e mortes. “Não havia lugar para o planejamento no traçado daquelas cidades. O caos não precisa ser planejado” (Idem. p. 490). O deslocamento populacional intenso e rápido não permitiu o mínimo de ordem frente ao caos da necessária acomodação das pessoas, que se viram obrigadas a se submeter à exploração comercial e industrial, oriundas do modo de produção em curso.

Após alguns surtos epidêmicos de Malária, cólera e tifo, na Inglaterra, os médicos logo relacionaram os altos índices de ocorrência das doenças com os baixos níveis de saneamento, a

imundice das ruas, a água poluída pelas fábricas e aos alimentos deteriorados. Pensando em novas tecnologias, baseadas nos planos pilotos de melhoria das prisões e hospitais, surgiram às redes de tratamento de esgoto, os canais, algumas obras de contenção de lixo e manutenção da limpeza urbana. Foi por meio destes eventos que se iniciou a pensar na necessidade do planejamento e na manutenção de cidades limpas e saudáveis.

Hoje a urbanização passa a enfrentar novos desafios, relacionados principalmente com as questões de saúde e saneamento. Como nos aponta Caiaffa, et al. (2008), ainda são muitos os obstáculos que as cidades precisam superar com relação à higiene e bem-estar da população. Os países subdesenvolvidos e os em desenvolvimento são os que mais sofrem com estas consequências, frutos de um processo urbano também desorganizado. Apresentando origens não muito distantes das que ocorriam em *Coketown*, a população se percebe obrigada a migrar para áreas urbanas, povoando regiões sem nenhuma organização do ponto de vista ambiental e da saúde pública.

As mudanças que o mundo globalizando vem enfrentando acarretam consequências diretas nos centros urbanos, ocasionando um avanço desordenado das habitações e na qualidade de vida das pessoas. No Brasil o crescimento populacional e a urbanização desigual se deram uniformemente com os avanços da indústria no país em meados da década de 1970, estes processos tiveram um impacto direto nas condições de moradia e saúde da população, conforme destaca Caiaffa et al. (2008). Para os autores o conceito de saúde deveria incorporar a vida dos indivíduos que habitam os espaços urbanos, uma vez que todos estão ligados ao meio físico e que esta ligação pode ocasionar consequências sobre a saúde.

Os problemas oriundos das transformações urbanas e a deficiente infraestrutura de saneamento contribuem para intensificar os casos de DRSAL. Estas doenças se constituem em função da transmissão das doenças, bem como pelas estratégias para seu controle, conforme Costa et al. (2002). A situação precária do saneamento é uma realidade atual, novas áreas de expansão surgem em distintos espaços com os mesmos problemas do passado.

### **A saúde urbana**

Uma das áreas do conhecimento científico que hoje busca relacionar os problemas oriundos da falta de saneamento básico com as enfermidades que assolam a população é a saúde urbana. De acordo com Guimarães (2001), esta área do conhecimento se dedica a estudar as questões de saúde que se concretizam na cidade, pois é no meio urbano que se originaram muitos

dos males ocasionados pela falta de saneamento. É também nas cidades que as pessoas geralmente procuram o tratamento para as enfermidades, recorrem aos serviços de urgência ou até mesmo um simples atendimento médico.

Os centros de tratamento de saúde geralmente se organizam por meio de um sistema em redes, que se articula com os grandes centros urbanos do país uma vez que a demanda e a procura por serviços de saúde se tornam mais fácil para boa parte da população, como afirma também Guimarães (2011). O sistema de saúde necessita se organizar e se manter de acordo com os valores e movimentos definidos pela população. Neste sentido podemos observar também que a saúde se mantém como produtora do espaço urbano, uma vez que esta é capaz de modificar e estabelecer as relações sociais do lugar.

Desta maneira, é essencial que estudemos os fatores e agentes que impulsionam as doenças em áreas urbanas. Baseados principalmente nos pilares da saúde urbana que são o adensamento de populações, o papel do ambiente físico e social como responsáveis pela saúde das pessoas, o aferimento das desigualdades injustas e evitáveis do ambiente físico, social, de governança e em saúde como fatores importantes e decisivos para a manutenção da qualidade de vida da população (CAIAFFA et al, 2008).

Estes pilares são fundamentais e indispensáveis aos estudos em saúde urbana e se relacionam aos conceitos e domínios que definem as áreas urbanas. Muitas vezes marcadas pelas desigualdades e contrastes de organizações ligadas aos modos de vida e as condições de habitação das pessoas. As vulnerabilidades que algumas regiões apresentam para a contração de doenças devem ser extintas, garantindo uma boa qualidade de vida para os habitantes.

As cidades se apresentam como espaços saudáveis quando são capazes de oferecer qualidade de vida aos cidadãos, conforme destaca Guimarães, Pickenhayn e Lima (2014). Para garantir a saúde as cidades necessitam ser planejadas de tal maneira que todos os sistemas estejam interligados garantindo a melhoria nas relações dos seres humanos com o meio e com os demais agentes do seu convívio social. Garantindo a plena saúde da população, os espaços urbanos se apresentam como uma estratégia de promoção da saúde.

Para que consigamos construir cidades saudáveis necessitamos criar espaços de “justiça social, sistemas de produção sustentáveis, redução de consumo, de acesso universal aos sistemas de vigilância em saúde, epidemiológica, sanitária, e saúde ambiental” (GUIMARÃES, PICKENHAYN E LIMA, 2014. p. 114). Articulando estas áreas entre si garantimos a construção de espaços produtores de saúde em nossas cidades.

## **O Processo de urbanização do município de Olinda-PE**

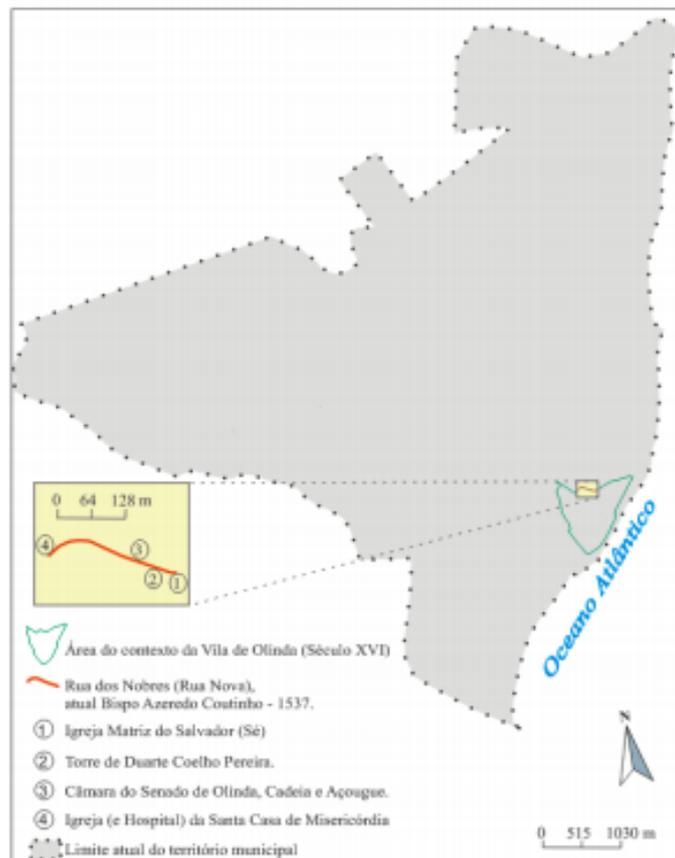
Olinda é um município pernambucano que pertence a RMR e apresenta uma superfície de aproximadamente 42 km<sup>2</sup>. Limitando-se com os municípios de Paulista ao norte e do Recife ao oeste e ao sul, além do Oceano Atlântico a leste, este é um dos mais antigos municípios do país. O povoado foi criado logo da instalação das capitânicas hereditárias por Duarte Coelho, donatário da capitania de Pernambuco. Em 1537 foi reconhecida como vila com a denominação de Olinda (ex-Aldeia Marim) e cem anos depois a vila foi elevada à condição de cidade (OLINDA, 2011).

A paisagem atual que compõe o município só pode ser compreendida por meio do conhecimento de diversos momentos históricos e geográficos “a cidade de Olinda atual é resultado de um processo de diversas práticas estabelecidas pelos homens, ao longo de quase cinco séculos de sua história e geografia” (MELO, 2012. p. 18). Durante séculos o município em estudo permaneceu com características rurais, estabelecidas principalmente pelo modelo em que a cidade foi construída. Hoje se observamos as antigas construções do sítio histórico podemos notar a herança portuguesa na arquitetura dos sobrados, e dos aspectos rurais herdados do tempo áureo da cana-de-açúcar no país.

A história do surgimento da vila que originou o município data dos primeiros anos da colonização portuguesa no Brasil. A cidade surgiu como uma vila, contando apenas com a igreja matriz, o hospital, a câmara e o açougue como representado na Figura 1. Foi fundada em meio às colinas devido a sua localização estratégica, por conta dos ataques indígenas e por se localizar mais distante do porto, preocupados, também, com ataques piratas durante o período inicial da colonização europeia no país.

A vila de Olinda se concretizou pela ocupação da primeira colina e das áreas ao seu redor. A distribuição e divisão territorial se davam por meio de doações de terras que o donatário passou a realizar, a partir da sede da capitania, foi no sistema de sesmarias que estas doações ocorreram, conforme descreve Souza (2011). Este processo de ocupação das terras foi imprescindível para a formação territorial do município ajudando a chegar aos limites que temos hoje e estão ilustrados na Figura 1.

Figura 1 - Localização da Vila de Olinda em comparação com o território municipal hoje  
 Fonte: SOUZA (2011)



Durante o passar dos anos vários avanços tecnológicos foram sendo atribuídos ao município, como a ligação da linha férrea que ligava Olinda a Recife. O território da antiga vila passou por diversas transformações e cresceu tornando-se um grande centro urbano do estado ocupando a área que hoje pertence ao município de Olinda e está representado na Figura 1. Neste trabalho destacamos as principais transformações que ocorreram no território em estudo a partir da década de 1950, justamente por ser a época em que se deu o início da urbanização Brasileira (1950-1970) e por ser também o período em que a concentração industrial se intensificou em grandes partes do país.

Outros autores também falam que a principal transformação urbana que ocorreu no município foi caracterizada pela implantação das políticas federais de moradias, subsidiadas pelo Banco Nacional da Habitação (BNH) e pela Companhia de Habitação Brasileira (COHAB) no final da década de 1960. “A COHAB em Pernambuco teve em Olinda sua principal área de atuação” (NOVAES, 1990, p. 67.). Estas políticas de financiamento da casa própria no

município em estudo foram às responsáveis pela transição dos moradores de mocambos para casas próprias, nos bairros de Peixinhos, Rio Doce e Jatobá. Apesar de todas as críticas que podem ser alicerçadas em torno do BNH da efetivação das COHAB não podemos negar as transformações urbanas que ocorreram em Olinda, graças a estes programas.

Apesar dos investimentos em infraestrutura realizados pelo Governo Federal, novos problemas surgiram em função da falta das condições básicas de habitação, como saneamento ambiental, rodovias, distribuição de água, rede elétrica, arruamento e estradas de acesso, como ressalta Nascimento (2008). Como o município não dispunha de infraestrutura básica para estes serviços, o governo federal, por meio do BNH, também garantiu verbas à prefeitura municipal para o fornecimento destes serviços.

Por meio destes investimentos conseguimos perceber as transformações que ocorreram na paisagem do município. Regiões que não possuíam nenhuma condição mínima de moradia passaram a ser cada vez mais urbanizadas. Como frutos deste momento surgiram a Vila Popular, Jardim Atlântico, Ouro Preto, Jatobá, Jardim Brasil, Tabajara, entre outros bairros que por meio destes programas de habitação foram beneficiados, de acordo também com Nascimento (2008). As preocupações e necessidades da população também se transformaram e conseqüentemente hoje ainda existem lacunas que necessitam ser preenchidas, garantindo a qualidade de vida da população local.

Atualmente o município já conta com mais de 370.000 habitantes conforme informações do censo demográfico de 2010, realizado pelo IBGE. Aproximadamente 98% da população reside em áreas urbanas, enquanto apenas cerca de 2% dos habitantes localizam-se nas áreas rurais. Quase a totalidade desta população se encontra em áreas urbanas.

A concentração de pessoas morando em zonas urbanas é um fator determinante para que o governo municipal invista e garanta as necessidades básicas de habitação da população, principalmente aquelas voltadas para o saneamento ambiental que é essencial na prevenção e controle de diversas doenças. Com uma população quase totalmente urbana o município em questão, deveria apresentar políticas de saneamento eficazes, o que na prática não ocorre, como discutiremos a seguir, e ainda contribui para a disseminação de várias doenças, causando riscos a população.

A distribuição espacial da população no território do município se apresenta de maneira desigual. Em muitos bairros são imperceptíveis os limites entre os espaços urbanos e os rurais. É comum encontrarmos em bairros que apresentam características urbanas, com rodovias bem

trafegadas por automóveis, dividindo espaço com transportes de tração animal. Alguns moradores criam animais como cavalos, porcos ou bodes em áreas próximas aos centros urbanos. Estes criatórios estão presentes em várias áreas do território municipal e se apresentam como possíveis focos para reprodução de vetores e transmissão de doenças aos animais e aos humanos.

### **Procedimentos Metodológicos**

Ao relacionar como o processo de urbanização de Olinda-PE, contribuiu com a saúde da população local, por meio dos dados do saneamento ambiental e dos números de casos de algumas DRSAI no município durante os últimos anos, abordamos de maneira integral como a população local sofre os efeitos dos problemas de saneamento no município. As doenças que geralmente acometem a população do município se relacionam com os problemas urbanos por meio da falta de cuidados necessários por parte das políticas públicas de saneamento ambiental.

Busca-se através de uma abordagem exploratória investigar como as DRSAI se relacionam com a precariedade do saneamento ambiental no município e ainda como estes problemas tem prejudicado o meio ambiente. O estudo apresenta um caráter qualitativo e quantitativo utilizando-se de alguns procedimentos e técnicas que estarão descritos logo abaixo:

- 1º) Para a análise das políticas públicas destinadas ao saneamento básico, utilizamos como base o Plano Municipal de Saneamento de Olinda (2012) (PMS), que é fundamentado pela Lei Federal 11.445 de 2007 tratando dos atributos e responsabilidades das Prefeituras, dos Estados e da Federação com relação ao saneamento ambiental. Este documento guia as ações e práticas da prefeitura em relação ao saneamento básico do município.
- 2º) Para o levantamento das áreas com incidências de doenças ligadas as más condições do saneamento básico, utilizamos o banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde de Olinda e o do Ministério da Saúde, através do Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação (SINAN), do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e do Sistema de Informações de Atenção Básica (SIAB), localizados na plataforma tabnet/DATASUS. A compilação de informações foi realizada em tabela excel e utilizada no cotejamento com as características do saneamento básico dos bairros, adquiridos através dos dados dos setores censitários do IBGE.
- 3º) No que tange os problemas ambientais originados pela precariedade no saneamento ambiental do município, mapeamos as áreas que apresentam irregularidades nas condições

de saneamento. Através dos dados censitários do IBGE, mapeamos o município de Olinda, destacando as condições de abastecimento de água, coleta de resíduos sólidos e o acesso ao sistema de esgotamento sanitário das residências na escala dos setores censitários do IBGE.

- 4º) Utilizamos os softwares *Quantum Gis (QGis)* e *Google earth* para realizar o mapeamento das áreas que apresentaram maior incidência de Dengue no ano de 2016, comparando-os com as informações do saneamento ambiental do município, procedemos da seguinte maneira: I) Coleta de dados no Centro de Vigilância Ambiental de Olinda (CEVAO) dos casos de dengue confirmados; II) Georreferenciamento de 610 casos confirmados usando os softwares *google earth* e *my maps*. Nesse trabalho houve uma perda de 100 casos pela não localização dos endereços devido a problemas de digitação ou não identificação; III) Plotagem dos pontos na base cartográfica de Olinda com as variáveis: esgotamento sanitário, abastecimento de água pela rede geral e coleta de lixo; IV) Construção de um mapa de calor (Mapa de *Kernel*) para evidenciar a concentração de casos de Dengue no ano de 2016, por bairro no município de Olinda-PE.

### **O saneamento ambiental e suas consequências para a saúde no território**

Os centros urbanos podem se caracterizar como um ambiente de agravos à saúde, conforme Munford (1998). Uma vez que as condições básicas e essenciais a todo ser humano, assegurada em Constituição, são esquecidas e deixadas de lado pelo poder público, os centros urbanos mais uma vez se tornam um verdadeiro caos, em que as condições de saúde são negadas. Novas doenças e epidemias a cada ano surgem em nosso país como fruto dessa falta de estrutura urbana que colocam às margens as classes sociais mais baixas em detrimento de uma minoria abastarda.

Desde que o município de Olinda passou pelas transformações em seu espaço geográfico, e as áreas urbanas se constituíram como as que conhecemos hoje, pouco foi desenvolvido com relação ao saneamento ambiental. Boa parte da população que habita o território do município corre riscos de contrair doenças causadas pelo abastecimento de água irregular e potável, precariedade na coleta, tratamento de esgoto e coleta de resíduos sólidos.

O território municipal estudado integra o sistema regional de esgotamento sanitário definido pela Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA). Esta Rede intermunicipal é composto por quarenta e um sistemas independentes de esgotamento que se particularizam a partir da existência ou proposta, onde ainda não houver, de uma estação de tratamento de esgoto,

conforme estabelece o PMS de Olinda-PE. Estes quarenta e um sistemas independentes são ainda divididos em outros cinquenta e oito subsistemas de esgotamento sanitário.

O tratamento de esgoto no município de Olinda está dividido em cinco sistemas e seis subsistemas, que são também divididos com outros municípios vizinhos a Olinda e integram a RMR, como indica a tabela 1. Esta integração entre os sistemas se deu por meio da escassez de áreas disponíveis para a implantação de estações desse tipo na região metropolitana, então se optou pela agregação dos cinquenta e oito subsistemas nos quarenta e um sistemas referidos.

Tabela 1 - Resumo dos sistemas e subsistemas abrangidos pelo município de Olinda-PE

<b>Sistema</b>	<b>Área do sistema (ha)</b>	<b>Subsistema</b>	<b>Área do subsistema (ha)</b>	<b>Área (%)</b>
<b>Janga</b>	2.206	Janga	2.206	100,00%
<b>Minerva</b>	1.061	Minerva	1.061	100,00%
<b>Olinda</b>	2.080	Olinda	2.080	100,00%
<b>Paulista</b>	1.043	Paulista	1.043	100,00%
<b>Peixinhos</b>	3.376	Aguazinha	451	13,35%
		Peixinhos	2.925	86,65%
<b>Total</b>	9.766	-	9.766	-

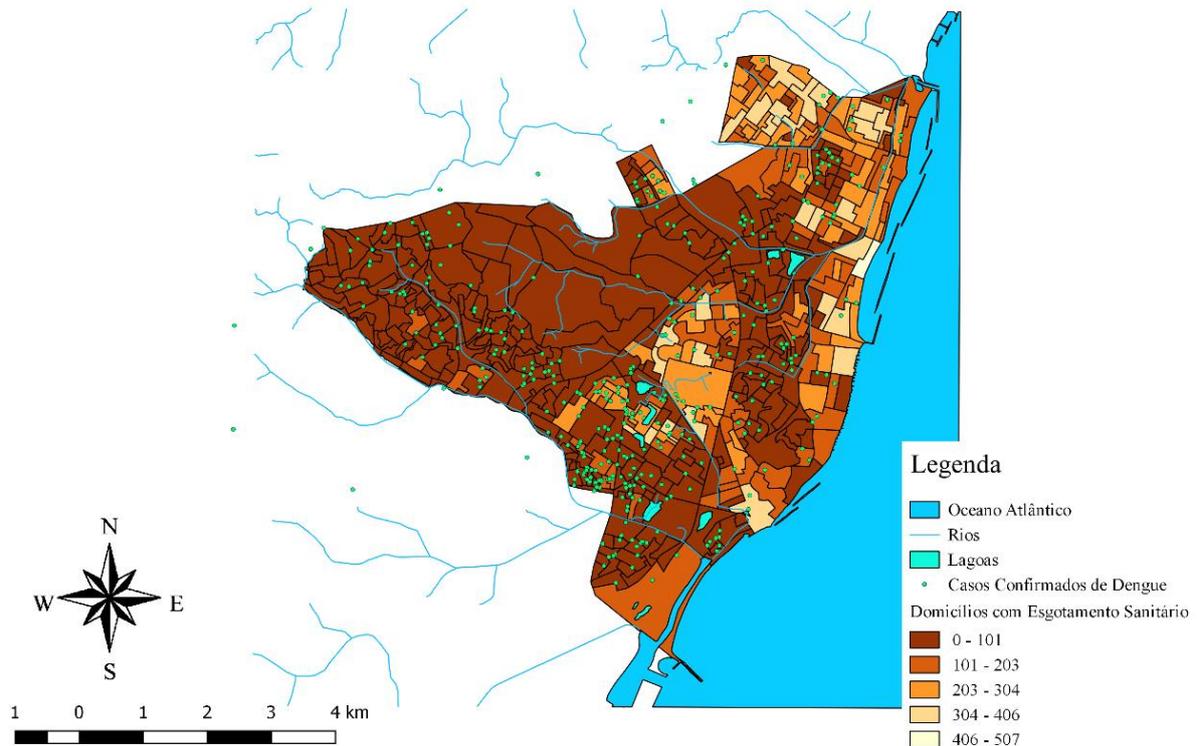
Fonte: OLINDA, 2011.

Dos sistemas que atendem a cidade de Olinda, apenas o sistema e subsistema Olinda está em funcionamento, os subsistemas Janga, Paulista e Aguazinha já possuem projetos de construção, porém o subsistema Peixinhos, não apresenta projeto, segundo os dados do PMS do município. A ausência de efetividade em alguns sistemas contribui para que muitas pessoas se coloquem em situação de vulnerabilidade de contração de doenças.

De acordo com Pernambuco (2016), os domicílios com rede de água, rede de esgoto e coleta de lixo somam apenas 53,97% até o ano de 2010. Portanto, restam em média aproximadamente 50% dos domicílios com condições muito limitadas de saneamento.

O esgotamento sanitário é um dos principais aspectos que compõe o saneamento ambiental de um lugar. Em Olinda, este serviço é um dos mais precários. Tal fator contribui para a ocorrência das DRSAs, especificamente a Dengue como pode ser observado na figura 2, onde relacionamos os dados do esgotamento sanitário com os casos de Dengue em 2016.

Figura 2 - Domicílios com Esgotamento Sanitário por Setores Censitários e Casos de Dengue em Olinda no ano de 2016

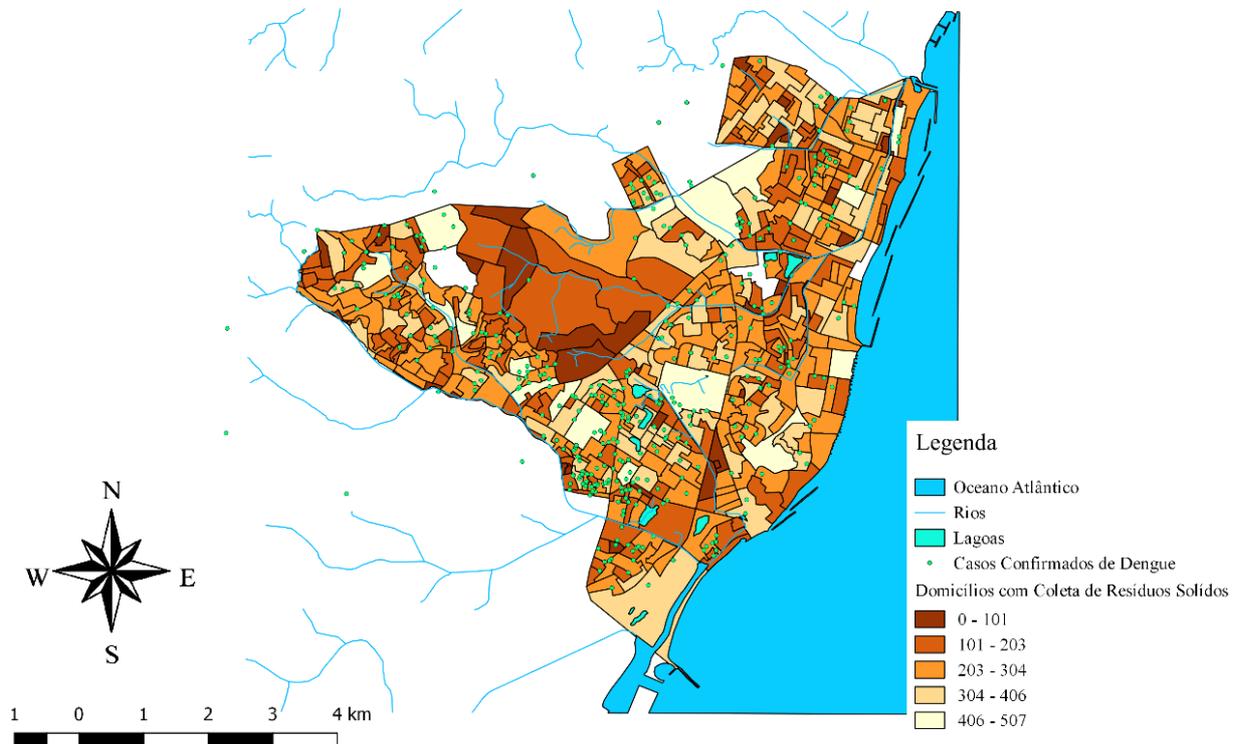


Fonte: Dados do IBGE (2010) e CEVAO (2017) organizados pelo autor.

Muitos dos setores censitários representados na figura 2 não apresentam condições mínimas de saneamento. Estas áreas estão relacionadas com os pontos que representam os casos confirmados de Dengue no município de Olinda-PE durante o ano de 2012. Como afirma Costa et al (2002), a dengue é uma doença se propaga por meio das inadequações no saneamento de alguns lugares.

Segundo Olinda (2011), em 35,8% dos domicílios o lançamento dos efluentes se dava em redes coletoras de esgoto ou redes pluviais, 50,7% em fossas sépticas ou rudimentares e 3,3% dos domicílios não possuíam nenhum tipo de instalação sanitária para o descarte dos esgotos. O restante dos domicílios lança seus esgotos por meio de soluções particulares, conforme os dados do PMS do município. Já a coleta de lixo urbano atendia a 86,6% dos domicílios nesse período com frequência diária. No entanto, os dados do último censo do IBGE, em 2010 mostram que na realidade a coleta de resíduos sólidos ainda não é eficiente e contribui para o surgimento de algumas DRSAsI como pode ser observado na figura 3, em que estão relacionados os casos confirmados da Dengue com os dados de coleta de Resíduos.

Figura 3 - Domicílios com coleta de resíduos sólidos por setores censitários e casos de Dengue em Olinda-PE no ano de 2016

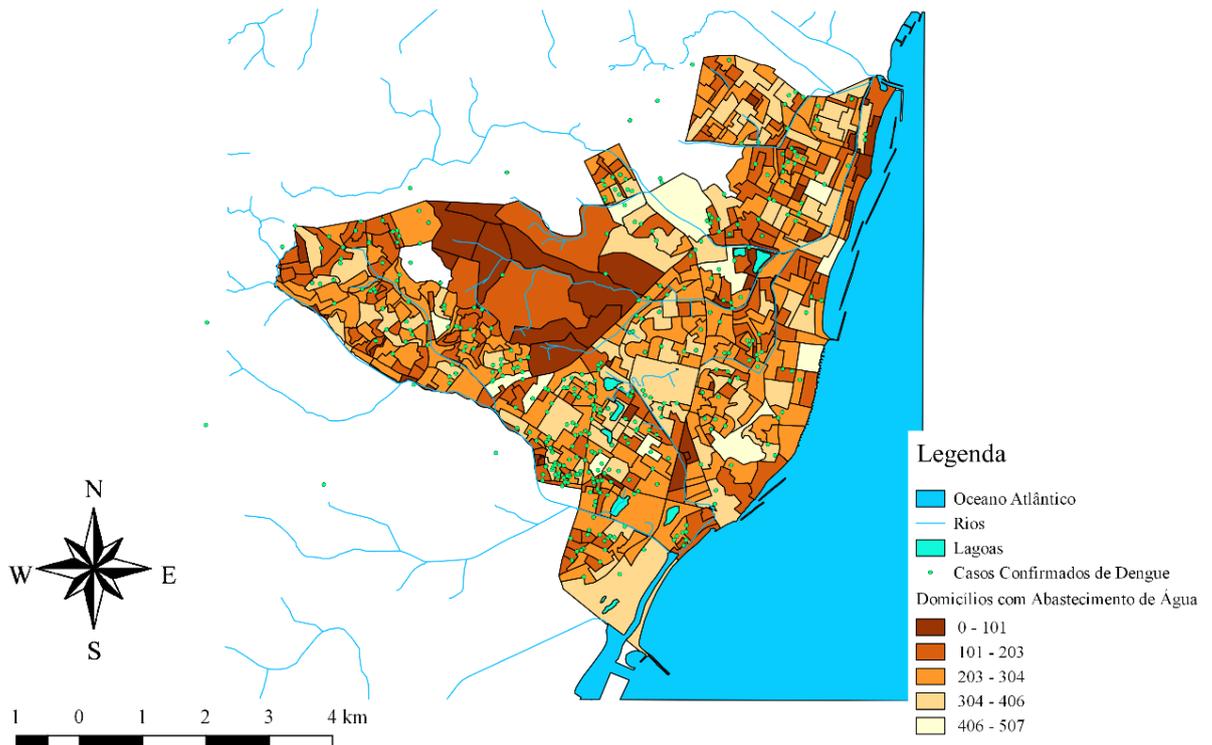


Fonte: Dados do IBGE (2010) e CEVAO (2017) organizados pelo autor.

A coleta de resíduos sólidos ainda apresenta algumas deficiências, como pode ser observado na figura 3, por meio dos setores que na sua maioria não apresentam números satisfatórios de atendimento aos domicílios. Os casos de Dengue também se concentram nas áreas em que apresentam baixa qualidade na coleta de resíduos. Conforme Olinda (2011) a deposição dos resíduos se dá em aterro sanitário existente dentro da área urbana. Estima-se, ainda que os canais urbanos de macrodrenagem existentes no município totalizem 25 km de

extensão, sendo que o percentual de canais revestidos é de 15%, um percentual muito baixo, e que contribui para a proliferação de mosquitos e insetos vetores. O acesso à água potável no município é uma realidade ainda distante para boa parte da população. De acordo com Pernambuco (2017) no ano de 2010 apenas 89.333 dos 113.238 domicílios eram abastecidos pela rede de água, como pode ser analisado na figura 4, relacionados com os casos confirmados da Dengue no ano de 2016.

Figura 4 - Domicílios com abastecimento hídrico por setores censitários e casos de Dengue em Olinda-PE no ano de 2016



Fonte: Dados do IBGE (2010) e CEVAO (2017) organizados pelo autor.

A distribuição de água pelo município de Olinda é um fator indispensável na manutenção da qualidade de vida das pessoas. Ainda existem algumas áreas do município que a população não é assistida por este recurso indispensável, contribuindo para a ocorrência da Dengue e das demais DRSAI, como ilustrado na figura 4.

A ausência de abastecimento regular de água na maioria dos setores contribui para que as pessoas busquem fontes de água não adequadas ao consumo e acabem gerando ou contribuindo ainda mais com a disseminação das doenças. Tal prática impulsiona a proliferação dos casos de Dengue no município, devido a armazenagem inadequada e da falta de cuidados para a

prevenção. Doenças diarreicas e outras que se propagam pelo contato com a água contaminada podem ser contraídas pela população.

Os agravos ocasionados pelo saneamento ambiental deficiente de muitos bairros e regiões da cidade, contribuíram para intensificar os casos de Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental (DRSAI) no município. Costa, et al. (2002) definem as DRSAI através da forma de transmissão, bem como pelas estratégias para seu controle. Estas doenças se relacionam com o saneamento ambiental por meio do abastecimento de água irregular, do esgotamento sanitário ineficiente como é o caso do município em estudo, pela coleta e disposição de resíduos sólidos, pela drenagem das águas e resíduos despejados, de maneira irregular, pelo controle de vetores, como os mosquitos causadores da dengue, ou ainda pelas condições de habitação precárias. Na tabela 2 podemos observar os casos confirmados e notificados de algumas principais DRSAI no município.

**Tabela 2 – Casos Notificados e Confirmados de Algumas DRSAI em Olinda-PE**

<b>Doenças</b>	<b>Período</b>	<b>Número de Casos</b>
<b>Dengue</b>	2007-2012	3.619
<b>Esquistossomose</b>	2010-2015	160
<b>Leptospirose</b>	2010-2015	22
<b>Doenças Diarreicas</b>	Até 2007	1661,8/100 mil
<b>Febre Amarela</b>	1999-2014	14

Fonte: Tabnet / DATASUS, 2017. Adaptado.

As doenças que se relacionam com o saneamento ambiental vêm se tornando algo constante na vida dos moradores do município em estudo. Diversas DRSAI foram registradas ao longo dos últimos anos, como esquematizado na Tabela 2. Entre 2007 e 2012 foram notificados 3.619 casos de dengue no município, de 2010 a 2015 foram ainda confirmados 160 casos de esquistossomose, 22 de leptospirose foram notificados, e até 2007 o município alcançou uma taxa de 1661,8 casos de doenças diarreicas por cem mil habitantes, conforme os registros do Ministério da Saúde através do Sistema do SINAN, SIH e do SIAB.

Estas doenças estão relacionadas com o saneamento ambiental por meio da forma como são contraídas pela população. As diarreicas que são contraídas por meio do contato feco-oral, a dengue e outras tantas como que vêm surgindo nos últimos anos, são transmitidas por meio de inseto-vetor, a esquistossomose e a leptospirose são transmitidas por meio do contato com água contaminada. Além destas existem ainda algumas outras que podem ser contraídas por meio da



localizam-se próximos a alguns corpos hídricos, como as lagoas e os riachos, que na maioria das vezes encontram-se poluídos e canalizados.

Estas ilhas de intensidade dos casos de Dengue representadas na figura 5 condizem diretamente com as áreas mais precárias com relação ao saneamento básico no município, como pode ser analisado nas figuras 3, 4 e 5. Guimarães (2001) e Costa et al. (2002) confirmam a necessidade de se melhorar as condições de saneamento como forma de garantir e manter a saúde da população. As doenças que assolam a população olindense e foram destacadas neste artigo, são enfermidades que necessitam de prevenção por meio das políticas públicas de infraestrutura urbana.

### **Considerações finais**

A compreensão dos problemas que assolam a população passa pelo discernimento das questões passíveis de prevenção, e de outras que se mostram concretizadas através da falta de cuidado e atenção por parte das políticas públicas. Como elencando neste trabalho, observamos que a falta de investimento em infraestrutura e saúde pode ser prejudicial à população local. As doenças que se relacionam com o saneamento ambiental, devem ser percebidas por parte dos órgãos públicos como situações necessárias de prevenção. Muito além de garantir os cuidados médicos para o tratamento das enfermidades, é fundamental que as doenças sejam prevenidas.

O município de Olinda-PE, em tese já apresenta políticas voltadas ao saneamento ambiental, como podemos observar no PMS. Muito pouco deste documento foi efetivado, apenas um dos sistemas definidos no documento estão em funcionamento e atendendo a população que deveria ser atendida por seis sistemas. Os demais sistemas, com seus subsistemas não passam de planos, que se fossem efetivados poderiam contribuir integralmente para a qualidade de vida da população local. Os canais, existentes ainda permanecem a céu aberto e são cada vez mais prejudiciais à saúde da população que mora nos estornos.

Com os resultados obtidos nesta pesquisa, buscou-se discutir os problemas ocasionados pelas irregularidades e até mesmo a falta de saneamento ambiental nas áreas urbanas. Dando subsídios a população e gestores locais para refletirem sobre seu papel quanto colaboradores das políticas públicas, como cobradores e fiscais dos serviços oferecidos pelo governo e de como estes serviços são aproveitados pela população.

As vulnerabilidades que algumas regiões apresentam para a reprodução de doenças devem ser extintas, uma vez que existem mecanismos e possibilidades capazes de oferecer melhores

condições de sobrevivência. Apesar do sistema social em que estamos inseridos não condizer em nada com estas práticas é preciso que políticas destinadas ao melhoramento da qualidade de vida da população sejam implantadas e efetivadas, principalmente nos grandes centros urbanos. Esperamos que as informações aqui discutidas possam ajudar na discussão das políticas públicas de saneamento e saúde no município de Olinda, contribuindo para redução de injustiças socioambientais que agravam os problemas da população.

### Referências

CAIAFFA, Waleska Teixeira. et al. Saúde Urbana: “a cidade é uma estranha senhora que hoje sorri e amanhã te devora”. **Ciência & Saúde Coletiva**. N. 13. Vol. 6. 2008. pp. 1785-1796.

COSTA, A.M. et al. Classificação de Doenças Relacionadas a um Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) e os Sistemas de Informações em Saúde no Brasil: Possibilidades e Limitações de Análise Epidemiológica em Saúde Ambiental. In: **Proceedings of the 28th Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental**; 2002 Oct 27-31; Cancun, México; 2002.

GUIMARÃES, Raul Borges. Saúde Urbana: velho tema, novas questões. **Terra Livre**. São Paulo. N. 17. 2º semestre de 2011. pp. 155-170.

GUIMARÃES, Raul Borges; PICKENHAYN, Jorge Amancio e LIMA, Samuel do Carmo. **Geografia e Saúde: Sem fronteiras**. Uberlândia (MG). Assis Editora. 2014.

LEFEBVRE, Henri. **A Revolução Urbana**. Belo Horizonte. Ed. da UFMG, 1999.

LEMOS, Jureth Couto e LIMA, Samuel do Carmo. A geografia médica e as doenças infecto-parasitárias. **Caminhos de Geografia**. Nº. 3. Ano 6. Junho de 2002. pp. 74-86.

MELO, Mario Lacerda de. **Paisagens do Nordeste em Pernambuco e Paraíba**. Recife. CEPE. 2012.

MUMFORD, Lewis. **A cidade na história**. São Paulo. Martins Fontes, 1998.

NASCIMENTO, Eliane Maria Vasconcelos do. **Olinda: uma leitura histórica e psicanalítica da memória sobre a cidade**. Tese de Doutorado. Universidade Federal da Bahia. Programa de Pós-Graduação em História. Salvador. 2008. 388p.

NOVAES, Fernando. **Olinda evolução urbana**. Recife. FUNDARPE. 1990.

OLINDA. **Plano Municipal de Saneamento de Olinda**. Prefeitura Municipal de Olinda. 2011. Disponível em: <<http://www.olinda.pe.gov.br>>. Acesso em 28/09/2016.

PERNAMBUCO. **Perfil Municipal**: Olinda. Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco - CONDEPE/FIDEM. 2017. Disponível em: <<http://www.bde.pe.gov.br/>>. Acesso em 10/02/2017.

\_\_\_\_\_. **Vigilância em Saúde**. Secretária de Saúde do Estado de Pernambuco. Boletim Anual. Ano 5. Março de 2015.

RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz; RIBEIRO, Marcelo Gomes. **Ibeu**: índice de bem-estar urbano. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

SOUZA, Roberto Silva de. **Território Municipal de Olinda (PE)**: Parcelamento do Solo e Diversidade dos Espaços Urbanos na Região Metropolitana do Recife. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Pernambuco, CFCH. Programa de Pós-Graduação em Geografia. 2011. 347p.